



Universidad
Nacional
de Loja

Universidad Nacional de Loja

Facultad Agropecuaria y de Recursos Naturales Renovables

Carrera de Medicina Veterinaria y Zootecnia

Presencia de parásitos gastrointestinales en caninos en el cantón Yantzaza de la provincia de Zamora Chinchipe.

Trabajo de Integración Curricular previa a la obtención del título de Médica Veterinaria.

AUTOR:

Noelia Abigail Sarango Montenegro

DIRECTOR:

Dr. Galo Fabricio Pérez González Mg Sc.

Loja – Ecuador

2023

Certificación

Loja, 11 de septiembre de 2023

Dr. Galo Fabricio Pérez González, Mg Sc.

DIRECTOR DEL TRABAJO DE INTEGRACIÓN CURRICULAR

CERTIFICO:

Que he revisado y orientado todo proceso de la elaboración del Trabajo de Integración Curricular denominado: **Presencia de parásitos gastrointestinales en caninos en el cantón Yantzaza de la provincia de Zamora Chinchipe.** de autoría de la estudiante **Noelia Abigail Sarango Montenegro**, con cédula de identidad Nro. **1105593642**, previa a la obtención del título de **MÉDICA VETERINARIA**, una vez que el trabajo cumple con todos los requisitos exigidos por la Universidad Nacional de Loja, para el efecto, apruebo y autorizo la presentación para la respectiva sustentación y defensa.



Firmado electrónicamente por:
**GALO FABRICIO PEREZ
GONZALEZ**

Dr. Galo Fabricio Pérez González, Mg Sc.

DIRECTOR DEL TRABAJO DE INTEGRACIÓN CURRICULAR

Autoría

Yo, **Noelia Abigail Sarango Montenegro**, declaro ser autora del presente Trabajo de Integración Curricular y eximo expresamente a la Universidad Nacional de Loja y a sus representantes jurídicos de posibles reclamos y acciones legales, por el contenido de la misma. Adicionalmente acepto y autorizo a la Universidad Nacional de Loja la publicación de mi Trabajo de Integración Curricular, en el Repositorio Digital Institucional – Biblioteca Virtual.

Firma:



Cédula de Identidad: 1105593642

Fecha: 11 de octubre de 2023

Correo electrónico: noelia.sarango@unl.edu.ec

Celular: 098 663 3986

Carta de autorización por parte de la autora, para consulta, reproducción parcial o total y/o publicación electrónica del texto completo, del Trabajo de Integración Curricular.

Yo, **Noelia Abigail Sarango Montenegro**, declaro ser autora del Trabajo de Integración Curricular denominado: **Presencia de parásitos gastrointestinales en caninos en el cantón Yantzaza de la provincia de Zamora Chinchipe**, como requisito para optar el título de **Médica Veterinaria**, autorizo al sistema Bibliotecario de la Universidad Nacional de Loja para que con fines académicos muestre la producción intelectual de la Universidad, a través de la visibilidad de su contenido de la siguiente manera en el Repositorio Institucional.

Los usuarios pueden consultar el contenido de este trabajo en el Repositorio Institucional, en las redes de información del país y del exterior con las cuales tenga convenio la Universidad.

La Universidad Nacional de Loja, no se responsabiliza por el plagio o copia del Trabajo de Integración Curricular que realice un tercero.

Para constancia de esta autorización, en la ciudad de Loja, a los once días del mes de octubre del dos mil veintitrés.

Firma:



Autora: Noelia Abigail Sarango Montenegro

Cédula: 105593642

Dirección: Consacola, Loja - Ecuador

Correo electrónico: noelia.sarango@unl.edu.ec

Celular: 098 663 3986

DATOS COPLEMENTARIOS:

Director del Trabajo de Integración Curricular: Dr. Galo Fabricio Pérez González, Mg Sc.

Dedicatoria

Ante todo, a mi madre Esthela de Fátima Montenegro Vega una mujer valiente y poderosa, que a pesar de todas las guerras que Dios le impuso pudo sacar a todas sus hijas adelante estando completamente sola. Gracias a su crianza logre formar mi carácter y disciplina para lograr culminar mi carrera.

A Rolando Arturo Chacha Vásquez, que, aunque no lleve el título fue un padre para mí, fue quien me vio crecer y convertirme en la persona que soy ahora, siempre entendió y apoyo mi personalidad exuberante e impulsiva.

A mi hermana Doménica por hacerme compañía a diario en casa y darme la alegría de ser tía con mi sobrino Edison y a mi hermana Vielka por siempre apoyarme y explicarme las complicaciones de la vida, por siempre ser mi pilar además de cuidarme y protegerme con su propia vida.

Finalmente quiero dedicar esta tesis a todas mis mascotas, en especial a Chiripa que fue la inspiración de una niña que soñaba con ser Veterinaria y el día de hoy está cumpliendo esa meta, a Copo mi actual mascota de apoyo que me mantuvo fuerte en mis peores días y que con cada gesto que realiza tranquiliza mi mente y alma. Todos y cada uno de ellos influyo de manera positiva para cumplir cada meta que me he propuesto hasta el día de hoy.

Noelia Abigail Sarango Montenegro

Agradecimiento

En primer lugar, a mi querido novio Anderson Rivera que ha estado presente en el proceso de mi formación profesional y brindándome todo su apoyo y amor incondicional e inigualable. Sin ti, esta meta no habría podido cumplirse.

A mis amigos de la infancia Fernanda Sarango y Charles Cevallos quienes siempre me apoyaron, me brindaron alegría, cariño e incluso me hicieron sentir parte de sus familias; fueron y siguen siendo los amigos más leales y a los cuales les estoy completamente agradecida por todo lo que han hecho por mí.

A mis primos Glen Montenegro, Axel Montenegro y Rosangela Erazo, quienes también fueron mi apoyo y siempre me dan ánimos para seguir adelante sin rendirme, siempre me dieron la fuerza que necesitaba, apoyaron mis locuras sin juzgarme y nunca me abandonaron.

A la Dra. Jenny Carrillo por su paciencia y dedicación para instruir y compartir sus conocimientos sin egoísmos o restricciones.

Al Dr. Galo Pérez un excelente docente y tutor quien hizo posible la ejecución de este proyecto de investigación y quien fue el primer docente que conocí al cursar la carrera; gracias a él puedo fortalecer aún más mis conocimientos teórico-práctico.

También, a aquellas personas que, durante toda la carrera, me brindaron su amistad incondicional e hicieron que el estudio no sea agobiante, sino más bien divertido Héctor, Kevin, Juan Pablo, Nicole y Kendra mis más sinceros agradecimientos.

Noelia Abigail Sarango Montenegro

Índice de contenidos

Portada	i
Certificación.....	ii
Autoría.....	iii
Carta de autorización.....	iv
Dedicatoria	v
Agradecimiento.....	vi
Índice de tablas	ix
Índice de figuras	ix
Índice de anexos	ix
1. Título	1
2. Resumen	2
2.1. <i>Abstract</i>	3
3. Introducción	4
4. Marco Teórico	6
4.1. <i>Protozoos</i>	6
4.1.1. <i>Clasificación Taxonómica</i>	6
4.1.2. <i>Ciclo de Vida</i>	7
4.1.3. <i>Principios Protozoos en Caninos</i>	7
4.2. <i>Trematodos</i>	8
4.2.1. <i>Clasificación Taxonómica</i>	9
4.2.2. <i>Ciclo de Vida</i>	9
4.2.3. <i>Principales Trematodos en Caninos</i>	10
4.3. <i>Cestodos</i>	10
4.3.1. <i>Clasificación Taxonómica</i>	11
4.3.2. <i>Ciclo de vida</i>	11
4.3.3. <i>Principios Cestodos en Caninos</i>	11
4.4. <i>Nematodos</i>	12
4.4.1. <i>Clasificación Taxonómica</i>	13
4.4.2. <i>Ciclo de vida</i>	14
4.4.3. <i>Principales Nematodos en Caninos</i>	14
5. Metodología	16
5.1. <i>Áreas de Estudio</i>	16
5.2. <i>Procedimiento</i>	16
5.2.1. <i>Enfoque Metodológico</i>	16

5.2.2.	<i>Diseño de la investigación.....</i>	16
5.2.3.	<i>Tamaño de la muestra y tipo de muestra.....</i>	17
5.2.4.	<i>Técnicas – Fase de campo.....</i>	17
5.2.5.	<i>Técnicas – Fase de Laboratorio.....</i>	18
5.2.6.	<i>Variables de estudio</i>	19
5.2.7.	<i>Procesamiento y análisis de la información.....</i>	20
5.2.8.	<i>Consideraciones Éticas</i>	20
6.	Resultados.....	21
6.1.	<i>Identificación de parásitos gastrointestinales</i>	21
6.2.	<i>Cuantificación de la carga parasitaria</i>	21
6.3.	<i>Presencia de parásitos gastrointestinales según factores asociados</i>	22
7.	Discusión.....	24
7.1.	<i>Identificación de parásitos gastrointestinales</i>	24
7.2.	<i>Carga parasitaria</i>	25
7.3.	<i>Presencia de parásitos gastrointestinales según factores asociados</i>	27
8.	Conclusiones.....	28
9.	Recomendaciones.....	29
10.	Bibliografía.....	30
11.	Anexos.....	36

Índice de tablas

Tabla 1 Clasificación taxonómica de los protozoos.....	6
Tabla 2 Clasificación taxonómica de los trematodos.....	9
Tabla 3 Clasificación taxonómica de los cestodos.....	11
Tabla 4 Clasificación taxonómica de los nematodos	13
Tabla 5 Identificación de parásitos gastrointestinales.....	21
Tabla 6 Conteo de huevos por gramo en escala de parasitosis	21
Tabla 7 Presencia de parásitos gastrointestinales según factores asociados	22

Índice de figuras

Figura 1 Mapa geográfico del cantón Yantzaza.....	16
--	----

Índice de anexos

Anexo 1 Escala de parasitosis	36
Anexo 2 Recolección de muestras.....	36
Anexo 3 Preparación del medio de cultivo (agar nutritivo).	37
Anexo 4 Preparación del método de flotación mediante solución salina.....	38
Anexo 5 Cuantificación de la carga parasitaria mediante cámara Mc master.....	39
Anexo 6 Visualización de huevos de strongyloides stercoralis en microscopio, lente de 40x.....	40
Anexo 7 A, B, C: Visualización de huevos de Strongyloides stercoralis en microscopio, lente de 10x, D: Parásitos adultos de S. stercoralis en Agar nutritivo, E: Larva rabadiforme de S. stercoralis, F: Parásitos adultos de S. stercoralis.....	41
Anexo 8 Encuesta realizada para la obtención de datos.....	42
Anexo 9 Certificado de Inglés.....	43

1. Título

Presencia de parásitos gastrointestinales en caninos en el cantón Yantzaza de la provincia de Zamora Chinchipe.

2. Resumen

En los últimos años la presencia de endoparásitos en caninos, ha logrado desencadenar preocupación en las poblaciones, debido a los contagios y enfermedades que pueden llegar a propagar. Además, la falta de investigaciones en el cantón Yantzaza sobre los parásitos que infestan a los caninos, falta de cuidados en la salud y manejo de las mascotas, han puesto en riesgo la salud de los pobladores. La presente investigación tuvo como propósito determinar la presencia de parásitos gastrointestinales y carga parasitaria en caninos en el cantón Yantzaza por la importancia que representa en la salud de la mascota y el estrecho lazo con sus propietarios, se puede contribuir con la información a tomar medidas profilácticas adecuadas para reducir infestaciones entre animales y de ellos hacia las personas. En el presente estudio se trabajó con 70 caninos obteniendo como resultado 65 casos positivos a la presencia de *Strongyloides stercoralis*, en cuanto a la carga parasitaria los cachorros fueron los más representativos con 57,14 % (40/70) y carga parasitaria alta 38,57 % (27/70). Utilizando la prueba estadística Chi cuadrado para relacionar la presencia de parásitos y la carga parasitaria con las variables estudiadas, se reportó como única variable estadísticamente significativa ($p < 0,05$) los animales con estancia fuera de casa con 87,14 % (61/70) y carga parasitaria del 60 % (42/70).

Palabras clave: *Parásitos, Gastrointestinales, Strongyloides, Zoonóticas, Carga Parasitaria*

2.1. Abstract

In recent years, the presence of canine endoparasites in canines has caused concern in the population due to the contagion and diseases they can spread. In addition, the lack of research in the Yantzaza canton on the parasites that infest canines and the lack of health care and management of pets have put the health of the inhabitants at risk. The purpose of this research was to determine the presence of gastrointestinal parasites and parasitic load in canines in the canton of Yantzaza because of the importance it represents in the health of pets and the close relationship with their owners; it can contribute with information to take appropriate prophylactic measures to reduce infestations among animals and from them to people. In the present research, we worked with 70 canines, obtaining an index of 65 positive cases for the presence of *Strongyloides stercoralis*; regarding the parasitic load, puppies were the most representative with 57.14 % (40/70) and a high parasitic load of 38.57 % (27/70). Using the Chi-square statistical test to relate the presence of parasites and parasite load with the variables studied, the only statistically significant variable ($p < 0.05$) was the animals that stayed away from home with 87.14 % (61/70) and parasite load of 60 % (42/70).

Keywords: *Parasites, Gastrointestinal, Strongyloides, Zoonotic, Parasite load*

3. Introducción

Actualmente en el cantón Yantzaza en la provincia de Zamora Chinchipe existen una gran cantidad caninos que viven de forma libre sin ningún control por parte de los dueños, en otros casos son perros abandonados y las autoridades no han tomado medidas para evitar la presencia de animales callejeros.

Muchos de estos animales nunca han recibido atención veterinaria, ya sea por descuido, desconocimiento, miedo o incluso falta de recursos económicos. Existe la probabilidad que estos animales sean portadores de parásitos gastrointestinales, en cantidad elevada (Svobodová, 2003).

En Ecuador, el Bienestar Animal es un tema que actualmente ha incrementado su importancia, las personas a lo largo de tiempo han aumentado su interés y conocimiento para poder preservar de manera correcta no solo la salud mental de sus mascotas, sino que también la salud física de los mismos, de esta manera también han llegado a preservar la salud pública (Manrique, 2023).

Cuando se habla de Bienestar animal, hace referencia a la relación armónica entre el ambiente y la reacción de la mascota, teniendo en cuenta la comodidad, trato, cuidado y nutrición del mismo, además del conocimiento que posea el propietario a fin de preservar la salud de su animal (Hernández y Manriquez, 2022).

La tenencia responsable de mascotas puede definirse como la forma que una persona se compromete a cumplir una serie de obligaciones, deberes y derechos los cuales tratan sobre el cuidado y necesidades de su mascota. De esta forma se puede mejorar el bienestar de la mascota, cumpliendo de la mejor manera las necesidades del mismo. A través de la tenencia responsable de la mascota podemos prevenir la transmisión de enfermedades que puedan ocasionarse a los pobladores y daños al medio ambiente (Paján, 2020).

Varios ciclos parasitarios se cumplen con facilidad debido a la contaminación con materia fecal, que los caninos diseminan en el medio ambiente, esto ocasiona la transmisión de enfermedades, facilitadas por las condiciones de vida de los mismos, significando un alto riesgo para otros animales e incluso para las personas (Bowman, 2009).

Los estudios sobre la presencia de parásitos son de suma importancia, permiten analizar y prevenir enfermedades ocasionadas por los mismos, de igual manera posibilitan

la planificación de programas de prevención y control para la erradicación de parasitosis gastrointestinales en perros de la zona urbana en el cantón Yantzaza.

El cantón Yantzaza se encuentra en desarrollo urbanístico y social, donde la población ha incrementado en los últimos años, así como la tenencia de mascotas, la falta de investigaciones sobre infestaciones de parásitos a nivel local, la falta de cuidados por parte de los propietarios, a generando un problema de salud pública.

Por ello la presente investigación determinó la presencia de parásitos gastrointestinales en caninos en el cantón Yantzaza en la provincia de Zamora Chinchipe, aportando datos actuales con la finalidad de conocer el impacto que tienen como factor de riesgo para la transmisión de enfermedades zoonóticas, además de ofrecer información sobre la tenencia responsable de mascotas y considerar controles médicos adecuados. Para ello se plantearon los siguientes objetivos:

- Identificar los diferentes tipos de parásitos gastrointestinales en caninos a través de análisis coprológicos.
- Cuantificar la carga parasitaria de caninos provenientes del cantón Yantzaza.

4. Marco Teórico

4.1. Protozoos

Los protozoos son microorganismos que cuentan con características similares a las de los animales, la mayoría de estos organismos son heterótrofos unicelulares o pluricelulares. La mayor parte de su vida se encuentran como formas asexuales, donde algunos pueden a travesar etapas sexuales, contando con meiosis y la fusión de gametos haploides, que dan lugar a cigotos diploides (Radman *et al.*, 2023).

Son cosmopolita, ya que se encuentran en diversos hábitats en el mundo. La mayoría en forma libre. Casi todos los animales pueden ser hospedadores incluyendo al ser humano. Algunos insectos pueden incluso funcionar como hospedadores intermediarios. Este tipo de parásitos son muy ubicuos, por lo que pueden hallarse en distintos órganos y tejidos. Todos los humanos y animales albergan algún tipo de protozoo en alguna etapa de su vida o también pueden permanecer permanentemente afectados (Álvarez, 2017).

Las infestaciones de protozoos pueden variar desde asintomáticas e incluso llegar a ser potencialmente mortales, dependiendo de la especie, cepa del parásito y la inmunología del hospedador (Nagoba & Pichare, 2020). Estos parásitos cuentan con una estructura interna muy compleja, cuyos organelos cumplen con diversas funciones metabólicas. Existen protozoos que tienen cilios o flagelos para su movilidad con ayuda de un citoesqueleto (Rojo & Gonzales, 2016).

4.1.1. Clasificación Taxonómica

Tabla 1 Clasificación taxonómica de los protozoos

Phylum	Clase	Orden	Familia	Género
	Lobosea	Amoebida	Entamoebidae	<i>Endolimax</i> <i>Entamoebida</i> <i>e</i> <i>Lodamoeba</i>
Sarcomastigophora	Zoomastigophora	Diplomonadida	Diplimonadidae Enteromonadidae Retortamonadidae	<i>Giardia</i> <i>Enteromonas</i> <i>Chilosmastix</i>

		Kinetoplastida	Trypanosomatidae	<i>Leishmania</i>
Cilophora	Litostomatea	Vestibulifera	Balantidiidae	<i>Balantidium</i>
	Sporozoa	Eucoccida	Eimeridae	<i>Isospora</i>
			Sarcocystidae	<i>Toxoplasma</i>
				<i>Neospora</i>
				<i>Sarcocystis</i>
Apicomplexa			Cryptosporiidae	<i>Cryptosporidium</i>
			Hepatozoidae	<i>Hepatozoon</i>
		Piroplasmida	Babesidae	<i>Babesia</i>
				<i>Rangelia</i>
	Blastocystea	Blastocystida	Blastocystidae	<i>Blastocystis</i>

Nota Arenas (2021)

4.1.2. Ciclo de Vida

El protozoo pasa por varias etapas. El Trofozoíto, es la etapa activa donde se alimenta y multiplica, aquí también desarrollan su patogenicidad. El merozoito son la etapa de los complejos ciclos de vida asexual, que se da del resultado de la división de un esquizonte multinucleado, y sexual, por medio de gametocitos y gametos. Su multiplicación se da cuando los quistes liberan a más de un organismo y a medida que este madura, la división celular produce cuatro núcleos y desquistan en cuatro amebas metaquísticas uninucleadas (Radman et al., 2023).

4.1.3. Principios Protozoos en Caninos

***Cryptosporidium* spp:** parásito intracelular esférico. Sus células epiteliales del intestino tienen un tamaño aproximado de 2 a 6 μm , que se encuentran en las vacuolas parasitóforas. Los ooquistes presentan cuatro esporozoitos de forma ovoide y miden entre 4,5 y 7,9 μm .

Sus manifestaciones clínicas son enfermedades gastrointestinales que se caracterizan por la presencia de abundantes diarreas acuosas no sanguinolentas, náuseas, vomito, dolor abdominal, pérdida de peso y apetito, fiebre y deshidratación. En Ocasiones la infección se puede expandir al tracto respiratorio. En individuos inmunodeprimidos la infección se puede tornar crónica y ocasionar la muerte (Gómez y Aguirre, 2017).

Giardia spp: Protozoo flagelado que tiene solo dos núcleos y que puede vivir en ambientes con escaso oxígeno, son denominados anaerobios. Sus trofozoítos son detectados comúnmente en el intestino específicamente en el duodeno y en el yeyuno. Este trofozoíto tiene una morfología periforme de aproximadamente 12 – 15 μm por 6 – 8 μm .

Con frecuencia, la infestación de este protozoo se presenta sin síntomas, cuando existe un cuadro clínico se caracteriza por ocasionar diarrea acuosa, dolor abdominal, vómitos, pérdida de peso y a diferencia del *Cryptosporidium* presenta meteorismo. Así mismo hay un síndrome de mala absorción de hierro, zinc y magnesio (Quezada y Ortega, 2017).

Neospora caninum: es un parásito coccidio que afecta principalmente a caninos y también a bovinos. Su principal y único signo clínico son los abortos que provoca. Normalmente los fetos abortados suelen estar momificados, y, microscópicamente, los fetos tienen presencia de traquizoitos en el cerebro, medula espinal, corazón, pulmones y riñones (Vargas y Cortés, 2001).

Hepatozoon canis: es un protozoo coccidio intestinal, que ocasiona una enfermedad sistémica grave en los caninos. Se adquiere esta infección cuando el animal ingiera una garrapata (*Rhipicephalus sanguineus*) que carga con ooquistes maduros. La hepatozonosis es considerada una enfermedad incurable, pero puede ser tratada en algunos casos. Esta enfermedad ataca principalmente al sistema inmunitario de los perros ocasionando anemia normocítica y normocrómica no regenerativa, además de presentar los leucocitos elevados (Unzaga y Zonta, 2018).

4.2. Trematodos

Son endoparásitos que se encuentran en distintos órganos y tejidos (intestinos, venas mesentéricas y vesicales, pulmones y conductos biliares) en casi cualquier vertebrado. Son parásitos aplanados, cuyo tamaño oscila desde 30 μm a 30 mm, la mayoría cuenta con ventosas y ciclos complejos con más de dos hospedadores. El hospedador definitivo es el que alberga la fase adulta y los hospedadores intermediarios (moluscos, escarabajos y lombrices de tierra) contienen las fases larvarias. Todos los trematodos poseen ambos gametos reproductivos, es decir, son hermafroditas. a excepción de los trematodos familia de los Esquistosomátidos que presentan dimorfismo sexual (Ash y Oriol, 1987).

4.2.1. Clasificación Taxonómica

Tabla 2 Clasificación taxonómica de los trematodos.

Orden	Familia	Género	Especie
Strigeida	Schistosomatidae	<i>Schistosoma</i>	<i>S. mansoni</i> <i>S. japonicum</i> <i>S. japonicum</i>
	Echinostomatidae	<i>Echistosoma</i>	<i>E. revolutum</i>
	Fasciolidae	<i>Fasciola</i>	<i>F. hepática</i> <i>F. gigantica</i>
Echinostomomida		<i>Fasciolopsis</i>	<i>F. buscki</i>
	Opistorchiidae	<i>Clonorchis</i>	<i>C. sinensis</i>
		<i>Opistorchis</i>	<i>O. felineus</i>
Plagiorchiida	Heterophylidae	<i>Heterophyes</i>	<i>H. heterophyes</i>
		<i>Metagonimus</i>	<i>M. yokogawai</i>
	Paragonimidae	<i>Paragonimus</i>	<i>P. westermani</i>
	Dicrocoellidae	<i>Dicrocoellium</i>	<i>D. dendriticum</i>

Nota Más, et al., (2008)

4.2.2. Ciclo de Vida.

Los óvulos caen al ootipo, para luego ser fecundados y pasar al útero, luego son expulsados por el orificio genital. El ciclo de vida de un trematodo digenético percibe algunos estadios: Los huevos se producen en una gran cantidad y su morfología es muy variada dependiendo de la especie. Cuando los huevos salen al exterior, en determinadas condiciones de oxígeno, temperatura y luminosidad, surge el primer estadio, el miracidio; el cual penetra al primer hospedador y se convierte en esporoquiste, este tiene unas células germinales que dan lugar a las redias y después por otras células germinales darán lugar a las cercarias, que serán expulsadas y una vez en el agua nada en busca del segundo hospedador y darán paso a la metacercaria que será ingerida por el hospedador definitivo (Más, et al., 2008).

4.2.3. Principales Trematodos en Caninos

***Alaria alata*:** Es un parasito cosmopolita, cuyos huéspedes definitivos son: zorros rojos, lobos y perros. Sus huéspedes intermediarios son los caracoles y ranas. Su cuerpo en fase adulta mide entre 3 a 6 mm de largo y de 1 a 2 mm de ancho además de que posee una forma cilíndrica donde se encuentran la mayoría de órganos internos (Nacheva y Manikovskaya, 2019).

Los síntomas de una infestación masiva van desde los síntomas respiratorios y cutáneos, además de que pueden ocasionar un shock anafiláctico. La patogenicidad de este parásito ha sido poco estudiada, pero se conoce que esta correlacionada con el aumento del número eosinofílico en sangre o en tejidos, así mismo también puede aumentar la inmunoglobulina E sérica que puede llegar a ocasionar taquicardia (Korpysa, et al., 2021).

Dicrocoelium spp. Este tipo de parásito puede infectar tanto al ganado bovino, caprino, ovino, porcino, e incluso llegar a afectar a equinos, caninos y felinos. Parasito cosmopolita. Se puede encontrar tanto en el exterior como en charcos o plantas contaminadas con heces, como también puede estar presente dentro de caracoles que funcionan como hospedadores intermediarios. El *Dicrocoelium spp.*, es un parasito hermafrodita, que puede medir hasta 1 cm en su fase adulta y sus huevos miden de 25 a 40 mm aproximadamente (Bowman, 2022).

Afecta principalmente al hígado llegando a ocasionar graves daños, también puede afectar a los conductos biliares de tal manera que puede llegar a ocasionar irritación en los mismos. Además, puede presentar edema y anemia ocasionada por la pérdida de sangre (Manga y Ferreras, 2019).

4.3. Cestodos

Los cestodos forman parte del tronco de los platelmintos junto a los trematodos y turbelarios. Son helmintos acintados y alargados, suelen ser simétricos bilateralmente, además de que carecen de sistema circulatorio tracto digestivo o aparato respiratorio. Cuando los cestodos llegan a su fase adulta, viven en el intestino de los hospedadores, donde utilizan uno o más hospedadores intermediarios que pueden o no ser vertebrados. La mayoría de cestodos tiene su cuerpo formado por anillos que se les denomina proglótides y poseen una región anterior que les sirve para fijarse, llamada escólex (Más, et al., 2009).

4.3.1. Clasificación Taxonómica

Tabla 3 Clasificación taxonómica de los cestodos.

Orden	Familia	Género	Especie
Pseudofilídeos	Diphyllobothriidae	<i>Diphyllobotrium</i>	<i>D. latum</i>
		<i>Taenia</i>	<i>T. saginata</i> <i>T. solium</i>
	Taeniidae	<i>Echinococcus</i>	<i>E. granulosus</i> <i>E. multilocularis</i>
		<i>Multiceps</i>	<i>M. multiceps</i>
	Hymenolepididae	<i>Hymenolepsis</i>	<i>H. nana</i>
			<i>H. diminuta</i>
	Dilepididae	<i>Dipylidium</i>	<i>D. caninum</i>

Nota Jasso et al., (2016)

4.3.2. Ciclo de vida

La mayoría de huevos son eliminados en las heces fecales, maduran en el medio ambiente hasta eclosionar en una oncosfera que dará origen a un coracidio, que será ingerido por algún micro crustáceo que será el primer hospedador intermediario. Luego el coracidio va madurar hasta el convertirse en un precercoide, luego el primer hospedador será ingerido por peces donde luego se ubicará en órganos y musculatura donde se desarrollará el plerocercario. Los hospedadores definitivos adquieren una infección cuando ingieren carne cruda o mal cocinada. Luego terminaran de madurar en el hospedador definitivo y el gusano adulto comenzará a expulsar huevos (Jasso, et al., 2016).

4.3.3. Principios Cestodos en Caninos

Dipylidium caninum: es un parásito intestinal delgado presente tanto en perros como en gatos e incluso zorros. Ocasionalmente puede llegar a infectar al hombre. Es un parásito cosmopolita, cuyos hospedadores intermediarios son las pulgas, y el hospedador definitivo se infesta por la ingesta de estas pulgas. Este parásito mide alrededor de 15 – 70 cm de longitud y 2 – 3 cm de ancho, cuenta con un escólex fino de 0,5 mm de diámetro, además de que posee cuatro ventosas. Las presentaciones clínicas se caracterizan

principalmente por problemas digestivos, diarreas, prurito en la región anal y mala digestión en el animal (Macías, 2018).

Taenia spp: pertenecen al phylum de los platelmintos, poseen cuerpos parenquimatosos, además de tener una reproducción sexual. Una *Taenia* adulta está conformada por una cadena de estróbilos que son unidades reproductivas individuales. Una *Taenia* puede contener hasta 2 000 segmentos y llegar a medir hasta 3,6 m en el intestino delgado de los animales e incluso en el ser humano. Las infecciones leves no producen síntomas, pero las infecciones masivas pueden ocasionar diarreas, y los animales también pueden presentar varios problemas digestivos como el daño hepático y pérdida de condición corporal (García, 1999).

Echinococcus spp: Es de los cestodos más pequeños, un adulto puede llegar a medir hasta 4 mm, lo cual ocasiona que puedan existir cientos de estos ejemplares en el intestino delgado del perro. Estos parásitos poseen tres pares de ganchos y no tienen cámara de aire. Este cestodo en su forma adulta puede ocasionar enteritis en los animales cuando existe una infestación masiva, además de que ocasiona quistes tanto en hígado como en pulmones, estos cuadros clínicos si no son atendidos a tiempo pueden llegar a ser mortales (Antayhua, 2018).

4.4.Nematodos

Los nematodos son parásitos con forma cilíndrica vermiformes, que pueden variar de tamaño desde los 2 mm y llegar a medir hasta 1 m, el color de estos parásitos varía dependiendo de su ubicación, es decir si se encuentran en la sangre van a ser de color rosado, si están en las vías biliares se tornaran de un color amarillo o si están fuera del cuerpo pueden llegar a ser de color blanco. Cuentan con una simetría bilateral, donde una parte de su cuerpo es más gruesa y la otra delgada, dando a aparentas que hay dos parásitos (Moreno, 2018).

Los huevos tienen algunas estructuras típicas de cada especie, las cuales sirven para la identificación y diagnóstico de cada parasito, además estos parásitos poseen tres membranas: 1) es una membrana lipídica, que está conformada por glucolípidos y con una baja cantidad de proteínas. 2)Membrana quitinosa, que cuenta con los estímulos para fertilización y 3) la membrana vitelina que tiene una gran cantidad de proteínas (Zumbao, 2015).

4.4.1. Clasificación Taxonómica

Tabla 4 Clasificación taxonómica de los nematodos

Orden	Familia	Genéro
Ascarida	Ascaridae	<i>Ascaris</i>
		<i>Parascaris</i>
	Toxocaridae	<i>Toxocara</i>
		<i>Toxocaris</i>
	Ascaridae	<i>Ascaridia</i>
	Heterakidae	<i>Heterakis</i>
Oxyuridae	<i>Oxyurus</i>	
Strongylida	Dictyocaulidae	<i>Dictyocaulus</i>
	Metastrongylidae	<i>Metastrongylus</i>
		<i>Trichistrongylus</i>
		<i>Ostertagia</i>
	Trichostrongylidae	<i>Haemonchus</i>
		<i>Cooperia</i>
		<i>Nematodirus</i>
		<i>Ancylostoma</i>
	Ancylostomidae	<i>Uncinaria</i>
		<i>Bunostomun</i>
		<i>Strongylus</i>
<i>Stephanurus</i>		
Strongylidae	<i>Oesophagostomun</i>	
Spirurida	Onchocercidae	<i>Dirofilaria</i>
		<i>Onchocerca</i>
	Habronematidae	<i>Habronema</i>
	Thelazidae	<i>Spirocerca</i>
		<i>Oxyspirura</i>
Tetrameridae	<i>Tetrameres</i>	
Trichurida	Trichuridae	<i>Trichuris</i>
	Capillaridae	<i>Capillaria</i>

Nota Thome (1961)

4.4.2. *Ciclo de vida*

Los parásitos en etapa adulta se encuentran en el intestino delgado, sus huevos son eliminados mediante las heces, y una vez que se encuentran en el medio ambiente la larva comienza a eclosionar hasta convertirse en un nematodo de forma libre. En condiciones de temperatura y humedad óptimas se convierte en L2, luego de siete días pasa a L3 la cual es una fase infectante, donde ya es capaz de ingresar al hospedador a través de la piel, mucosas o puede terminar su ciclo dentro del tracto gastrointestinal del animal (Benalcázar, 2018).

4.4.3. *Principales Nematodos en Caninos*

Ancylostoma caninum: son parásitos que cuentan con tres pares de dientes, pueden migrar alrededor de la mucosa intestinal, ocasionando hemorragias en las zonas donde se fijan. Los machos pueden medir entre 10 a 12 mm de largo y las hembras 14 a 16 mm de largo. Tienen un huevo ovoide que tiene forma de barril y un tamaño mediano que puede llegar a medir hasta 65 μm de largo y 43 μm . de ancho (Torres, 2010).

Toxocara canis: Se suelen encontrar en el intestino de los hospedadores definitivos, pueden encontrarse huevo de 85 μm que tienen una recubierta irregular a manera de capsula que es ovalada y gruesa de color marrón oscuro, contiene además un protoplasma granuloso. Las larvas pueden medir 0,4 μm de longitud y hasta 0,021 μm de ancho. En cambio, un adulto puede llegar a medir hasta 6 cm y las hembras hasta 10 cm. Estos nematodos cuentan con una aleta en la región cervical. Este cestodo puede ocasionar lesiones en órganos importantes como pulmones, hígado, ojos y cerebro (Benalcázar, 2018),

Trichuris vulpis: Es un nematodo conocido como tricocéfalo. Las larvas y adultos se ubican en el ciego así mismo en las zonas cercanas del intestino grueso. Estos nematodos miden entre 4,5 – 7,5 cm de largo. Su cuerpo es acintado en forma de látigo. Al macho adulto cuenta con una espícula de 8mm a 11mm. En cambio, las hembras miden entre 72 a 90 μm y los huevos que ponen son de cascara gruesa en forma de óvalos que cuentan con dos tapones polares.

La mayoría de infecciones en caninos no suelen presentar síntomas, sin embargo, con una infestación masiva se pueden ocasionar episodios de dolor abdominal, diarrea que puede o no ser sanguinolenta y la inhabilidad de absorber agua, además de que gracias a la diarrea el animal va a tener pérdida de peso, mala nutrición y anemia (Mosquera, 2018).

Strongyloides stercoralis: Parásito que presenta varios estadios. La hembra mide alrededor de 2 mm de largo, tiene un esófago cilíndrico que conecta con el intestino y termina en un orificio anal. En forma adulta, no existe el macho, ya que solo la hembra es la que habita en el hospedador. La hembra puede reproducirse de manera homocigota. El macho en forma de vida libre puede llegar a medir hasta 700 μm de largo, este cuenta con dos espículas y tiene forma de curva para facilitar la copula. Los huevos son ovalados y llegan a medir hasta 55 μm de largo, además están recubiertos de una membrana delgada y en el interior cuentan con blastómeros irregulares o larvas.

Cuando este parásito ingresa por la piel del animal genera prurito, exantema, inflamación y eritema. Después de traspasar la piel estos migran por los capilares rompiendo los endotelios hasta alcanzar los pulmones, lo cual ocasiona engrosamiento de tabiques intraalveolares y también de los bronquios, lo que da lugar a la infiltración eosinofílica y a pequeñas hemorragias, también pueden llegar al esófago y ser deglutidas para llegar al sistema gastrointestinal donde pueden ocasionar enteritis, diarrea, vómitos, pérdida de peso, cólico, entre otros síntomas (Hernández, 2020).

Uncinaria spp. Es un parásito que se encuentra frecuentemente en regiones tropicales y subtropicales. Este parásito presenta dimorfismo sexual, por lo cual el macho llega a medir hasta un centímetro y la hembra es un poco más grande. El macho se caracteriza por tener una bolsa copulatoria en forma de un ala caudal, por otro lado, la hembra presenta una cola más alargada y angosta. Los huevos llegan a medir entre 10 a 13 μm (Cerrada, 2007).

Se presenta clínicamente a manera de erupción pruriginosa en la piel, pero este parásito puede migrar hacia los pulmones lo que ocasiona sintomatología respiratoria, secreción nasal y en algunos casos puede provocar cuadros crónicos con anemia y anorexia gracias a la depresión del funcionamiento enzimático que es producido por este parásito (Sierra, et al., 2015).

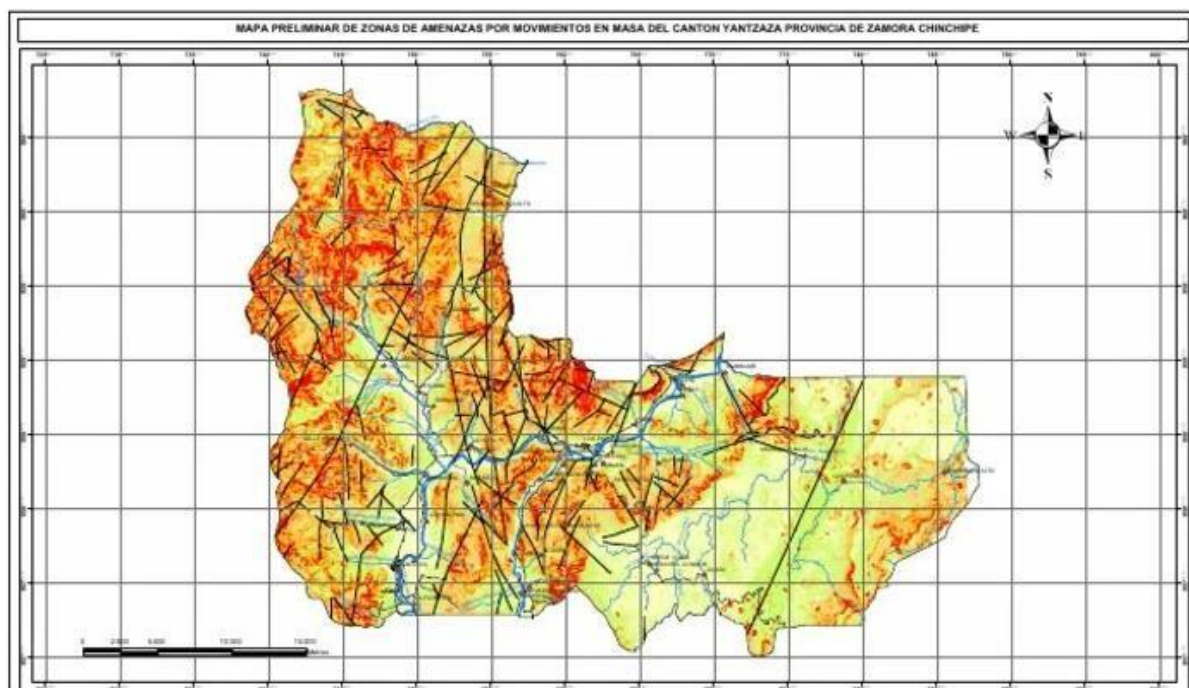
5.

Metodología

5.1. Áreas de Estudio

Este estudio se realizó en la provincia de Zamora Chinchipe en el cantón Yantzaza (en la zona urbana) que presenta una temperatura de 21°C - 30°C aproximadamente y un clima cálido – húmedo a una altura de 822 m s.n.m.

Figura 1 Mapa geográfico del cantón Yantzaza



Fuente: <https://bit.ly/3kH4D5i>

5.2. Procedimiento

5.2.1. Enfoque Metodológico

Enfoque cuantitativo: Que figura un conjunto de métodos, es secuencial y probatorio. Además de que se deriva de un conjunto de preguntas de investigación y objetivos, para proceder con una revisión de literatura para así lograr construir el marco teórico (Hernández., et al. 2014).

5.2.2. Diseño de la investigación

La presente investigación realizó un estudio descriptivo de tipo observacional y de corte transversal. El estudio se efectuó en dos fases: una de campo y otra de laboratorio.

5.2.3. Tamaño de la muestra y tipo de muestra

Para la presente investigación se consideró un tipo de muestreo no probabilístico a conveniencia. Donde se utilizó alrededor de 70 muestras fecales de caninos de la zona urbana en el cantón Yantzaza, en un periodo de 2 meses aproximadamente. Para calcular la muestra, que es la parte de la población escogida y de la cual se obtuvo la información para la investigación, se utilizó la siguiente formula:

$$n = \frac{Z_a^2 \times p \times q}{e^2}$$

$$n = \frac{1,96^2 \times 0,14 \times 0,64}{0,07^2}$$

$$n = 70$$

n = Tamaño de muestra buscado

$Z_a^2 = 1,96^2$ (si la seguridad es del 95%)

p = proporción esperada (0,14)

q = (0,64)

$e^2 = 0,07^2$

5.2.4. Técnicas – Fase de campo

5.2.4.1. Registro de datos - Encuesta

Los datos de cada canino fueron recolectados mediante encuestas, los antecedentes fueron proporcionados por cada propietario para su respectivo análisis.

5.2.4.2. Toma y transporte de las muestras

Para la recolección de muestras, los caninos fueron sujetados por los propietarios, los mismos rodeaban con sus brazos al redor del animal, impidiendo su movilización, luego se procedió a realizar la recolección de las heces con ayuda de un asa fecal, se utilizó en algunos casos un supositorio de glicerina, al cabo de 45 min, se recolectaban las deposiciones del canino. Otra estrategia utilizada fue dar a los propietarios dos recipientes esterilizados, en el momento en el que el animal realizaba

las deyecciones de manera natural, el propietario hacia recolección de las heces y las colocaba en los recipientes estériles.

Por cada canino muestreado se utilizaron 2 recipientes estériles, una muestra se sumergía y homogenizaba con formol al 10% para su preservación y en el otro recipiente la segunda muestra se mantenía seca, para que exista el crecimiento de los parásitos.

Una vez realizada la recolección, las muestras eran guardadas cuidadosamente en un contenedor de espumaflex, sin refrigerantes, manteniendo la temperatura del ambiente y enviadas al laboratorio para el respectivo análisis.

5.2.5. Técnicas – Fase de Laboratorio

Una vez realizada la toma de muestras, identificadas debidamente y almacenadas, se procedió en el “Laboratorio de Diagnóstico Integral Veterinario de la Universidad Nacional de Loja”, de la siguiente manera:

5.2.5.1. Técnicas de flotación

Esta técnica sirve para que los huevos y ooquistes de algunos parásitos floten en soluciones más densas que el agua. Se puede utilizar: solución salina (1,2 %), sacarosa (1,28 %) nitrato de sodio (1,25 %) o sulfato de magnesio (1,3 %). En este proyecto se utilizará la solución salina, que facilita la concentración de huevos de *Strongyloides* y otras especies.

El método consiste en mezclar 3 a 5 gr de heces en 100 ml, luego se procede a tamizar y llevar a la centrifuga a 20 revoluciones durante 5 minutos, luego se retira el excedente y se coloca 10 ml de solución salina, para luego centrifugar por segunda vez. Y la muestra ya puede ser observada en el microscopio (Alcalá y Figueroa, 2019).

5.2.5.2. Técnica de Mc Master

Esta técnica permite contabilizar en número de huevos de parásitos que se encuentran en una muestra fecal. La literatura describe varios volúmenes de muestra y otras que disuelven la materia fecal de manera directa. Por lo que en este trabajo se utilizara la relación de 4gr de muestra fecal diluida en 26 ml de solución salina.

Su procedimiento se basa en realizar un lavado colocando 4 gr de materia fecal y diluirla con 26 ml de agua, luego se deja reposar aproximadamente 10 minutos. Se retira el excedente con una pipeta y se coloca 26 ml de solución salina, la cual también se dejará reposar 10 minutos para que los huevos se separen del sedimento y comiencen a flotar. Con una pipeta se recolecta el líquido que se encuentre en la superficie y se coloca en las cámaras Mc Master para que puedan ser visualizadas en el microscopio en un aumento de 10X (Benavides, 2013).

Para realizar el conteo de carga parasitaria se debe sumar el número de huevos encontrados en cada cámara y multiplicados por 50:

$$C.P = C1 + C2 \times 50$$

5.2.5.3. Técnica de Agar (Agar Nutritivo)

Este método es muy útil en Strongyloides y uncinarias. Se utiliza para el crecimiento larvario mediante la visualización de desplazamiento de los parásitos (forma de caminos), que pueden ser vistos microscópicamente. La técnica consiste en colocar 2 gr de heces frescas en el centro del agar y sellar las cajas Petri con cinta adhesiva, para evitar que los parásitos puedan escapar. Se debe considerar que el cultivo debe estar en una temperatura controlada entre (25 a 30 °C), para que después los rastros (caminos) puedan ser observado en el microscopio o en el estereoscopio (Botero y Restrepo, 2013).

5.2.6. Variables de estudio

Como variables independientes se consideró la presencia de parásitos gastrointestinales como (protozoos, tremados, nematodos o cestodos), y la carga parasitaria de cada canino que se categorizó en baja (50 – 100 h. p. g.), media (101 – 500 h. p. g.) y alta (>500 h. p. g.) (Solarte, et al., 2013).

Como variables dependientes se consideró tanto para la presencia, como la carga parasitaria: Edad (cachorros, adultos y gerontes); Sexo (hembra y macho); Raza (mestizo y raza pura); Estancia (dentro y fuera de casa).

5.2.7. Procesamiento y análisis de la información

Para complementar el estudio, se utilizó Chi cuadrado mediante el uso del software estadístico “INFOSTAT” utilizando tablas de frecuencia absolutas y relativas para las variables categóricas.

5.2.8. Consideraciones Éticas

El presente estudio denominado “Determinación de la presencia de parásitos gastrointestinales en caninos en el cantón Yantzaza en la provincia de Zamora Chinchipe”, no tuvo ningún impacto perjudicial sobre la salud de las mascotas ni resultó ser un método dañino para los animales, además todos los propietarios que aceptaron que se realice la toma de heces a su mascota firmaron un consentimiento previo.

6. Resultados

6.1. Identificación de parásitos gastrointestinales

De las 70 muestras fecales de caninos una vez realizada la identificación del parásito mediante análisis coprológico, se encontró 65 (92,86 %) animales que fueron positivos a parásitos gastrointestinales. Como única especie parasitaria resulto ser un nematodo perteneciente al género *Estrongilidos*, especie *Strongyloides stercoralis*, identificado mediante cultivos parasitarios. Información representada en la Tabla 5.

Tabla 5 Identificación de parásitos gastrointestinales

Parásito	P/N	Total	Porcentaje %
<i>Strongyloides stercoralis</i>	Positivo	65	92,86
	Negativo	5	7,14
	Total	70	100,00

6.2. Cuantificación de la carga parasitaria

De acuerdo a los datos observados en las muestras fecales de los caninos estudiados en el cantón Yantzaza se observó que el factor edad, en caso de los cachorros presentaron un mayor número con carga parasitaria alta (38,57%), es decir 27 casos, a diferencia de los gerontes que presentaron 4 casos (5,71%). En relación al factor sexo los machos obtuvieron mayor carga parasitaria alta con 26 casos (37,14%), diferenciándose de las hembras con 20 casos (28,57%). Por otro lado, el factor raza, los mestizos presentaron 38 casos (54,29 %), con carga parasitaria alta, mientras que los caninos de razas definidas obtuvieron 8 casos, es decir el 11,43%.

Finalmente, el factor estancia 42 caninos (60,00%) que permanecían fuera de casa obtuvieron una carga parasitaria alta, a diferencia de los 4 caninos (5,71%) que permanecían dentro de casa. La información se presenta en la tabla 6.

Tabla 6 Conteo de huevos por gramo en escala de parasitosis

Categoría	Escala parasitaria						Total	%	p – valor		
	Baja	%	Media	%	Alta	%					
Edad											
Cachorro	1	1,43	12	17,14	27	38,57	2	2,86	42	60,00	0,3819
Adulto	0	0,00	5	7,14	15	21,43	1	1,43	21	30,00	
Gerontes	0	0,00	1	1,43	4	5,71	2	2,86	7	10,00	
Total	1	1,43	18	25,71	46	65,71	5	7,14	70	100	
Sexo											
Hembra	1	1,43	9	12,86	20	28,57	2	2,86	32	45,71	0,6871
Macho	0	0,00	9	12,86	26	37,14	3	4,29	38	54,29	

Total	1	1,43	18	25,71	46	65,71	5	7,14	70	100
Raza										
Mestizo	1	1,43	12	17,14	38	54,29	3	4,29	54	77,15
Raza definida	0	0,00	6	8,57	8	11,43	2	2,86	16	22,85
Total	1	1,43	18	25,71	46	65,71	5	7,14	70	100
Estancia										
Dentro de casa	0	0,00	0	0,00	4	5,71	3	4,29	7	10,00
Fuera de casa	1	1,43	18	25,71	42	60,00	2	2,86	63	90,00
Total	1	1,43	18	25,71	46	65,71	5	7,14	70	100

Nota: La escala parasitaria se explica en el *anexo I*.

6.3. Presencia de parásitos gastrointestinales según factores asociados

De los 65 casos positivos, según el factor edad, se obtuvo una mayor presencia de parásitos gastrointestinales en cachorros obteniendo un 57,14 % (40 casos), siendo mayor que los adultos que tuvieron un 28,57 % (20 casos) y que los gerontes los cuales obtuvieron un menor índice de presencia de parásitos gastrointestinales con un 7,14 % (5 casos), con un p – valor de (0,0677). En cuanto al factor sexo, 30 casos (42,85%) fueron caninos hembras, siendo relativamente menor que el número de casos presentes los machos los cuales presentaron 35 casos (50,01%), con un p – valor de (0,7901). Por otro lado, en el factor raza, se obtuvo que 51 casos (72,85 %) pertenecieron a razas mestizas mientras que 14 casos (20,0%) fueron de razas definidas con un p – valor de (0,3435). Los factores mencionados no fueron significativos ya que obtuvieron un p – valor mayor al estimado (< 0,05).

A diferencia del factor estancia, donde se obtuvo el 87,14% de caninos (61/70) que permanecen fuera de casa, con más riesgo a la presencia de endoparásitos, en comparación al 7,71% de caninos (4/70), con estancia dentro de casa, con menos riesgo. En este caso resulto ser estadísticamente significativo con un p – valor de (0,0001). Información representada en la tabla 7.

Tabla 7 Presencia de parásitos gastrointestinales según factores asociados

Categoría	P	%	N	%	Total	%	p – valor
Edad							
Cachorro	40	57,14	2	2,86	42	60,00	0,0677
Adulto	20	28,57	1	1,43	21	30,00	
Gerontes	5	7,14	2	2,86	7	10,00	
Total	65	92,86	5	7,14	70	100	
Sexo							

Hembra	30	42,85	2	2,86	32	45,71	
Macho	35	50,01	3	4,28	38	54,29	0,7901
Total	65	92,86	5	7,14	70	100	
Raza							
Mestizo	51	72,85	3	4,29	54	77,15	
Raza definida	14	20,00	2	2,86	16	22,85	0,3435
Total	65	92,86	5	7,14	70	100	
Estancia							
Dentro de casa	4	5,71	3	4,29	7	10,00	
Fuera de casa	61	87,14	2	2,86	63	90,00	0,0001
Total	65	92,86	5	7,14	70	100	

7. Discusión

7.1. Identificación de parásitos gastrointestinales

En la presente investigación se confirmó la presencia de *Strongyloides stercoralis*, como único parásito identificado, con el 92,86 % (65/70), su presencia puede estar relacionada a su hábitat, a su clima cálido-húmedo, característica del cantón Yantzaza, el cual favorece su crecimiento. Autores como Molina, (2017) y Albonico, et al., (2018), afirman que algunos factores abióticos como el clima y la temperatura tienen una gran influencia en el crecimiento y distribución de parásitos, aun mas cuando nos referimos a nematodos. Esto debido a que tanto los huevos como las larvas, mejoran su desarrollo estando en suelos con abundante vegetación, la misma que brinda sombra y además ayuda a mantener la humedad del suelo, convirtiéndose en una zona idónea para el desarrollo de formas larvianas de vida libre.

Existen estudios que confirman lo encontrado en el presente trabajo investigativo, como los estudios realizado por Pazmiño y Villamar (2022), reportando la presencia de *Ancylostoma caninum* 63,3% (67/101) y *Strongyloides stercoralis* 5.9% (6/101) en perros domésticos y Caicedo y Sánchez, (2022), evidenciando *Strongyloides stercoralis* 10,00 % (3/30), *Cystoisospora canis* 10,00 % (3/30), *Ancylostoma caninum* 40,00 % (12/30), *Toxocara canis* 36,66% (11/30) y *Trichuris trichiura* 3,33 % (1/30), respectivamente. Estos estudios investigativos fueron realizados en la ciudad de Guayas, donde informan la relación que hay entre la presencia de los parásitos con el clima húmedo en sus respectivas zonas de estudio.

De la misma manera, Othman y Abuseir, (2021), realizaron un trabajo en Palestina, reportaron *Toxocara canis* 46,0 % (69/150), *Dipylidium caninum* 23,0 % (35/150), *Ancylostoma caninum* 8,0 % (12/150), *Giarda* spp 5,0 % (8/150), *Strongyloides* spp 4,0 % (6/150), entre otros parásitos. Reportan en su estudio el crecimiento de parásitos asociados también al clima cálido-húmedo.

Sin embargo, Catagña, (2020), difiere de los resultados antes mencionados, en su trabajo realizado en Quito demostró la presencia de *Ancylostoma caninum* 42,7 % (44/103), *Toxocara canis* 13, 6 % (14/103), *Dipylidium caninum* 3, 89 % (4/103), *Trichuris vulpis* 4, 85 % (5/103) y *Tenia* spp. 0,97 % (1/103), demostrando la posible ausencia de *Strongyloides stercoralis*, a la influencia del clima templado andino, donde se desarrolló el estudio, es decir, que existe la posibilidad de que este parásito no se reproduzca en zonas frías.

7.2. Carga parasitaria

En cuanto a la **carga parasitaria** (C.P) y relacionado a la **edad**, la investigación de Schad, et al., (1984), realizaron un trabajo con 5 caninos entre 3 a 7 meses de edad para determinar la hiperinfección producida por *Strongyloides stercoralis*. Demostraron que los cachorros en desarrollo son más predisponentes a las más altas infestaciones. Por otro lado, la hiperinfección ocasionó inmunodepresión de los mismos, por consiguiente, aumentó aún más la carga parasitaria, llegando a encontrar entre 600 a 5000 h. p. g. de heces, esto representa una carga relativamente alta.

En Colombia, Gonzales y Giraldo (2015), afirmaron que caninos cachorros, tuvieron 77,7 % (133/175) de carga parasitaria alta en comparación a los adultos 12 % (21/175) y gerontes 10,3 % (18/175), la posible causa es debido a que la inmunidad en estos animales empieza a desarrollarse entre la quinta semana de edad, por ende, los caninos menores a dos años pueden estar más expuestos a la infección por *Strongyloides stercoralis*.

De igual manera, Alzate (2013), hace una asociación significativa entre la edad y la carga parasitaria alta, en su trabajo, los cachorros menores a 12 meses 50 % (122/244) presentaron huevos de *Strongyloides stercoralis*. Resultados corroborados con el estudio de Schnyder, et al., (2022) quienes reportaron casos positivos y cargas parasitarias altas pertenecientes al 94, 44 % (17/18 casos) de cachorros (1 a 12 meses).

En el presente estudio los cachorros tuvieron el mayor número de casos positivos obteniendo 38,57 % (27/70), con carga parasitaria alta. Esto permite confirmar los resultados mencionados en los trabajos anteriores.

En cuanto al **sexo y raza**. Algunos estudios como el de Galeano (2021), reporta a los caninos machos son una carga parasitaria más alta 65 % (26/50) de los casos, además el mismo autor manifiesta que los caninos mestizos cuentan con un C.P de 48% (24/50). Al igual que Pazmiño y Villamar (2022), en su estudio obtuvieron un 5 % (5/101) de caninos machos positivos a *Strongyloides stercoralis*, tuvieron una C.P alta y los caninos mestizos obtuvieron el 6 % de C.P alta. Así mismo, Caicedo y Sánchez (2022), reportaron en su investigación que tanto los machos 43,90 % (18/30) como los mestizos 43,86 % (25/30), son los que tienen una carga parasita alta en comparación a hembras y perros de raza. Esto puede deberse a que los caninos machos por su instinto reproductivo, de vagabundeo corren más riesgo de infestación, en caso de los mestizo posiblemente sea el

descuido por parte de sus dueños, si se compara con los perros de raza definida donde el cuidado es más cauteloso.

En nuestro caso, también se obtuvo que en la mayoría los machos presentaron una carga parasitaria alta obteniendo 37,14 % (26/46) mientras que los caninos mestizos obtuvieron el 54,29 % (38/46). Estos resultados pueden ser posibles debido a que la mayoría de hogares en el cantón Yantzaza que cuentan con perros, optan por la tenencia de perros machos, por una parte, a no tener una economía suficiente para esterilizar a las hembras y por otra parte la predilección como perro guardián. En cuanto a las razas, aún tienen creencias rústicas de que los caninos mestizos o criollos son más resistentes que los de raza, por esto no necesitan cuidados e interviene también el factor económico en la tenencia de caninos de raza, debido a su manutención.

En relación a la **estancia**, el estudio presentado por Guevara y Verdezoto (2022), demostraron que el 88 % (88/100) de perros de vida libre representan un alto riesgo como reservorios de parásitos gastrointestinales. De igual forma, Alarcón, et al., (2015), afirmaron que el 19,28 % (173/897) de sus casos fueron caninos que deambulan fuera de casa, presentando carga parasitaria alta, posiblemente está relacionado a la falta de cuidados, vacunaciones y desparasitaciones por parte de los propietarios.

Sin embargo, aparte de casos positivos en caninos que permanecían en estancia fuera de casa y la característica alta de reservorio de parásitos, no solo se relacionan a una falta de cuidados, también hacen referencia al clima húmedo o tropical que favorece la presencia de los parásitos, es el caso del trabajo realizado por Luzio, et al., (2015), que reportaron un 60% (39/65), de caninos con CP alta. Esta información se contrasta con trabajos como el de Navas (2021), que obtuvo un 40,30 % (75/186) de caninos con estancia fuera de casa con C.P alta, también interviene el clima en la infestación parasitaria, pero además está la permanente convivencia con otros animales.

Por consiguiente, el presente trabajo de investigación, donde el factor estancia fue estadísticamente significativo cuenta con una carga parasitaria alta con 60 % de animales que permanecían fuera de casa, su posible contagio a este tipo de infestaciones puede deberse por una parte al clima debido a que Yantzaza es una zona con clima cálido-húmedo y por otra se podría asociar a la falta de cuidados por parte del propietario, por desconocimiento de los problemas que desencadenan los parásitos en la salud de la mascota y de ellos mismo (zoonótico).

7.3. Presencia de parásitos gastrointestinales según factores asociados

Autores como Giraldo, et al; (2005) en su estudio “Prevalencia de helmintos intestinales en caninos del departamento del Quindío” demostraron que el 4% (13/324) de prevalencia de *Strongyloides stercoralis* también se debe a la asociación de ciertos factores como la edad y la condición corporal de los caninos.

De igual manera Centeno y Lucas (2023), afirmaron la presencia de *Strongyloides stercoralis* en su estudio “Prevalencia de helmintos intestinales zoonóticos en perros domésticos de la cooperativa La" Ladrillera", Guayas” una presencia de 3% (3/100), posiblemente debido a otros factores de estudio como son las desparasitaciones, el tipo de agua de consumo, la condición corporal y el hábitat.

Otro resultado muy distinto fue el estudio realizado por Jaleta, et al., (2017), donde obtuvieron un 88,63 % (78/88) de casos con presencia de *Strongyloides stercoralis*, en este trabajo asocia la presencia de este parásito con la libertad y convivencia de otras especies con los caninos muestreados.

De tal manera el presente estudio concuerda con el presentado por Jaleta, et al. (2017). En este trabajo se demostró que dentro del 92,86 % (81/88) dentro del factor estancia, obtuvieron casos positivos a la presencia de *Strongyloides stercoralis*, el 87,14% (77/88) eran caninos que tienen estancia fuera de casa, es decir tienen una vida libre, donde conviven con otros animales ya sean o no de la misma especie. Mientras que los otros factores asociados no fueron significativos.

8. Conclusiones

- De las 70 muestras fecales de caninos, se encontró 65 (92,86 %) animales que fueron positivos a parásitos gastrointestinales, reportando como única especie parasitaria identificada un nematodo perteneciente al género *Estrongilidos*, especie *Strongyloides stercoralis*.
- Los perros cachorros, machos y los mestizos, presentaron un mayor número de carga parasitaria alta, al igual que una mayor presencia de parásitos gastrointestinales
- Los caninos con estancia fuera de casa obtuvieron una carga parasitaria alta, resultando estadísticamente significativo p – valor de (0,0001).

9. Recomendaciones

- Se recomienda realizar una investigación de seguimiento para los casos positivos de *Strongyloides stercoralis* para precautelar la salud pública y del animal.
- Se recomienda tomar medidas preventivas para minimizar la carga parasitaria en caninos del cantón Yantzaza de la provincia de Zamora Chinchipe, realizando una desparasitación a sus animales de manera periódica.
- Se recomienda realizar campañas de prevención y de información sobre la importancia de un calendario sanitario, la aplicación de desparasitantes en caninos, para disminuir los riesgos en la salud pública y precautelar el bienestar animal.
- Se recomienda a los Médicos Veterinarios realizar exámenes coproparasitarios para la correcta identificación de parásitos y de esta forma dar un tratamiento seguro, sin generar resistencia a otros parásitos.

10. Bibliografía

- Alarcón, Z., Juyo, V., & Larrota, J. (2015). Caracterización epidemiológica de parásitos gastrointestinales zoonóticos en caninos con dueño del área urbana del municipio de La Mesa, Cundinamarca. *Revista de la Facultad de Medicina Veterinaria y de Zootecnia*, 62(1), 20-36.
- Albonico, M., Bisoffi, Z., RU, D. A. B., Buonfrate, D., RU, P. C., ... & Le Mair, A. (2018). Manejo de la estrogiloidiasis. Recuperado de: <https://www.worldgastroenterology.org/UserFiles/file/guidelines/management-of-strongyloidiasis-spanish-2018.pdf>
- Alcalá, Y & Figueroa, J.A. (2019). Diagnóstico de Parásitos de interés en Medicina Veterinaria [Manual de prácticas de laboratorio de parasitología veterinaria]. 56 – 57.
- Alvarez, A. R. (2017). Los protozoos: características generales y su rol como agentes patógenos. *Ciencia Veterinaria*, 8(1), 62-71.
- Alzate Herrera, J. C. (2013). Determinación de prevalencia de parásitos intestinales involucrados en casos de gastroenteritis canina en la comuna n° 2 del municipio de Bello (Doctoral dissertation, Corporación Universitaria Lasallista).
- Antayhua Anco, C. E. (2018). Prevalencia de Teniasis Canina en el Campo Urbano y Rural en el Distrito de Cotahuasi Provincia La Unión–Arequipa–2016.
- Arenas, D. P. H. (2021). Generalidades de la parasitología. *Notas de Campus*.
- Ash, L. R. y Oriol, T. C. 1987. *Parasites: A Guide to Laboratory Procedures and Identification*. ASCP Press, Chicago.
- Benalcázar Bone, G. M. (2018). *Identificación de nematodos gastrointestinales con importancia zoonótica en muestras fecales de perros tomadas en tres mercados del suroeste de la ciudad de Guayaquil* (Bachelor's thesis, Quito: Universidad de las Américas, 2018).
- Benavides, E. (2013). Técnicas para el diagnóstico de endoparásitos de importancia veterinaria. Universidad de la Salle. 31.

- Botero, D y Restrepo, M. (2013). Parasitosis humanas: Incluye animales venenosos y ponzoñosos Quinta edición. Pg. 690.
- Bowman, D. D. (2009). Infectious disease management in animal shelters. 1era edición. WileyBlackwell, Singapore.
- Bowman, D. D. (2022). Georgi. Parasitología para veterinarios. 11va edición. Elsevier Health Sciences.
- Caicedo Lucas, C. A., & Sánchez Cepeda, L. B. (2022). Ocurrencia de parásitos gastrointestinales en caninos domésticos en tres estratos socioeconómicos del cantón Naranjal de la provincia del Guayas (Bachelor's thesis, Universidad de Guayaquil-Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia).
- Carrada-Bravo, T. (2007). Uncinariasis: ciclo vital, cuadros clínicos, patofisiología y modelos animales. *Rev Mex Patol Clin*, 54(4), 187-199.
- Catagña Males, R. C. (2020). Prevalencia de parásitos gastrointestinales en caninos domésticos (*canis lupus familiaris*), en el distrito metropolitano de Quito parroquia de Pintag barrio el Rosario (Bachelor's thesis, Ecuador: Latacunga: Universidad Técnica de Cotopaxi (UTC)).
- Centeno German, R. D., & Lucas Zambrano, J. A. (2023). Prevalencia de helmintos intestinales zoonóticos en perros domésticos de la cooperativa La" Ladrillera", Guayas, Ecuador (Bachelor's thesis, Universidad de Guayaquil-Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia).
- GARCIA S.L. Parasite Identification. En: *Practical Guide to Diagnostic Parasitology*. Washington: American Society for Microbiology; 1999.p.262.
- Giraldo, María Isabel, García, Nora Lizeth, & Castaño, Jhon Carlos. (2005). Prevalencia de helmintos intestinales en caninos del departamento del Quindío. *Biomédica*, 25(3), 346-352.
- Gómez, J y Aguirre, M. (2017). Criptosporidiosis. *Revista Ciencia*. Vol. 68. Nro. 1.
- González, A. C., & Giraldo, J. C. (2015). Prevalencia de parásitos intestinales zoonóticos en caninos (*Canis lupus familiaris*) del área urbana del municipio de Coyaima (Tolima). *Revista Med*, 23(2), 24-34.

- Guevara Cabrera, E. C., & Verdezoto Verdezoto, C. P. (2022). Prevalencia de parásitos intestinales en perros callejeros del sector Balerio Estacio. Guayaquil, Ecuador (Bachelor's thesis, Universidad de Guayaquil-Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia).
- HERNÁNDEZ, M. G., & MANRÍQUEZ, D. X. V. (2022). Tenencia responsable de mascotas: el bienestar animal y salud pública. *Revista Universitarios Potosinos*, (264).
- Hernández-Castro, C. (2020). *Strongyloides stercoralis*: A forgotten geohelminth. *Medicina & Laboratorio*, 20(07-08), 383-398.
- Jaleta, T. G., Zhou, S., Bemm, F. M., Schär, F., Khieu, V., Muth, S., ... Streit, A. (2017). Different but overlapping populations of *Strongyloides stercoralis* in dogs and humans—Dogs as a possible source for zoonotic strongyloidiasis. *PLOS Neglected Tropical Diseases*, 11(8), e0005752. doi:10.1371/journal.pntd.0005752
- Jasso, E. B., Félix, J. M. C., & Galán, D. K. G. (2016). *Atlas de Parasitología*.
- Korpysa-Dzirba, W., Różycki, M., Biliska-Zajac, E., Karamon, J., Sroka, J., Belcik, A., ... & Cencek, T. (2021). *Alaria alata* in terms of risks to consumers' health. *Foods*, 10(7), 1614.
- Luzio, Á., Belmar, P., Troncoso, I., Luzio, P., Jara, A., & Fernández, Í. (2015). Formas parasitarias de importancia zoonótica, encontradas en heces de perros recolectadas desde plazas y parques públicos de la ciudad de Los Ángeles, Región del Bío Bío, Chile. *Revista chilena de infectología*, 32(4), 403-407.
- Macías Murillo, J. E. (2018). *Prevalencia de Dipylidium Caninum en la Parroquia Tarqui del Cantón Guayaquil* (Bachelor's thesis, Babahoyo: UTB, 2018).
- Manga-González, MY, Ferreras, MC (2019). Familia Dicrocoeliidae: principales especies causantes de enfermedades veterinarias. En: Toledo, R., Fried, B. (eds) *Digenetic Trematodes*. *Avances en Medicina Experimental y Biología*, vol 1154. Springer, Cham. https://doi.org/10.1007/978-3-030-18616-6_10
- Manrique, S. A. V. (2023). Bienestar animal de las mascotas en Ecuador y en la ciudad de Riobamba: revisión bibliográfica. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 7(2), 11274-11287.

- Más, I. G., Araújo, B. M., Inchaurre, A. A., Roldán, I. P., Moreno, A. G., & Román, P. R. (2009). Manual de laboratorio de Parasitología. 9. Cestodos. *REDUCA (Biología)*, 2(5).
- Más, I. G., Araújo, B. M., Inchaurre, A. A., Roldán, I. P., Moreno, A. G., & Román, P. R. (2008). Manual de laboratorio de Parasitología 8. Introducción a los Helminetos. Trematodos. *REDUCA (Biología)*, 1(1).
- Molina Ortiz, M. (2017). Parásitos y medio ambiente. Recuperado de: <https://idus.us.es/handle/11441/65243>
- Moreno, A. (2018). Nematodos. Recuperado de: <https://www.ucm/data/cont/docs/465-2013-08-22-D5%20NEMATODOS.pdf>
- Mosquera Paucar, E. N. (2018). Prevalencia de infección por *Trichuris vulpis* y *Ancylostoma caninum* en canes en Lima metropolitana.
- Nacheva, LV; Manikovskaya, NS. (2019). Estructura del órgano de Brandes de algunas strigeatas. En Proceedings of the Sbornik Nauchnykh Statei po Materialam Mezhdunarodnoï Nauchnoï Konferentsii, Teoriya i Praktika Bor'by s Parazitarnymi Boleznymi, Posvyashaetsya 90-Letiyu so Dnya Rozhdeniya Andrey Stefanovicha Bessonova, Vypusk 20, Moscú, Rusia; págs. 399–403.
- Nagoba, B.S. & Pichare, A. (2020). Medical Microbiology and Parasitology PMFU 4th Edition-Ebook. Elsevier Health Sciences.
- Navas Rea, A. A. (2021). Contaminación en los parques infantiles con parásitos gastrointestinales zoonóticos de perros (*Canis lupus familiaris*) en la Parroquia Ángel Polibio Chávez Guaranda Ecuador (Master's thesis, Ecuador: Latacunga: Universidad Técnica de Cotopaxi: UTC.).
- Othman, R. A., & Abuseir, S. (2021). The Prevalence of Gastrointestinal Parasites in Native Dogs in Palestine. *Iranian journal of parasitology*, 16(3), 435–442. <https://doi.org/10.18502/ijpa.v16i3.7097>
- PAJÁN, C. C. D. C. (2020). ESTIMACIÓN DE TENENCIA RESPONSABLE DE (*Canis lupus familiaris*) CON HOGAR EN LA (Doctoral dissertation, UNIVERSIDAD AGRARIA DEL ECUADOR).

- Pazmiño Pérez, E. J., & Villamar Alava, S. I. (2022). Identificación de strongyloides stercoralis y ancylostoma caninum en perros domésticos de la cooperativa “Balerio Estacio” de Guayaquil (Bachelor's thesis, Universidad de Guayaquil-Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia).
- Quezada, R y Ortega, G. (2017). Giardiosis. Revista Ciencia. Vol. 68. Nro. 1.
- Radman, N. E., Gamboa, M. I., & Mastrantonio Pedrina, F. L. (2023). Parasitología comparada. Modelos parasitarios. *Libros de Cátedra*.
- Rojo-Marcos, G. & Cuadros-Gonzalez, J. (2016). Malaria y protozoos intestinales. Enfermedades infecciosas y microbiología clínica, 34(3), 191-204.
- Schad, GA, Hellman, ME y Muncey, DW (1984). Strongyloides stercoralis: hiperinfección en perros inmunodeprimidos. Parasitología experimental, 57(3), 287–296. doi:10.1016/0014-4894(84)90103-6
- Schnyder, M., Reichler, I. M., Eichenberger, R. M., Hofer-Inteeworn, N., Kümmerle-Fraune, C., & Grimm, F. (2022). Strongyloides stercoralis in Swiss dogs—a retrospective study suggests an increasing occurrence of this potentially zoonotic parasite as a consequence of dog imports. Schweizer Archiv für Tierheilkunde, 164(1), 89-104.
- Sierra-Cifuentes, Verónica, Jiménez-Aguilar, Julián David, Alzate Echeverri, Alejandro, Cardona-Arias, Jaiberth Antonio, & Ríos-Osorio, Leonardo Alberto. (2015). Prevalencia de parásitos intestinales en perros de dos centros de bienestar animal de Medellín y el oriente antioqueño (Colombia). Revista de Medicina Veterinaria, (30), 55-66.
- Solarte Paredes, L. D., Castañeda Salazar, R., & Pulido Villamarín, A. D. P. (2013). Parásitos gastrointestinales en perros callejeros del centro de zoonosis de Bogotá DC, Colombia. Neotropical helminthology, 7(1), 83-93.
- Svobodová, V. 2003. Parasitic infections in an animal shelter. Act. Vet. 72: 415-420.
- Thome, G. 1961. Principles of nematology. Me Graw-Hill Book Company. Inc. 553 p.
Recuperado de: https://repositorio.unal.edu.co/bitstream/handle/unal/2031/18_-_2_Capi_1.pdf?sequence=3&isAllowed=y

- Torres, J. (2010). Determinación de prevalencia de *Ancylostoma caninum* en caninos de la ciudad de Calceta. Escuela Superior Politécnica de Manabí “Manuel Félix López”, 1-82.
- Unzaga, J. M., & Zonta, M. L. (2018). Atlas Comentado de Protozoología: Protozoos parásitos de importancia sanitaria y epidemiológica.
- Vargas, J. J., & Cortés, J. A. (2001). *Neospora caninum*, ¿una zoonosis potencial? *Revista de Salud Pública*, 3(1), 89-93.
- Zumbao. (2015). Generalidades de nematodos. Recuperado de: <http://medicina-ucr.com/tercero/wp-content/uploads/2015/07/EI02-GENERALIDADES-DE-NEM%C3%81TODOS-Dr.-Zumbado.pdf>

11. Anexos

Escala de parasitosis	
Baja	50 – 100 h. p. g.
Media	101 – 500 h. p. g.
Alta	>500 h. p. g.

Fuente: Solarte, et al., 2013

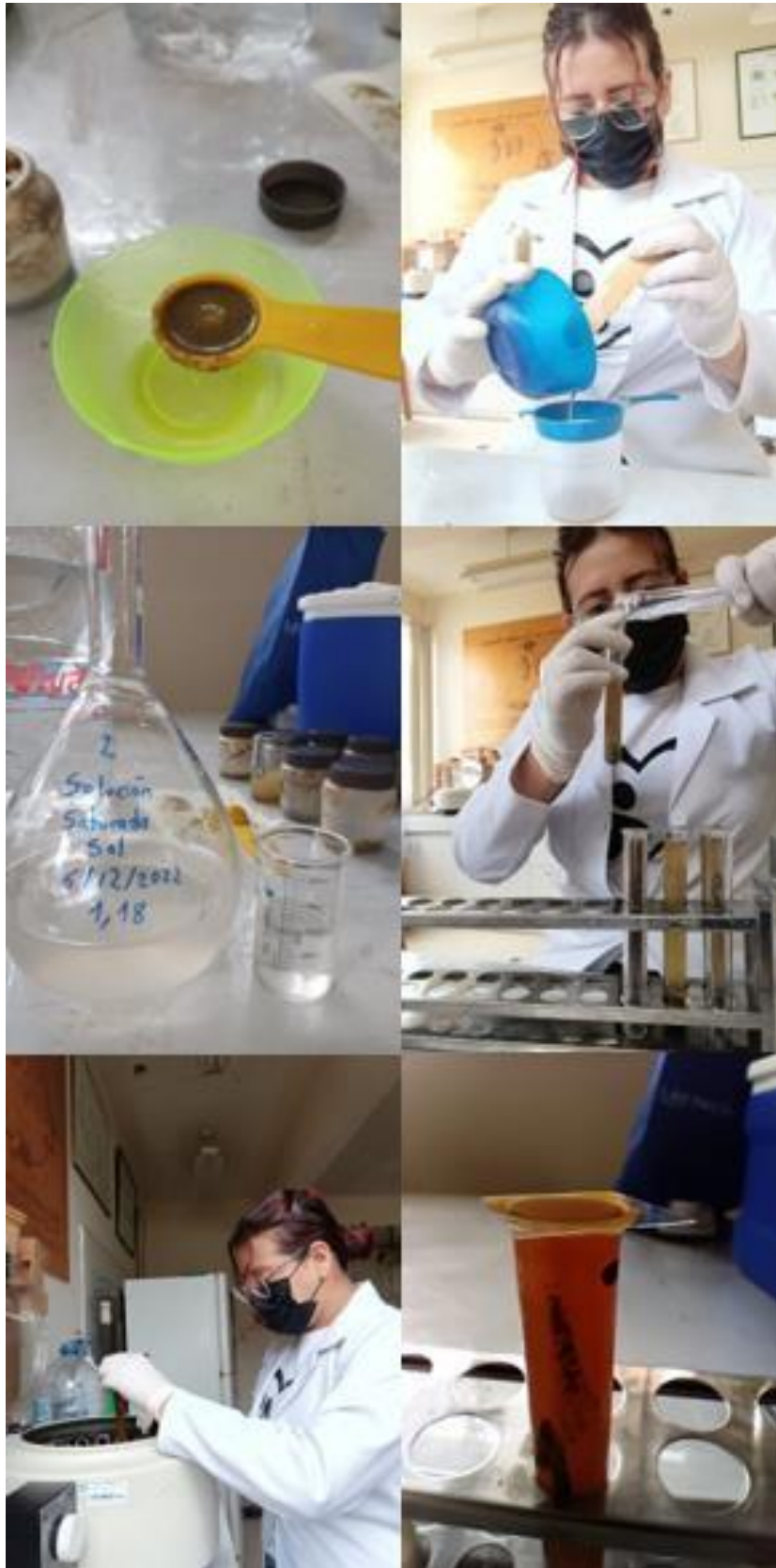
Anexo 1 Escala de parasitosis.



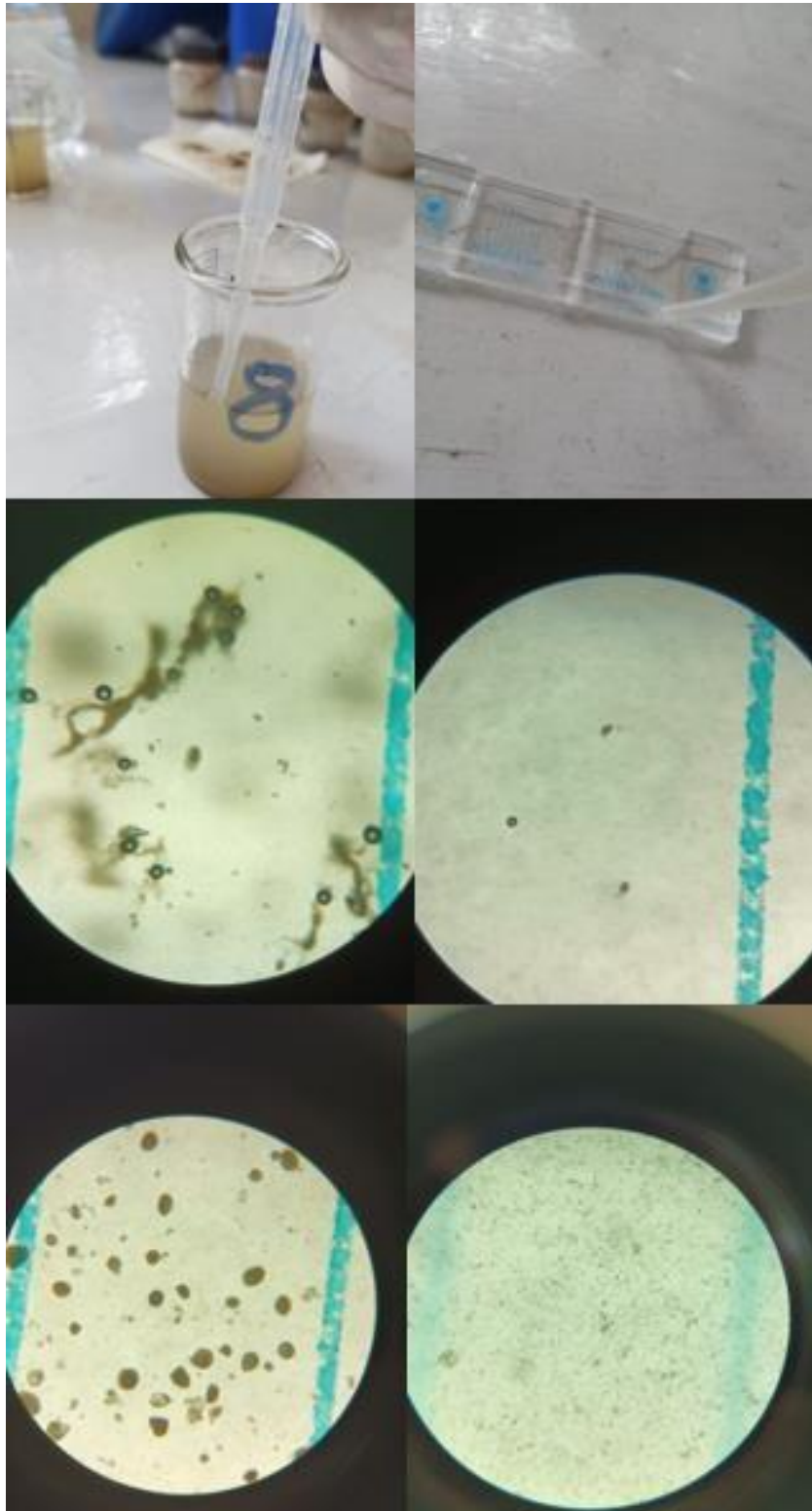
Anexo 2 Recolección de muestras



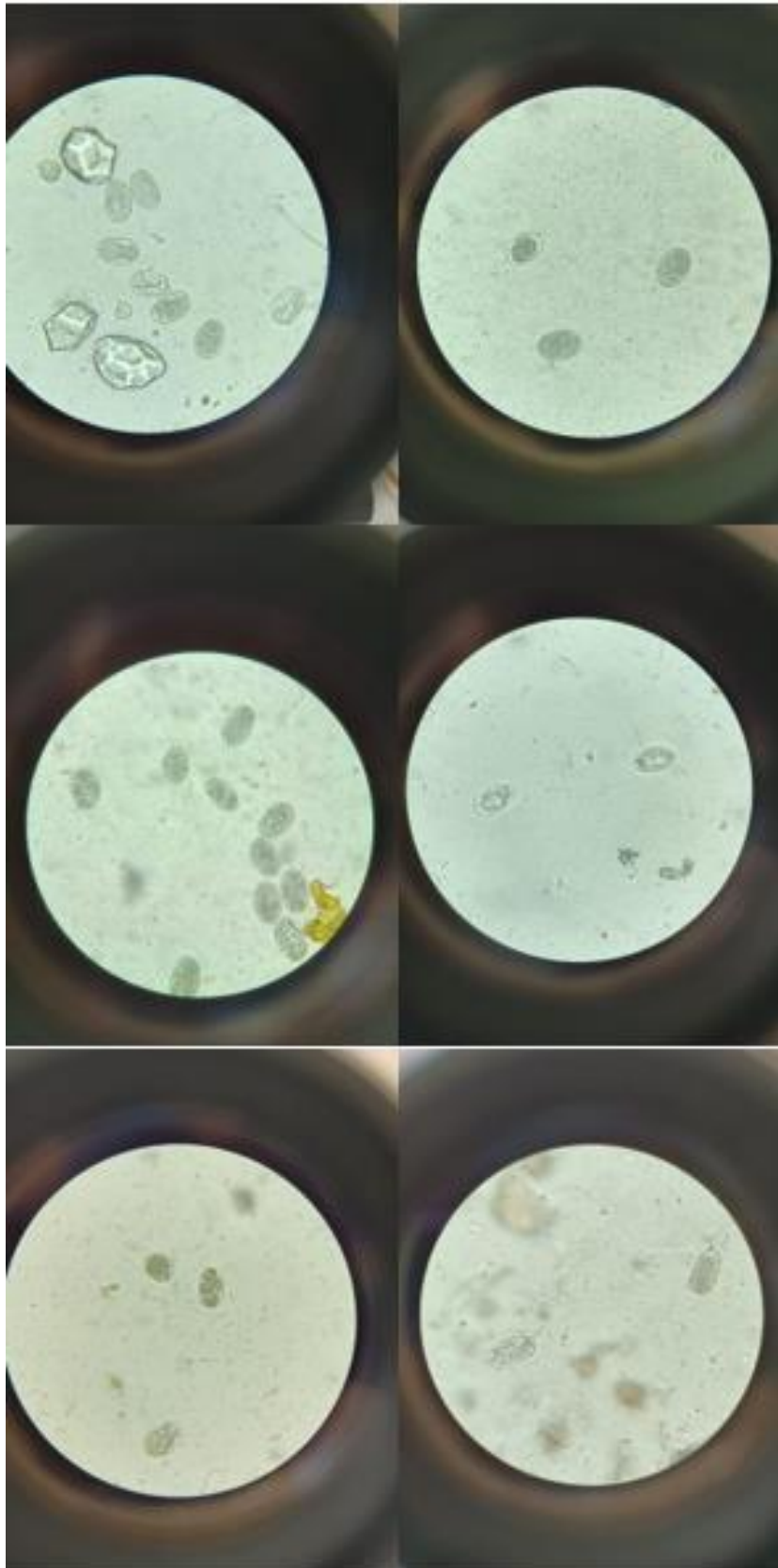
Anexo 3 Preparación del medio de cultivo (agar nutritivo).



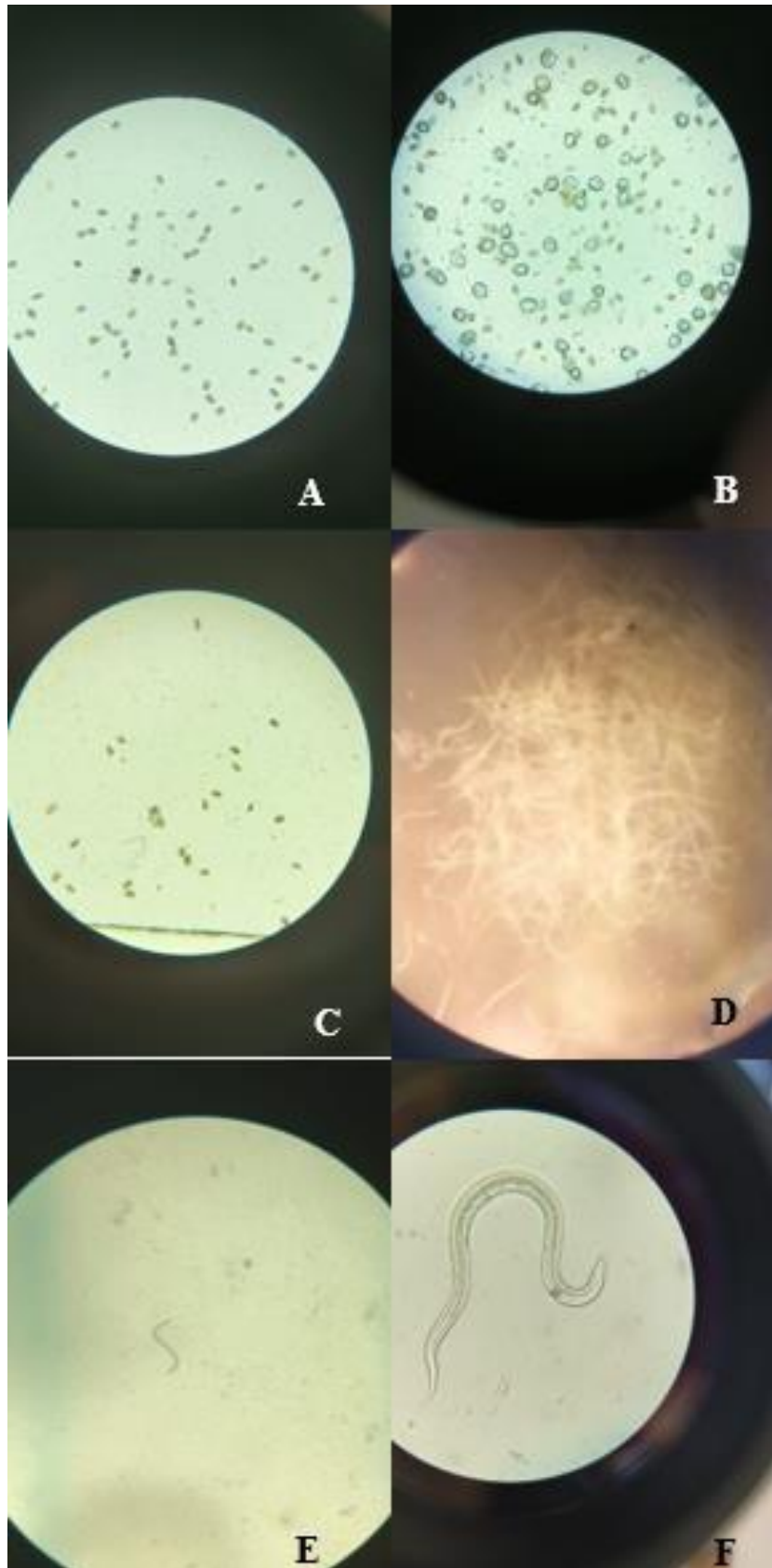
Anexo 4 Preparación del método de flotación mediante solución salina



Anexo 5 Cuantificación de la carga parasitaria mediante cámara Mc master



Anexo 6 Visualización de huevos de *strongyloides stercoralis* en microscopio, lente de 40x



Anexo 7 A, B, C: Visualización de huevos de *Strongyloides stercoralis* en microscopio, lente de 10x, D: Parásitos adultos de *S. stercoralis* en Agar nutritivo, E: Larva rabbitiforme de *S. stercoralis*, F: Parásitos adultos de *S. stercoralis*



unl

Universidad Nacional de Loja



UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA
Facultad Agropecuaria y de Recursos Naturales Renovables
Carrera de Medicina Veterinaria.
Encuesta de Tesis

Ficha #: _____

DATOS DEL PROPIETARIO

Nombre del propietario: _____

Cedula: _____ Celular: _____

Fecha: _____ Dirección: _____

DATOS DEL PACIENTE

Nombre de la mascota:

Sexo		Raza		Estancia de casa		Edad		
H	M	Mestizo	Definida	Dentro	Fuera	1 – 12 meses	1 – 5 años	> 5 años

Firma

Anexo 8 Encuesta realizada para la obtención de datos.

English Speak Up Center


Nosotros "English Speak Up Center"

CERTIFICAMOS que

La traducción del resumen de Tesis titulado "PRESENCIA DE PARÁSITOS GASTROINTESTINALES EN CANINOS EN EL CANTÓN YANTZAZA DE LA PROVINCIA DE ZAMORA CHINCHIPE." documento adjunto solicitado por la señorita Noelia Abigail Sarango Montenegro con cédula de ciudadanía número 1105593642 ha sido realizada por el Centro Particular de Enseñanza de Idiomas "English Speak Up Center"

Esta es una traducción textual del documento adjunto. El traductor es competente y autorizado para realizar traducciones.

Loja, 19 de septiembre de 2023


Mg. Sc. Elizabeth Sánchez Burneo
DIRECTORA ACADÉMICA

DIRECCION: SUCRE 207-46 ENTRE AZUAY Y MIGUEL RIOFRIO

TELÉFONO: 099 5263 264

Anexo 9 Certificado de Inglés