



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE COTOPAXI
FACULTAD DE CIENCIAS AGROPECUARIAS Y RECURSOS
NATURALES

MEDICINA VETERINARIA

PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

**“PREVALENCIA DE PARÁSITOS GASTROINTESTINALES EN
CANINOS DOMÉSTICOS (*Canis lupus familiaris*) DE LA PARROQUIA
CARCELÉN DEL DISTRITO METROPOLITANO DE QUITO”**

Proyecto de Investigación presentado previo a la obtención del Título de Médico Veterinario
y Zootecnista.

Autora:

Ibana Gabriela Segovia Proaño

Tutora:

Dra. Blanca Mercedes Toro Molina Mg.

Latacunga – Ecuador

Febrero 2020

DECLARACIÓN DE AUTORÍA

“Yo **SEGOVIA PROAÑO IBANA GABRIELA** declaro ser autora del presente proyecto de investigación: **“PREVALENCIA DE PARÁSITOS GASTROINTESTINALES EN CANINOS DOMÉSTICOS (*Canis lupus familiaris*) DE LA PARROQUIA CARCELÉN DEL DISTRITO METROPOLITANO DE QUITO”**, siendo la **DRA. BLANCA MERCEDES TORO MOLINA** tutora del presente trabajo; y eximo expresamente a la Universidad Técnica de Cotopaxi y a sus representantes legales de posibles reclamos o acciones legales.

Además, certifico que las ideas, conceptos, procedimientos y resultados vertidos en el presente trabajo investigativo, son de mi exclusiva responsabilidad.



SEGOVIA PROAÑO IBANA GABRIELA

C.I. 172683522-4

CONTRATO DE CESIÓN NO EXCLUSIVA DE DERECHOS DE AUTOR

Comparecen a la celebración del presente instrumento de cesión no exclusiva de obra, que celebran de una parte **SEGOVIA PROAÑO IBANA GABRIELA** identificada con **C.C. N° 172683522-4**, de estado civil soltera y con domicilio en Quito; a quien en lo sucesivo se denominara el cedente y de otra parte, el Ing. MBA. Cristian Fabricio Tinajero Jiménez, en calidad de Rector y por tanto representante legal de la Universidad Técnica de Cotopaxi, con domicilio en la Av. Simón Rodríguez Barrio El Ejido Sector San Felipe, a quien en lo sucesivo se le denominará LA CESIONARIO en los términos contenidos en las cláusulas siguientes:

ANTECEDENTES:

CLÁUSULA PRIMERA.- LA CEDENTE es una persona natural estudiante de la carrera de **Medicina Veterinaria**, titular de los derechos patrimoniales y morales sobre el trabajo de grado **“PREVALENCIA DE PARÁSITOS GASTROINTESTINALES EN CANINOS DOMÉSTICOS (*Canis lupus familiaris*) DE LA PARROQUIA CARCELÉN DEL DISTRITO METROPOLITANO DE QUITO”** la cual se encuentra elaborada según los requerimientos académicos propios de la Unidad Académica según las características que a continuación se detallan:

Historial académico. – OCTUBRE 2013 – FEBRERO 2020.

Aprobación CD. – 15 de noviembre del 2019

Tutora. - DRA. BLANCA MERCEDES TORO MOLINA

Tema: “PREVALENCIA DE PARÁSITOS GASTROINTESTINALES EN CANINOS DOMÉSTICOS (*Canis lupus familiaris*) DE LA PARROQUIA CARCELÉN DEL DISTRITO METROPOLITANO DE QUITO”

CLÁUSULA SEGUNDA.- LA CESIONARIA es una persona jurídica de derecho público creada por ley, cuya actividad principal está encaminada a la educación superior formando profesionales de tercer y cuarto nivel normada por la legislación ecuatoriana la misma que establece como requisito obligatorio para publicación de trabajos de investigación de grado en su repositorio institucional, hacerlo en formato digital de la presente investigación.

CLÁUSULA TERCERA. - Por el presente contrato, **EL CEDENTE** autoriza a **LA CESIONARIA** a explotar el trabajo de grado en forma exclusiva dentro del territorio de la República del Ecuador.

CLÁUSULA CUARTA. - OBJETO DEL CONTRATO: Por el presente contrato **EL CEDENTE**, transfiere definitivamente a **LA CESIONARIA** y en forma exclusiva los siguientes derechos patrimoniales; pudiendo a partir de la firma del contrato, realizar, autorizar o prohibir:

- a) La reproducción parcial del trabajo de grado por medio de su fijación en el soporte informático conocido como repositorio institucional que se ajuste a ese fin.
- b) La publicación del trabajo de grado.
- c) La traducción, adaptación, arreglo u otra transformación del trabajo de grado con fines académicos y de consulta.
- d) La importación al territorio nacional de copias del trabajo de grado hechas sin autorización del titular del derecho por cualquier medio incluyendo mediante transmisión.
- e) Cualquier otra forma de utilización del trabajo de grado que no está contemplada en la ley como excepción al derecho patrimonial.

CLÁUSULA QUINTA. - El presente contrato se lo realiza a título gratuito por lo que **LA CESIONARIA** no se halla obligada a reconocer pago alguno en igual sentido **EL CEDENTE** declara que no existe obligación pendiente a su favor.

CLÁUSULA SEXTA. - El presente contrato tendrá una duración indefinida, contados a partir de la firma del presente instrumento por ambas partes.

CLÁUSULA SÉPTIMA. - CLÁUSULA DE EXCLUSIVIDAD. - Por medio del presente contrato, se cede en favor de **LA CESIONARIA** el derecho a explotar la obra en forma exclusiva, dentro del marco establecido en la cláusula cuarta, lo que implica que ninguna otra persona incluyendo **EL CEDENTE** podrá utilizarla.

CLÁUSULA OCTAVA. - LICENCIA A FAVOR DE TERCEROS. - **LA CESIONARIA** podrá licenciar la investigación a terceras personas siempre que cuente con el consentimiento de **EL CEDENTE** en forma escrita.

CLÁUSULA NOVENA. - El incumplimiento de la obligación asumida por las partes en la cláusula cuarta, constituirá causal de resolución del presente contrato. En consecuencia, la resolución se producirá de pleno derecho cuando una de las partes comunique, por carta notarial, a la otra que quiere valerse de esta cláusula.

CLÁUSULA DÉCIMA. - En todo lo no previsto por las partes en el presente contrato, ambas se someten a lo establecido por la Ley de Propiedad Intelectual, Código Civil y demás del sistema jurídico que resulten aplicables.

CLÁUSULA UNDÉCIMA. - Las controversias que pudieran suscitarse en torno al presente contrato, serán sometidas a mediación, mediante el Centro de Mediación del Consejo de la Judicatura en la ciudad de Latacunga. La resolución adoptada será definitiva e inapelable, así como de obligatorio cumplimiento y ejecución para las partes y, en su caso, para la sociedad. El costo de tasas judiciales por tal concepto será cubierto por parte del estudiante que lo solicitare.

En señal de conformidad las partes suscriben este documento en dos ejemplares de igual valor y tenor en la ciudad de Latacunga, a los 7 días del mes de febrero del 2020.



Ibana Gabriela Segovia Proaño

EL CEDENTE

.....

Ing. MBA. Cristian Tinajero Jiménez

EL CESIONARIO

AVAL DEL TUTOR DE PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

En calidad de Tutora del Trabajo de Investigación sobre el título:

“PREVALENCIA DE PARÁSITOS GASTROINTESTINALES EN CANINOS DOMÉSTICOS (*Canis lupus familiaris*) DE LA PARROQUIA CARCELÉN DEL DISTRITO METROPOLITANO DE QUITO” de Ibaña Gabriela Segovia Proaño la carrera de Medicina Veterinaria, considero que dicho Informe Investigativo cumple con los requerimientos metodológicos y aportes científico-técnicos suficientes para ser sometidos a la evaluación del Tribunal de Validación de Proyecto que el Consejo Directivo de la Facultad de Ciencias Agropecuarias y Recursos Naturales de la Universidad Técnica de Cotopaxi designe, para su correspondiente estudio y calificación.

Latacunga, 7 de Febrero del 2020



TUTORA

Dra. Blanca Mercedes Toro Molina Mg.

CI. 050172099-9

APROBACIÓN DEL TRIBUNAL DE TITULACIÓN

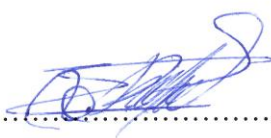
En calidad de Tribunal de Lectores, aprueban el presente Informe de Investigación de acuerdo a las disposiciones reglamentarias emitidas por la Universidad Técnica de Cotopaxi, y por la Facultad de Ciencias Agropecuarias y Recursos Naturales ; por cuanto, el postulante: **SEGOVIA PROAÑO IBANA GABRIELA**, con el título de Proyecto de Investigación: **“PREVALENCIA DE PARÁSITOS GASTROINTESTINALES EN CANINOS DOMÉSTICOS (*Canis lupus familiaris*) DE LA PARROQUIA CARCELÉN DEL DISTRITO METROPOLITANO DE QUITO”** han considerado las recomendaciones emitidas oportunamente y reúne los méritos suficientes para ser sometido al acto de Sustentación de Proyecto.

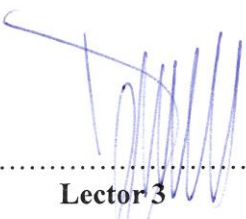
Por lo antes expuesto, se autoriza realizar los empastados correspondientes, según la normativa institucional.

Latacunga, 7 de Febrero del 2020

Para constancia firman:


.....
Lector 1 (Presidente)
Dra. Elsa Janeth Molina Molina
CC: 050240963-4


.....
Lector 2
Dra. Nancy Margoth Cueva Salazar
CC: 050161635-3


.....
Lector 3
Dr. Jorge Washington Armas Cajas Mg
CC: 050155645-0

AGRADECIMIENTO

A Dios por todas sus bendiciones, a mi padre por su apoyo durante gran parte de mi carrera universitaria, Francisco, Andrea e Israel, mis hermanos que han sido mi apoyo incondicional y a mi tía Graciela por abrirme las puertas de su hogar y permitirme vivir con ella durante estos cinco años.

De manera especial a la Dra. Mercedes Toro y todos los docentes que formaron parte de toda mi formación académica.

IBANA GABRIELA SEGOVIA PROAÑO

DEDICATORIA

Con mucho cariño a mi madre María Proaño por todo el esfuerzo y dedicación que ha tenido conmigo y mis hermanos, por todos sus consejos y en especial por ser ella mi ejemplo a seguir. Deseo dedicar este trabajo a mi esposo Pablo Parra y a mi hija Helen Monserrath quienes son mi motivo principal para salir adelante y con quienes deseo compartir este y muchos más sueños.

IBANA GABRIELA SEGOVIA PROAÑO

UNIVERSIDAD TÉCNICA DE COTOPAXI

FACULTAD DE CIENCIAS AGROPECUARIAS Y RECURSOS NATURALES

TÍTULO: “PREVALENCIA DE PARÁSITOS GASTROINTESTINALES EN CANINOS DOMÉSTICOS (*Canis lupus familiaris*) DE LA PARROQUIA CARCELÉN DEL DISTRITO METROPOLITANO DE QUITO”.

Autora: SEGOVIA PROAÑO IBANA GABRIELA

RESUMEN:

En la presente investigación se estudió la “Prevalencia de parásitos gastrointestinales en caninos domésticos (*Canis lupus familiaris*) en la parroquia Carcelén del Distrito Metropolitano De Quito.” Tuvo como objetivo la determinación de parásitos gastrointestinales en los caninos, mediante la técnica de flotación Sheather. Con una población muestreada de 100 caninos al azar. De los resultados obtenidos el 31% de caninos fueron positivos a parásitos gastrointestinales de los cuales se consideró su sexo, edad, prevalencia, tipo de parasitosis y parásito más común. En el grupo de sexo los resultados fue de; 43 caninos hembras con 45,16% y 57 caninos machos con 54,84%. En el grupo de edad se obtuvo; 14 caninos de 1 a 12 meses con 46,16%, 11 caninos de 1 a 5 años con 32,26% y 6 caninos > a 5 años con 19,35%. El parásito más común fue *Toxocara canis* con: 6 caninos son hembras 19.35% y 8 caninos machos 25.81%, con relación a la edad donde tuvo una incidencia del 45,16% en relación con el resto de parásitos. En relación al sexo su presencia en los caninos machos fue 25, 81%, los resultados de acuerdo al sexo, indican que no hay diferencias significativas entre el sexo y la prevalencia de parásitos gastrointestinales; es decir que éstos se presentan de igual manera en machos y hembras. El siguiente parásito que presentó una alta incidencia fue *Ancylostoma spp.* con un 16,12% en relación a los grupos de edades. En referencia al grupo de sexo, su presencia fue equitativa con un 9,68%. Concluyendo con la socialización de resultados que fue de alto impacto por parte de los propietarios de las mascotas, obteniendo una respuesta positiva en el manejo sanitario de sus mascotas, obteniendo una respuesta positiva en el manejo sanitario de las mascotas, planificando una campaña masiva de desparasitación. Comprometiéndose a tener un calendario de actual de desparasitación. Los resultados de los exámenes coprológicos fueron entregados a cada uno de los propietarios de los caninos.

Palabras clave: Prevalencia; Parásitos Gastrointestinales; Carcelén, Quito.

UNIVERSITY TECHNICAL OF COTOPAXI

FACULTY OF AGRICULTURAL SCIENCES AND NATURAL RESOURCES

TOPIC: “PREVALENCE OF GASTROINTESTINAL PARASITES IN DOMESTIC CANINES (*Canis lupus familiaris*) OF TE CARCELÉN OF THE DISTRITO METROPOLITANO DE QUITO”.

Author: SEGOVIA PROAÑO IBANA GABRIELA

ABSTRACT:

This research was based on “Prevalence of gastrointestinal parasites in domestic canines (*Canis lupus familiaris*) in the Carcelén parish of the Distrito Metropolitano de Quito.” The objective of the research was the determination of gastrointestinal parasites in canines, using the Sheather flotation technique. With a sampled population of 100 random canines. Of the results obtained, 31% of canines were positive for gastrointestinal parasites of which their sex, age, prevalence, type of parasitosis and most common parasite were considered. In the sex group the results were; 43 female canines with 45.16% and 57 male canines with 54.84%. In the age group it was obtained; 14 canines from 1 to 12 months with 46.16%, 11 canines from 1 to 5 years with 32.26% and 6 canines > at 5 years with 19.35%. The most common parasite was *Toxocara canis* with: 6 canines are female 19.35% and 8 male canines 25.81%, in relation to the age where it had an incidence of 45.16% in relation to the rest of parasites. In relation to sex, its presence in male canines was 25, 81%. The parasite that had a high incidence was *Ancylostoma* spp. with 16.12% in relation to age groups. In reference to the sex group, its presence was equitable with 9.68%. Concluding with the socialization of results that was of high impact by pet owners, obtaining a positive response in the sanitary management of their pets, planning a massive deworming campaign. Committing to have a current deworming calendar. The results of the coprological exams were delivered to each of the owners of the canines.

KEYWORDS: Prevalence; Gastrointestinal parasites; Carcelén; Quito

ÍNDICE:

DECLARACIÓN DE AUTORÍA.....	¡Error! Marcador no definido.
CONTRATO DE CESIÓN NO EXCLUSIVA DE DERECHOS DE AUTOR.....	iii
AVAL DEL TUTOR DE PROYECTO DE INVESTIGACIÓN ...	¡Error! Marcador no definido.
APROBACIÓN DEL TRIBUNAL DE TITULACIÓN .	¡Error! Marcador no definido.
AGRADECIMIENTO	viii
DEDICATORIA	ix
RESUMEN:	x
ABSTRACT:.....	xi
ÍNDICE:.....	xii
INDICE DE TABLAS	xv
ÍNDICE DE FIGURAS.....	xvi
ÍNDICE DE ILUSTRACIONES	xvii
1. INFORMACIÓN GENERAL	1
2. JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO	2
3. BENEFICIARIOS DEL PROYECTO	3
4. EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN	3
5. OBJETIVOS:.....	4
5.1. Objetivo general.....	4
5.2. Específicos	4
6. FUNDAMENTACIÓN CIENTÍFICO TÉCNICA	4
6.1. Canino doméstico	4
6.2. PARÁSITOS GASTROINTESTINALES.....	5
6.3. Phylum nematoda.....	6
6.3.1. Ancylostoma spp.	6
6.3.2. Ascáridos spp.....	7
6.3.3. Tricuridos	9

6.3.4.	Strongiloidiasis	10
6.3.5.	Phylum platelmintos	11
6.3.6.	Céstodos	12
6.3.7.	Dipylidium caninum	12
6.3.8.	Echinococcus spp.	14
6.3.9.	Taenia spp.....	16
6.4.	Protozoos intestinales.	18
6.4.2.	Giardia spp.....	18
6.4.3.	Cytoisospora (Syn. Isospora) Spp	19
6.5.	ZOONOSIS.....	21
6.6.	PREVALENCIA DE PARÁSITOS GASTROINTESTINALES EN CANINOS	21
6.7.	DIAGNÓSTICO DE PARÁSITOS GASTROINTESTINALES EN CANINOS	22
6.7.2.	Frotis Fecal	22
6.7.3.	Método helminto-ovoscopico de flotación.	22
6.7.4.	Flotación con solución de azúcar, técnica de Sheater modificada (S).....	22
6.7.5.	Flotación con sulfato de zinc (SZ):	22
6.7.6.	Sedimentación con la mezcla de solución salina formolada y éter, técnica de Ritchie modificada o de formol-eter (FE):	22
6.7.7.	Técnica de Mc Master	23
7.	VALIDACIÓN DE LAS PREGUNTA CIENTÍFICA.....	23
8.	METODOLOGÍA Y DISEÑO EXPERIMENTAL.....	23
8.1.	Área de investigación.....	23
9.	TIPO DE INVESTIGACIÓN.....	23
9.1.	Investigación Exploratoria	23
9.2.	Técnicas de Investigación	24
9.2.1.	Observación directa:.....	24
9.2.2.	Técnica cualitativa:	24
9.2.3.	Técnica cuantitativa:	24
9.3.	Descripción de la Técnica de flotación con sacarosa o Sheather utilizada en el laboratorio.....	24
9.4.	Preparación de la solución de sacarosa (sol. Sheather):	24
9.5.	Desarrollo metodológico.....	24
10.	ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS	26
11.	IMPACTOS (SOCIALES Y AMBIENTALES).	35
11.1.	Impacto social.	35

11.2. Impacto ambiental	35
12. CONCLUSIONES.....	35
13. RECOMENDACIONES.....	36
14. BIBLIOGRAFÍA	37
15. ANEXOS	1
ANEXO N° 1: AVAL DE TRADUCCIÓN	1
ANEXO N°2: HOJA DE VIDA	¡Error! Marcador no definido.
ANEXO N° 3: HOJA DE VIDA DEL TUTOR	2
ANEXO N° 4: HISTORIA CLÍNICA	4
ANEXO N° 5: NÓMINA DE ASISTENCIA.....	6
ANEXO N° 6: PREVALENCIA	8
ANEXO N° 7 PROCEDIMIENTO	11
ANEXO N° 8 HALLAZGOS	14

INDICE DE TABLAS

Tabla 1 Clasificación taxonómica canino doméstico	5
Tabla 2 Taxonomía de Ancylostoma spp	7
Tabla 3 Taxonomía de Ascaridios spp.....	8
Tabla 4 Taxonomía de Trichuris Vulpis.....	10
Tabla 5 Taxonomía de Strongyloides	11
Tabla 6 Taxonomía de Dipylidium.....	14
Tabla 7 Taxonomía de Echinococcus	16
Tabla 8 Taxonomía de Taenia	17
Tabla 9 Taxonomía de Giardia	19
Tabla 10 Taxonomía de Cryptosporidium.....	20
Tabla 11 Clasificación de grupo en sexo	26
Tabla 12 Cuadro de positivas y negativas en grupo de sexo	27
Tabla 13 De resultados, en relación a número de especies parasitarias en la muestra ...	28
Tabla 14 Presencia de parásitos en relación a sexo.	29
Tabla 15 Clasificación de edad.....	31
Tabla 16 Cuadro de casos positivos y negativos en grupo de edad.....	32
Tabla 17 Resultados en relación a grupo de edad y tipo de parasitosis presente en la muestra.	33

ÍNDICE DE FIGURAS

FIGURA 1 Clasificación según el sexo.....	26
FIGURA 2 Presencia de parásitos de acuerdo al sexo	27
FIGURA 3 Según el número de especies parasitadas	28
FIGURA 4 Presencia de parásitos en relación a sexo.	30
FIGURA 5 Clasificación de edad.	31
FIGURA 6 Casos positivos y negativos en grupo de edad.....	32
FIGURA 7 Resultados en relación a grupo de edad y tipo de parasitosis presente en la muestra.	34

ÍNDICE DE ILUSTRACIONES

Ilustración 1 Toma de Muestras	11
Ilustración 2 Almacenamiento de las Muestras	11
Ilustración 3 Ordenamiento de Muestras	12
Ilustración 4 Pesaje de las Muestras.....	12
Ilustración 5 Preparación de las Muestras.....	12
Ilustración 6 Decantación de las Muestras	13
Ilustración 7 Observación de las Muestras.....	13
Ilustración 8 Ancylostoma spp.....	14
Ilustración 9 Toxocara Canis	14
Ilustración 10 Larva de Toxocara Canis	14
Ilustración 11 Huevo de Tenia	15
Ilustración 12 Giardia Lamblia	15
Ilustración 13 Trichuris Vulpis	15

1. INFORMACIÓN GENERAL

Título del Proyecto: Prevalencia de Parásitos Gastrointestinales en caninos domésticos (*Canis lupus familiaris*) de la Parroquia Carcelén del Distrito Metropolitano de Quito.

Fecha de inicio: Septiembre 2019

Fecha de finalización: Febrero 2020

Lugar de ejecución: Parroquia Carcelén, Ciudad de Quito, Provincia de Pichincha, Ecuador, Zona 2, Clínica Veterinaria “Los Andes”.

Facultad que auspicia: Ciencias Agropecuarias y Recursos Naturales

Carrera que auspicia: Carrera de Medicina Veterinaria

Proyecto de investigación vinculado: Determinación de enfermedades infecciosas y parasitarias de animales domésticos de la Región 3.

Equipo de Trabajo:

Ibana Gabriela Segovia Proaño (anexo 1)

Mg. Blanca Mercedes Toro Molina (anexo 2)

Área de Conocimiento: Agricultura

SUB ÁREA 62 Agricultura, Silvicultura y Pesca.

64 Veterinaria.

Línea de investigación: Salud Animal

Sub líneas de investigación de la Carrera: Microbiología, Parasitología, Inmunología y Sanidad Animal.

2. JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO

Los parásitos gastrointestinales en caninos domésticos tienen una distribución mundial y un estrecho lineamiento con malas condiciones higiénico sanitarias donde estos habitan, por lo que su frecuencia es mayor en animales considerados callejeros o caninos que no han tenido un control veterinario regular¹.

Según las proyecciones poblacionales del INEC para Quito y las estimaciones de los censos, en el 2013 había 41 676 perros callejeros. Para el 2018 la población sería de alrededor de 122 280, las cifras muestran que el abandono de mascotas ha aumentado hasta casi triplicarse, y no existen estudios actuales realizados sobre la realidad parasitaria en los caninos en la parroquia Carcelén; por lo cual, el fin de la presente investigación fue conocer la prevalencia de los parásitos gastrointestinales en la parroquia Carcelén.

Con la información recolectada, se pretende tener una línea base de datos, que permitirá a las autoridades correspondientes en el control de la fauna urbana, tener protocolos de que mejoren la calidad de vida sanitaria de estos caninos y una estructura, que consecuentemente minimice los problemas de salud pública que los caninos generan en la sociedad.

Los resultados que se obtuvieron en la presente investigación sirvieron para informar a los habitantes de la Parroquia Carcelén sobre la importancia de conocer la frecuencia y presentación de los parásitos gastrointestinales en los caninos que son considerados un problema de salud pública en las zonas urbanas y rurales del Distrito Metropolitano de Quito y del Ecuador.

La presente investigación beneficia directamente a los propietarios de los 100 caninos en estudio, contribuyendo en el desarrollo del conocimiento de la epidemiología de los parásitos gastrointestinales en los caninos, lo cual permitió implementar programas de prevención y control mediante las campañas de desparasitación gratuita que nos encamina a reducir los efectos y problemas que causa este problema parasitario en la parroquia de Carcelén perteneciente a la provincia de Pichincha.

3. BENEFICIARIOS DEL PROYECTO

Directos

- Los dueños de los 100 caninos en los que se realizará la investigación.

Indirectos

- Los habitantes, de la Parroquia Carcelén 508 habitantes.
- Los habitantes del cantón Quito 1, 619 millones de habitantes.

4. EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

Los caninos actualmente ocupan un lugar fundamental en la sociedad, jugando un rol importante como animal de compañía, por estas razones actualmente se tienen planteadas algunas Leyes, Reglamentos y Ordenanzas que normalicen la tenencia responsable de los animales de compañía. Entre los principales se puede mencionar el Reglamento de Acuerdo Ministerial 116, en el capítulo I al V, también en la Ordenanza Municipal 0048 en los capítulos I al IV y, en la Ley Orgánica de Bienestar Animal y a partir del año 2019 consta en el (COIP) código orgánico integral penal².

Las parasitosis gastrointestinales son generalmente producidas por protozoarios y helmintos (nemátodos, céstodos). Estos representan una amenaza para los animales domésticos, ya que son causantes de anorexia, reducción en la ingestión de alimentos, pérdidas de sangre y proteínas plasmáticas en el tracto gastrointestinal, alteraciones en el metabolismo proteico, reducción de minerales, depresión en la actividad de algunas enzimas intestinales y diarreas³.

Una de los principales parasitosis es la toxocarosis, considerado como un problema de salud pública a nivel mundial y los valores de prevalencia son variables. En Estados Unidos entre 34 y el 42%; En Australia en el 28% y en Japón entre el 18 y el 42%. En el continente Europeo existe el reporte de prevalencias de helmintos intestinales en caninos entre 4 y 78% determinados por medio de análisis de materia fecal y en inspección post mortem en mataderos⁴.

En Latinoamérica la prevalencia general de parásitos gastrointestinales en caninos es de 22.2% al 76.5%, la amplia variación se debe a que las condiciones de vida y medioambientales de los animales son muy diversas en cada país. En un estudio realizado en el Centro de Veterinaria y Zootecnia de la Universidad CES, en Envigado, Colombia durante el año 2017 se determinó la prevalencia de parásitos intestinales en caninos atendidos con un total de muestras examinadas 187 de materia fecal, de caninos con edades comprendidas entre 1 mes y 14 años. La

prevalencia total encontrada fue 67.9%. El parásito con mayor frecuencia fue *Ancylostoma spp* 30.48%, seguido de *Giardia spp* 13.9%, *Trichomona spp* 7.48%, *Toxocara spp* 7.48%, *Isospora spp* 6.41%, *Dipylidium spp* 1.6%, y *Toxascaris spp* 0.53%⁵.

En el trabajo investigativo realizado en el sector de Carapungo de la Administración Zonal Calderón del Distrito Metropolitano de Quito en el cual se estudió la prevalencia de parásitos gastrointestinales zoonóticos en heces de perros con una población de estudio de 291 caninos, el total de infestaciones únicas fue de 159 (60.48%) y se diagnosticaron 27 (9.27%) casos de infestaciones mixtas, se identificaron nueve diferentes géneros de formas infectivas de parásitos gastrointestinales en perros⁶.

La investigación realizada en tres refugios del Distrito Metropolitano de Quito, encontró una prevalencia inicial y final de parásitos de 56.8% y 5.72%, respectivamente. El parásito *Ancylostoma spp* tuvo una frecuencia de 56,8%, seguido por *Toxacara canis* 19,2%, *Toxascaris leonina* 8,7% y *Uncinaria stenocephala* 5,7%⁷.

5. OBJETIVOS:

5.1. Objetivo general

- Determinar la prevalencia de parásitos gastrointestinales en caninos domésticos (*Canis lupus familiaris*) mediante exámenes coproparasitarios para establecer una medida de prevención parasitaria en la Parroquia Carcelén del Distrito Metropolitano de Quito.

5.2. Específicos

- Establecer si los casos positivos o negativos tienen relación con edad y sexo.
- Determinar qué parásito es más frecuente en relación a los grupos definidos.
- Socializar los resultados obtenidos con los beneficiarios del proyecto.

6. FUNDAMENTACIÓN CIENTÍFICO TÉCNICA

6.1. Canino doméstico

Una de las primeras especies en ser domesticadas por el hombre y del cual se realizó el primer registro fue (*Canis lupus familiaris*) prehispánico. Aceptando que el perro habría derivado de la domesticación de *Canis lupus* (lobo gris) por estudios en donde se analizó y comparó el ADN mitocondrial de distintas poblaciones de perros, confirmando la afinidad genética entre perros y los lobos grises (euroasiáticos), con una diferencia de tan solo el 2% entre ambas especies⁸.

El perro doméstico (*Canis lupus familiaris*) es un mamífero carnívoro que se integra en la familia Canidae (cánidos), familia que a su vez abarca a unos animales con unas características

morfológicas similares, como el ser digitígrados, complexión fuerte, boca poderosa con unos caninos muy desarrollados⁹.

Tabla 1 Clasificación taxonómica canino doméstico

TAXONOMÍA DEL PERRO	
Reino	Animalia
Subreino	Eumetazoa
Filo	Chordata
Subfilo	Vertebrata
Superclase	Tetrapoda
Clase	Mammalia
Subclase	Theria
Orden	Carnívora
Suborden	Caniformia
Familia	Canidae
Género	Canis
Especie	C. lupus
S. Especie	C. l. familiaris

Fuente:⁸

6.2. PARÁSITOS GASTROINTESTINALES.

Un parásito es un organismo pequeño que vive a expensas de otro organismo mayor denominado hospedador, sin que implique la destrucción del hospedador como lo hacen los depredadores. Por otro lado, el parasitismo, en un organismo, se basa en la subsistencia del parásito hasta perjudicar apreciablemente al hospedador y el parásito produce efectos negativos en su hospedador. También se define al parasitismo como una asociación y se utiliza para indicar la compleja relación hospedador-huésped⁹.

Los parásitos pueden clasificarse de la siguiente manera: Si infestan el interior son endoparásitos por ejemplo nemátodos, giardias entre otros, o si infesta al exterior como ciertas clases de artrópodos por ejemplo garrapatas, pulgas, ácaros. El tiempo que habitan dentro del

huésped los clasifica en permanentes o temporales. La capacidad de producir lesiones los divide en patógenos y no patógenos. Clasificación según el reino al que pertenecen¹⁰.

Los helmintos son los parásitos más frecuentes, y afectan no solo al perro sino también a otros mamíferos como el gato y el humano. En parasitología se conocen de ellos tres phylum: Nemátodos, Platelminfos y Acantocéfalos¹¹.

6.3. Phylum nematoda

Los nemátodos son conocidos como gusanos redondos pero rara vez se refleja en su aspecto macroscópico y se refiere principalmente a su forma cuando se realiza un corte transversal. Los principales nemátodos reportados son: *Ancylostoma spp*, *Ascaridos spp*, *Trichuris vulpis*, *Strongiloides stercoralis*¹².

6.3.1. Ancylostoma spp.

Nematodo intestinal hematófago que afecta a perros, gatos y otros carnívoros. Este tipo de parásitos muy ocasionalmente parasita en humano¹³.

a) Ciclo biológico

Su ciclo de vida es complejo. Luego de eliminar los huevos por las heces, las larvas se desarrollan y eclosionan en el interior en 2 a 9 días. Su estado de larva infectiva (L-III) lo desarrolla en el exterior. Estas larvas pueden sobrevivir por semanas en un ambiente húmedo y fresco, aunque no duran mucho en climas extremos y secos¹⁴.

b) Hospedadores

Pueden ocupar ratas y ratones como hospederos secundarios, en ellos no completan su desarrollo como adulto, pero pasan al hospedador final cuando este los caza y se los come. En el hospedador final va directamente al intestino donde completa su desarrollo y se fija en la pared intestinal empezando a producir huevos⁷.

c) Morfología

Los huevos son elípticos, tienen un diámetro de 55-74 x 37- 43 micras, con una cubierta fina transparente en la fase de 8 células. Macho adulto mide: de 10 – 12 mm. Hembra adulta mide: de 14 – 16 mm de largo. Cápsula bucal con tres pares de dientes a los costados. Consistencia rígida y color gris rojizo¹⁵.

d) Signos y Síntomas:

A menudo mortal para cachorros, si la infestación es fuerte. Se observa heces pastosas y diarrea con sangre digerida o con sangre fresca; anemia (leve o grave), pérdida de peso; pelaje hirsuto, depilación periocular, quemosis¹².

e) Diagnóstico

Para el diagnóstico, la infección puede comprobarse mediante la observación de los huevos en las materias fecales¹³.

f) Tratamiento

Pamoato de Pirantel (1x 50mg/kg) es un preparado de amplio espectro; también podemos aplicar bencimidazoles como Fenbendazol (50 mg/kg) durante 3 días⁸.

Tabla 2 Taxonomía de *Ancylostoma* spp

TAXONOMÍA DE ANCYLOSTOMA SPP.	
Phyllum	Nematoda
Clase	Phasmidea
Orden	Strongyloidea
Familia	Ancystomatidae

Fuente:⁹

6.3.2. Ascáridos spp

a) Descripción:

También conocidos como gusanos redondos, son los parásitos más frecuentes hallados en el intestino del perro; *Toxacara canis*.- es un nemátodo gastrointestinal de perros y zorros. Esta especie ha recibido especial atención como posible causa de infección humana. *Toxocara leonina*.- es un nematodo gastrointestinal específico de perros, gatos y otros carnívoros (zorros, lobos, coyotes, etc.) que son los hospedadores definitivos¹⁵.

b) Ciclo biológico:

Los huevos de *Toxocara* salen con las heces y se dispersan, al contar con las condiciones óptimas de temperatura, humedad y oxígeno, se desarrolla la segunda larva. Estas larvas pueden realizar dos migraciones en el perro: “Migración somática”: las larvas infectantes permanecen en los tejidos (de manera especial en la musculatura). La migración somática se da en adultos

y cachorros de más de 3 meses. “Migración entero- neumointestinal”: Las larvas migran a la circulación pulmonar, para luego ser deglutidas y pasar al intestino donde se transformarán en adultos. La transmisión en neonatos puede darse por vía transplacentaria, lactogénica y de manera oral a través de la ingestión de huevecillos¹⁶.

c) Morfología:

Los huevos de *Toxocara canis* son redondos y oscuros, tienen un diámetro de 85-90 x 75 micras, presentan en el interior una sola célula grande bordeada por una pared gruesa. Las hembras de *Toxocara* son más grandes con un diámetro de 18 cm, mientras que los machos miden 10cm¹⁷.

d) Signos y Síntomas:

Flujo nasal, vómitos después de las comidas, abdomen abalonado, heces con moco, sin forma y obstrucción intestinal por acúmulo de acáridos, cólicos, flatulencias. Los animales pueden presentar anemia, adelgazan y algunas veces están raquíuticos por deficiencia de vitaminas¹⁸.

e) Diagnóstico:

La infección puede comprobarse mediante la observación de los huevos en las materias fecales¹⁴.

f) Tratamiento:

El medicamento de elección debe repetirse de acuerdo al periodo prepatente, cada 15 días; Pamoato de pirantel (14,5 mg/kg) durante 2 días seguidos; bencimidazoles (50mg/kg) cada 24 horas por 3 días; Pirantel más febantel: 2 tomas durante 2 días seguidos¹⁹.

Tabla 3 Taxonomía de Ascaridios spp

TAXONOMÍA DE ASCARIDIOS SPP.	
Phyllum	Nematoda
Clase	Secernentea
Orden	Ascaridida
Familia	Toxocaridae
Especie	T. canis;

Fuente:¹³

6.3.3. Tricuridos

a) Descripción:

Este tipo de parasitosis es muy común en regiones tropicales y subtropicales. La especie que afecta a caninos es *Trichuris vulpis*. Es un nemátodo hematóforo cuya porción anterior es muy delgada y la posterior más gruesa¹⁶.

b) Ciclo biológico:

Trichuris Vulpis tiene un ciclo de vida directo, los huevos embrionados son ingeridos directamente del medio contaminado, se convierte en larva cuando pasa al intestino delgado. Pasan a la mucosa para madurar durante 2-10 días, luego penetran el ciego y lumen, finalmente madura en el colon o en el intestino delgado. Ataca principalmente a caninos adultos y ancianos, que adquieren la infección por la infestación de huevos que contienen la larva infectante del ambiente. Existe una transmisión indirecta entre los animales que puede ser por vía transplacentaria o transmamaria que es el paso del parásito de la madre a su descendencia²⁰.

c) Morfología:

Los huevos son pardo-amarillentos, tienen una típica forma de tonel, con una membrana bastante gruesa y un "tapón" en ambos extremos, y miden unas 40 x 70 micras. Los adultos miden de 3 a 8 cm de longitud y son de color amarillento. Tienen una forma característica que recuerda a un látigo con su mango¹⁸.

d) Signos y Síntomas:

Diarrea mucoide, con sangre fresca si la carga parasitaria es muy alta, adelgazamiento, retraso en el desarrollo y pérdida de fuerzas. En cambio una infestación ligera puede no presentar síntomas¹⁹.

e) Diagnóstico:

El diagnóstico es directo y por flotación; recogiendo la materia fecal directamente del recto¹⁶.

f) Tratamiento:

Bencimidazoles: (50g/kg) durante 3 días; Febantel durante 3 días. O Mebendazol durante 5 días dependiendo de la posología del animal¹⁵.

Tabla 4 Taxonomía de *Trichuris Vulpis*

TAXONOMÍA DE TRICHURIS VULPIS.	
Phyllum	Nematoda
Clase	Adenophorea
Orden	Trichucephalida
Familia	Trichuridae
Especie	<i>Trichuris vulpis</i>

Fuente:⁶

6.3.4. Strongiloidiasis

a) Descripción:

Existen 52 especies de *Strongyloides* pero solo *S. stercoralis* afecta a los caninos. El ambiente húmedo y las condiciones insalubres contribuyen a la infección y la diseminación de parásito. Solamente las hembras adultas son parasitarias²¹.

b) Ciclo biológico:

Strongyloides tiene un ciclo altamente complejo, pueden desarrollarse en un ciclo homogónico por partenogénesis, o un ciclo heterogónico bisexual, en un resumen solamente las hembras adultas se desarrollan y ponen huevos en su hábitat, “el intestino delgado del hospedador” los machos no están presentes en el hospedador y la mayoría de los huevos embrionarios son enviados a las heces antes²².

En la submucosa del duodeno las hembras producen docenas de huevos embrionados al día, que posteriormente eclosionan dentro del lumen intestinal para ser expulsados por las heces al medio, allí se desarrollan pasando por larvas del tercer estadio hasta la forma adulta, hasta tomar contacto con un nuevo hospedero²³.

c) Hospedadores:

El reservorio son los perros, gatos y parece que los humanos también actúan como tal. La infección con *S. stercoralis* se adquiere mediante la penetración de la larva de tercer estadio o filariforme a través de la piel²⁰.

d) Morfología:

Los huevos inmersos en la submucosa del intestino delgado son ovalados y miden alrededor de 50 µm de longitud. La hembra parásita mide 2 mm de longitud. Las larvas filariformes, formas infectivas, miden alrededor de 600 µm de longitud, tienen esófago recto y extremo posterior ligeramente bifurcado, en tanto que las larvas rhabditoides, formas diagnósticas, tienen menor tamaño y bulbo esofágico prominente. Las hembras y machos de vida libre presentan bulbo esofágico evidente; la primera mide 1 mm de longitud¹⁷.

e) Signos y Síntomas:

Generalmente es asintomática, aunque en casos de infestaciones grandes, podría llegar a ocasionar una diarrea mucosa.¹⁶

f) Diagnóstico:

Muestra de materia fecal. El método más eficiente para *S. stercoralis* es el cultivo de agar en placa¹⁸.

g) Tratamiento:

Ivermectina: 200 µg/kg, se repite de una semana a 10 días, ppor vía subcutánea²¹.

Tabla 5 Taxonomía de Strongyloides

TAXONOMÍA DE STRONGYLOIDES.	
Phyllum	Nematoda
Clase	Plasmida
Orden	Rhabditata
Familia	Strongyloidae
Especie	Strongyloides

Fuente:¹⁷

6.3.5. Phylum platelmintos

El filo Platelminfos (Platyhelminthes) contiene todos los parásitos que tienen el cuerpo plano. Todos presentan simetría bilateral y casi todos son hermafroditas. En el filo Platelminfos hay dos grandes clases de gran interés: Cestodos (segmentados) y Trematodos (no segmentados)¹⁹.

6.3.6. Céstodos

Los céstodos son helmintos que en estado adulto tienen un cuerpo aplanado dorso ventralmente, en forma de cinta sin cavidad corporal, ni tubo digestivo y se localiza en el intestino. En estado adulto tienen un color blanco amarillento o gris claro, su morfología externa se divide en 3 regiones¹⁸.

Escólex o extremo anterior posee los órganos de fijación. Cuello es una región poco diferenciada, situada inmediatamente después del escólex, contiene células germinales que dan lugar de manera constante a los proglótidos. Cuerpo es la tercera región formada por los proglótidos, los cuales según su estado de desarrollo se clasifican en maduros, inmaduros y grávidos¹⁵.

Dentro de los céstodos de interés que afectan a los caninos están:

- *Dipylidium caninum*

- *Echinococcus spp*

- *Taenia spp*

6.3.7. *Dipylidium caninum*

a) Descripción:

Céstodo que afecta caninos y felinos domésticos, y también puede afectar a otras especies como: zorros, jaguares, gatos silvestres, hienas. El humano es un hospedero accidental y la infección se presenta principalmente en niños²⁰.

b) Ciclo Biológico;

Para su ciclo es necesaria de manera obligatoria un hospedero intermediario que sea artrópodo (pulga o un piojo). Su ciclo es indirecto. Los parásitos adultos maduran en un lapso de 4 semanas. Los proglótidos grávidos migran hacia el ano y son eliminados de manera espontánea o con las heces fecales²¹.

Una vez liberados los huevos pueden ser ingeridos por los estadíos larvarios de la pulga o por cualquier estadío del piojo masticador, dándose la liberación de la oncósfera en el intestino del hospedador intermediario, la misma que penetra la pared intestinal, invade el hemocele y se convierte en un cisticercoide²².

c) **Hospedadores**

Principalmente las pulgas del perro *Ctenocephalides canis* y las del gato *Ctenocephalides felis*. La pulga del hombre *Pulex irritans* y el piojo del perro *Tricodectes canis* pueden servir ocasionalmente de hospedadores intermediarios¹⁹.

d) **Morfología**

Posee la apariencia de un listón largo, plano y de color blanco, ligeramente amarillo. El cestodo adulto presenta una longitud variable, de 20 - 75 centímetros. Su cuerpo está formado por una cabeza o escólex que presenta un róstelo cónico retráctil armado con 3-4 filas de ganchos. En los segmentos grávidos se localizan los paquetes que contienen entre 8 - 15 huevos, esféricos, con una delgada membrana y medidas de 30 - 40µm. Los proglotis eliminados (= grávidos) tienen el aspecto de una pepa de calabaza y pueden desplazarse, mediante contracciones, en las heces o en la zona anal²¹.

e) **Signos y Síntomas:**

Prurito en el ano debido a los proglotis emigrantes (en canino frota el ano en el suelo). Materia fecal con moco; con frecuencia no se encuentran síntomas o los mismos son poco específicos (estrés, trastornos digestivos, adelgazamiento, pelaje sin brillo, etc); una fuerte infestación con muchos vermes puede conducir (raras veces) a una total oclusión intestinal²².

f) **Diagnóstico:**

Se lo puede realizar observando los signos clínicos de esta parasitosis y también observando los proglótidos en las heces o adheridos a los pelos perianales. Otra forma de diagnosticar *dipylidium* es mediante el análisis coprológico se puede observar los huevos o los característicos paquetes ovígeros de los proglótidos. Después de introducirlos en agua, al aplastarlos se observan las típicas cápsulas ovígeras visibles al microscopio²³.

g) **Tratamiento:**

Praziquantel (5 mg/kg) por vía oral o inyectable; eliminación de las pulgas y lucha contra ectoparásitos²⁴.

Tabla 6 Taxonomía de Dipylidium

TAXONOMÍA DE DIPYLIDIUM.

Phyllum	Platyhelminthes
Clase	Céstoda
Orden	Cyclophyllidea
Familia	Dilydiidae
Especie	Dipylidium caninum

Fuente:²⁰

6.3.8. Echinococcus spp.

a) Descripción:

Los equinococcus son gusanos que habitan el intestino delgado de ciertos carnívoros como son el canino, el felino y los zorros. Estos animales actúan como hospederos finales del gusano adulto. *E. granulosus* prefiere de forma clara el perro como hospedador definitivo²³.

Por el contrario la hidatidosis es una parasitosis que consiste en el desarrollo del estadio larvario de la taenia *Echinococcus*, en el huésped intermediario que es un animal herbívoro como óvidos, bóvidos, ungulados y accidentalmente el ser humano²⁴.

b) Ciclo Biológico:

Los proglótidos grávidos liberan huevos que son excretados en las heces. Después de la ingestión por un hospedador intermediario adecuado (bajo condiciones naturales: los huevos eclosionan en el intestino delgado, liberando las oncósfera que penetra la pared intestinal y migra a través del sistema circulatorio a varios órganos, especialmente hígado y pulmones. En estos órganos, la oncósfera se desarrolla en el quiste agrandándose gradualmente, produciendo los protoescólices y las vesículas hijas endógenas. El hospedador definitivo se infecta al ingerir los órganos que contienen los quistes del hospedador intermediario infectado. Después de la

ingestión, los protoescólices invaginan, adhiriéndose a la mucosa intestinal, y se desarrollan en el estadio adulto en 32 a 80 días²⁵.

c) Hospedadores:

Como hospedadores definitivos tenemos al canino, al felino y al zorro. Los hospederos intermediarios son; ovinos, bovinos, cerdos, caprinos, equinos y el hombre²³.

d) Morfología:

El parásito adulto de *E. granulosus* mide de 4 a 7 mm de longitud y está compuesto de cabeza o escólex, cuello y estróbilo. La cabeza posee una doble corona de ganchos y cuatro ventosas que constituyen el aparato de fijación del parásito a la pared intestinal. El poro genital se halla en el centro del proglotis o detrás de él. El útero de los proglotis eliminados presenta divertículos laterales.²⁵.

e) Signos y Síntomas:

Aunque el canino se encuentre con una infestación fuerte muchas veces apenas nota alteración alguna en su estado general de salud; raras veces se observan fenómenos catarrales o hemorrágicos, de modo que a veces no se detecta infestación alguna, peligrosa para el hombre y los animales²⁶.

f) Diagnóstico:

El diagnóstico se basa en el análisis coprológico mediante el método de flotación para la identificación de huevos en las heces. Para confirmar el diagnóstico la administración vía oral de bromhidrato de arecolina favorece la expulsión de los vermes adultos para poder ser observados en las heces²⁷.

A causa de su escaso tamaño, 1- 3 mm de longitud, no siempre son detectables los proglotis grávidos en forma de bastoncitos de color blanco brillante, toda vez que no se eliminan proglotis en cada defecación y pueden pasar fácilmente por alto. En caso de eliminaciones masivas, estos proglotis confieren a las heces un aspecto “empolvado”. En los métodos de concentración se detectan también huevos del tipo *Taenia* cuando se han destruido los proglotis²⁵.

g) Tratamiento:

Praziquantel (1 x 50 mg/kg) por vía oral o mediante administración subcutánea. Se recomienda la destrucción (esterilización térmica) de las heces. Para evitar posibles errores de tasación de pesos y del peligro de infección para el hombre se recomienda aumentar la dosis un 50%²⁸.

Tabla 7 Taxonomía de Echinococcus

TAXONOMÍA DE ECHINOCOCCUS.	
Phylum	Platyhelminthes
Clase	Céstoda
Orden	Cyclophylidea
Familia	Taeniidae
Especie	Echinococcus granulosus E. multocularis E. shiquicus E. vogeli E. equinus

Fuente:¹⁷

6.3.9. Taenia spp

a) Descripción:

Parásitos bilateralmente simétricos, aplanados, alargados y sin presencia de tubo digestivo. Cada parásito adulto posee una cabeza globular o escólex que posee cuatro ventosas para su fijación a la pared intestinal, un rostelo no retráctil armado de dos filas de ganchos y un cuello no segmentado, seguido por un estróbilo segmentado²⁶.

b) Ciclo biológico:

Los parásitos adultos se localizan en el intestino delgado de los hospedadores definitivos. La mayoría de las tenias son hermafroditas, cada proglótido contiene uno o dos conjuntos de órganos masculinos y femeninos para ajuste estructural. Los hospedadores intermediarios se infectan mediante la ingestión de los huevos en el agua o los alimentos contaminados, la eclosión de los huevos se produce en el intestino del huésped intermediario de la tenia²⁷.

c) Hospedadores:

El parásito adulto se localiza en perros, gatos, zorros, lince, coyotes y otros carnívoros silvestres²⁹.

d) Morfología:

Tiene una cabeza pequeña que posee cuatro ventosas y un rostelo con una doble fila de 34 a 48 ganchos, pero sin cuello. El cisticerco se asemeja a una arveja y es transparente. Los huevos de tiene un tamaño de 38µm por 32µm. Mide de 15 a 60 cm de largo, incluso hasta 2 metros, y de 5 a 6 mm de ancho, posee aproximadamente 4.000 proglótidos ²⁹.

e) Signos y Síntomas:

En muchos casos no hay síntomas o estos son inespecíficos (trastornos en la digestión, adelgazamiento, estrés), en caso de infestación fuerte se puede observar una oclusión intestinal³⁰.

f) Diagnóstico:

El diagnóstico clínico se basa en primer lugar en la observación de proglótidos en las heces o en la región perianal, ya que las manifestaciones clínicas son inconstantes y en general poco específicas. El diagnóstico coproparasitario mediante las técnicas de flotación permite encontrar huevos y las cápsulas ovígenas para su identificación. En los hospedadores intermediarios el diagnóstico se realiza mediante las lesiones post mortem durante la necropsia³¹.

g) Tratamiento:

Praziquantel (1x5 mg/kg) por vía oral o subcutánea²⁹.

Tabla 8 Taxonomía de Taenia

TAXONOMÍA DE TAENIA.	
Phyllum	Platyhelminthes
Clase	Céstoda
Orden	Cyclophylidea
Familia	Taeniidae
Especie	Taenia

Fuente:²⁷

6.4. Protozoos intestinales.

Los protozoarios intestinales en humanos pertenecen a cuatro grupos: amibas, flagelados, ciliados y coccidias. Todos los protozoarios son formas microscópicas cuyo rango en tamaños varía desde 5 a 100 micrómetros, dependiendo de la especie. Las variaciones de tamaños entre los diferentes grupos pueden ser considerables. Los ciclos biológicos de estos organismos unicelulares son simples en comparación con aquellas de los helmintos. Con la excepción de coccidias, existen dos estadios de crecimiento importantes, trofozoíto y quiste, y sólo ocurre un desarrollo asexual. Las coccidias, por otro lado, tienen un ciclo biológico más complicado involucrando generaciones asexuales y sexuales y varios estadios de crecimiento. Las infecciones intestinales por protozoarios se transmiten principalmente de humano a humano³².

6.4.2. Giardia spp.

a) Descripción:

Protozoo que tiene una forma activa: el trofozoito que parasita el ribete en cepillo, en la región basal de las vellosidades del intestino delgado; y una forma de resistencia y que no se alimenta: el quiste³⁰.

b) Ciclo Bilógico:

Giardia tiene un ciclo biológico directo, con la producción asexual de trofozoítos (formas activas y móviles) que se adhieren a las células epiteliales en el intestino delgado en las que evolucionan a quistes (formas de resistencia) que llegan en gran número a las heces junto con las que serán liberados de forma intermitente. La ingestión de estos quistes se reinicia el ciclo de este protozoo³¹.

c) Hospedadores:

Giardia canis (perro, zorro); Giardia cati (gato); Giardia lamblia (hombre)²⁹.

d) Morfología:

Presenta un tamaño inferior a 20 μm . Trofozoíto: presenta un tamaño en torno a 20 μm de longitud y 15 μm de ancho con una morfología piriforme y una simetría bilateral. Proyectada en un plano se asemeja a una pera. Quiste: presenta un tamaño en torno a 15,4 μm de longitud y 9,7 μm de ancho con una morfología ovalada. Posee 4 núcleos que siempre aparecen dispuestos en alguno de los polos³³.

e) Signos y Síntomas:

Pérdida de peso, tenesmo, anemia, eosinofilia. En caso de una fuerte infección, se presenta diarreas de larga duración, mucosas (en ocasiones con manchas de sangre), el vómito es más raro; una infección débil puede ser asintomática³⁴.

f) Diagnóstico:

Observación de forma quística. Se usan métodos de enriquecimiento. Características; ovalados, paredes gruesas, cuyo tamaño oscila entre 10 y 15 μm , son inmóviles³⁰.

g) Tratamiento:

Metronidazol: 55-65mg/kg durante 5 días con una sola toma diaria o 25 mg/kg 2 veces al día. Dimetridazol: 16,5 mg/kg 5 días. Furazolidona: 10 mg/kg dividida en 2 tomas. Fenbendazol: 50 mg/kg día³⁵.

Tabla 9 Taxonomía de Giardia

TAXONOMÍA DE GIARDIA.	
Phyllum	Protozoa
Clase	Zoomastigophore
Orden	Diplomonadida
Familia	Hexamitidae
Especie	Canis

Fuente:¹²

6.4.3. Cystoisospora (Syn. Isospora) Spp

a) Descripción:

El género Cystoisospora es específico de hospedador: *C. canis*, *C. ohioensis*, *C. burrowsi* son las especies que comúnmente infectan a los perros³².

b) Ciclo Biológico

La infección es fecal-oral por la ingestión de ooquistes esporulados. La multiplicación de las fases intestinales tiene lugar en el interior de las células del epitelio en el intestino delgado y en

el grueso. Después de un periodo de prepatencia de 6-10 días, los ooquistes se liberan con las heces donde completan su desarrollo hasta formas infectantes. Varios animales, incluyendo roedores y rumiantes, pueden actuar como hospedadores paraténicos tras la ingestión de los ooquistes³⁶.

c) Hospedadores

Canino (*Isospora canis*, *I. burrowsi*) Felino (*I. felis*, *I. rivolta*)³⁶.

d) Morfología

Grandes Ooquistes (40x30 micras) *I. canis*. Pequeños Ooquistes (24x20 micras)³⁷.

e) Signos y Síntomas

Las infecciones ligeras no suelen producir síntomas: en caso de una infección intensa se producen heces líquidas o semilíquidas mezcladas con sangre durante 1-2 días; como consecuencia de la masiva destrucción del epitelio intestinal puede presentarse una enteritis hemorrágica que puede terminar en la muerte³⁸.

f) Diagnóstico

Identificación de los ooquistes en las heces por método de concentración, entre otros, flotación³⁶.

g) Tratamiento

Toltrazuril: 20 mg/kg; Tilosina: 10mg/kg, oral o inyectable durante 10 días³⁹.

Tabla 10 Taxonomía de *Cryptosporidium*

TAXONOMÍA DE CRYPTOSPORIDIUM.	
Phyllum	Protozoa
Clase	Conoidasida
Orden	Eucoccidiorida
Familia	Cryptosporidium
Especie	Canis

Fuente:³³

6.5. ZOONOSIS

Zoonosis (del griego zoon: animal) son enfermedades infecciosas que se transmiten desde animales al ser humano de manera natural. Los agentes infecciosos presentes incluyen bacterias, virus, parásitos, hongos y rickettsias, entre otros⁴⁰.

Las zoonosis representan 60% de las enfermedades en el hombre y 75% de las enfermedades emergentes. Es necesario el estudio local de las zoonosis para su prevención y control. Mundialmente, 35% de las zoonosis son de etiología parasitaria y representan el principal problema de salud. El término zoonosis, etimológicamente, deriva de las raíces griegas zoo: animal y gnosis: enfermedad, y comprende a las enfermedades infecciosas transmisibles en condiciones naturales, entre los animales vertebrados y el hombre, donde los animales son la parte esencial en el ciclo biológico del agente etiológico, que pueden ser priones, virus, bacterias, hongos y parásitos. La FAO estima que el 60% de los patógenos humanos están relacionados con las zoonosis⁴¹.

Las zoonosis parasitarias son problemas de importancia en la salud pública y en la economía, entre las más importantes son: la hidatidosis o equinococcosis quística, la cisticercosis y la fasciolosis; sin embargo, la toxocarosis está siendo objeto cada vez de mayor interés⁴².

Estas zoonosis tienen altas tasas de prevalencia en animales y seres humanos, principalmente en países de limitado desarrollo económico; los cálculos indican que las pérdidas económicas son muy altas en la producción ganadera y en la recuperación de la salud en la población humana afectada, constituyendo un determinante en el retardo en el desarrollo de dichos pueblos, con el agravante, en el caso de la afectación del ganado de abasto, de restar proteína animal del alimento de la población ya que se tiene que desechar las vísceras y carnes infectadas, según sea la clase de zoonosis involucrada⁴³.

6.6. PREVALENCIA DE PARÁSITOS GASTROINTESTINALES EN CANINOS

Se entiende como el número de casos de una enfermedad o evento en una población y en un momento dado.

Fórmula para calcular la prevalencia:

$$P = \frac{\text{N}^\circ \text{ de eventos}}{\text{Población}} \times 100$$

6.7. DIAGNÓSTICO DE PARÁSITOS GASTROINTESTINALES EN CANINOS

Técnicas coproparasitológicas: Los exámenes coprológicos (análisis de heces) son especialmente útiles para valorar la presencia de parásitos internos en nuestras mascotas. Tanto los huevos de gusanos intestinales como los protozoos no son visibles a simple vista, y por tanto es necesario observar muestras en microscopio. En perros y gatos resulta muy recomendable analizar las heces de forma periódica, y muy especialmente antes de iniciar las vacunas de cachorro⁴².

6.7.2. Frotis Fecal

El propósito de esta técnica es demostrar la presencia de helmintos e identificar las especies o grupos presentes. Se hace un frotis con una pequeña cantidad de heces sobre un portaobjetos limpio. Las heces se mezclan con unas cuantas gotas de agua, suero fisiológico o solución salina al 0.85% y se coloca un cubreobjetos sobre el frotis³⁹.

6.7.3. Método helminto-ovoscópico de flotación.

Este método se fundamenta en el hecho de que cuando se mezclan las heces fecales con una solución de elevado peso específico los huevos de los parásitos presentes flotan en la superficie, pudiendo observarse fácilmente huevos de helmintos de bajo peso específico y ooquistes de coccidios. Pueden utilizarse para la ejecución de este método diferentes soluciones como: solución saturada de cloruro de sodio o solución de sacarosa con densidad de 1.200 y 1.300 respectivamente⁴⁰.

6.7.4. Flotación con solución de azúcar, técnica de Sheater modificada (S).

Se utilizó una solución de azúcar en agua de d 1.300. Se mezcló en proporciones de 1 parte de materia fecal más 9 partes de la solución, se filtró con colador de té al tubo de centrifuga, centrifugando 5 a 1.500 rpm. El material se tomó de la superficie con un ansa o varilla de agitación, se pone en el porta objetos y se observó al microscopio⁴¹.

6.7.5. Flotación con sulfato de zinc (SZ):

Se utilizó solución de sulfato de zinc al 33% de d 1.180. Como en la técnica de flotación con solución de azúcar⁴².

6.7.6. Sedimentación con la mezcla de solución salina formolada y éter, técnica de Ritchie modificada o de formol-eter (FE):

La solución salina formolada está compuesta por agua destilada 950 ml, cloruro de sodio 5 g y formol puro 50 ml. Se mezcló 1 parte de material fecal con 9 de la solución, en mortero, se filtró por colador, se llenó un tubo de centrifuga hasta las 3/4 partes. Se agregaron 2 ml de éter sulfúrico, se agitó para mezclar. Se centrifugó a 1.500 rpm durante 5 minutos. Se eliminó el sobrenadante y se tomaron gotas del sedimento con pipeta Pasteur. El procesamiento de las muestras incluyó la homogeneización de las mismas y el examen microscópico, entre porta y cubreobjetos, de igual cantidad de suspensión de materia fecal resultante de cada técnica⁴⁵.

6.7.7. Técnica de Mc Master

La técnica Mc Master utiliza cámaras de conteo que posibilitan el examen microscópico de un volumen conocido de suspensión fecal (2 x 0.15 ml). Por lo tanto, si se usan un peso de heces y un volumen de líquido de flotación conocidos para preparar la suspensión, entonces podemos calcular el número de huevos por gramo de heces (h.p.g.)⁴⁶.

7. VALIDACIÓN DE LAS PREGUNTA CIENTÍFICA

De acuerdo a los resultados de la investigación, se validó la hipótesis positiva demostrando que sí existe prevalencia de parásitos gastrointestinales en caninos domésticos (*Canis lupus familiaris*) en la parroquia Carcelén en el Distrito Metropolitano de Quito.

8. METODOLOGÍA Y DISEÑO EXPERIMENTAL

8.1. Área de investigación

Carcelén es una parroquia urbana al norte de la ciudad de Quito. Cantón de Quito, que forma parte de la provincia de Pichincha. Latitud: -0.1 Longitud: -78.4833.

9. TIPO DE INVESTIGACIÓN

9.1. Investigación Exploratoria

Se realizó en el lugar de los hechos debido a que no existía información actualizada y concreta por lo que se aplicó la investigación de campo.

Método de Investigación

Método científico: Este método se aplicó de forma sistemática con la finalidad de cumplir con los objetivos planteados.

Método Inductivo: La investigación se realizó de manera particular a lo general, con la aplicación de la ficha clínica a los propietarios de los caninos de la parroquia Carcelén, la recolección de muestras fecales fue con su respectivo análisis lo que permitió conceptualizar los resultados obtenidos de los parásitos gastrointestinales caninos.

Método Documental: La presente investigación fue de campo, ya que se recopiló la información en el lugar donde se cree que se presentan parasitosis y su diagnóstico fue a través de técnicas coproparasitarias de laboratorio y se respaldó con la investigación bibliográfica de diferentes fuentes como: libros, artículos, documentos.

Método Descriptivo: Este método permitió determinar la zona de estudio y su respectivo análisis con los datos obtenidos.

Tipo de muestreo (Muestreo Simple al Azar): Cada sujeto tiene una probabilidad igual de ser seleccionado para el estudio. Se necesita una lista numerada de las unidades de la población que se quiere muestrear.

9.2. Técnicas de Investigación

9.2.1. Observación directa:

Es la técnica que facilitó la comprobación de las áreas dentro de la zona de estudio para el posterior análisis.

9.2.2. Técnica cualitativa:

Ficha clínica

9.2.3. Técnica cuantitativa:

Exámenes de laboratorio y el reporte de la investigación.

9.3. Descripción de la Técnica de flotación con sacarosa o Sheather utilizada en el laboratorio.

Método efectivo, utilizado para separar, concentrar y recobrar ooquistes de *Isospora belli* y de *Cryptosporidium spp.* de las heces para facilitar el diagnóstico de isosporiasis o de criptosporidiasis en el laboratorio. Además de ser un método de diagnóstico muy útil porque cuando se mezclan las heces fecales con una solución de elevado peso específico los huevos de los parásitos presentes flotan en la superficie, pudiendo observarse fácilmente huevos de parásitos de bajo peso específico⁴¹.

9.4. Preparación de la solución de sacarosa (sol. Sheather):

Disolver 1280 g en azúcar de caña en un litro de agua a 40- 50°. Posteriormente se filtra a través de un colador de malla fina o de gasa.

9.5. Desarrollo metodológico.

La investigación se desarrolló siguiendo los procesos cronológicos de la siguiente manera:

a. Visita a la zona de investigación.

Se realizó una visita individual de casa en casa en la parroquia Carcelén del Distrito Metropolitano de Quito. Con el cronograma de visita semanal, distribuyendo 25 animales muestreados en cada visita.

b. Recolección e identificación de las muestras.

Se conversó con los propietarios de los caninos, para que se permita recoger las muestras de heces directamente de los caninos y se colocó en un recipiente para muestras de heces, registrándolos y almacenándolos en un contenedor que mantiene la temperatura.

c. Traslado de las muestras al laboratorio.

Se trasladó las muestras al laboratorio de parasitología de la Clínica Veterinaria Los Andes, ubicada al norte de Quito.

d. Preparación de las muestras

Las muestras fecales en los recipientes de muestras, se ordenó al igual que los vasos en los que se realizó el filtrado. Marcándolos con los números según el orden de recolección de las muestras de los caninos, generando una facilidad al reporte de los datos.

- 1) Colocar de 3 a 5 g de heces en un mortero.
- 2) Agregar de 10 a 12ml de la solución sobresaturada de azúcar y se homogenizó.
- 3) Filtrar la muestra homogenizada sobre un vaso plástico con una gasa.
- 4) Colocar la muestra homogenizada y se centrifugó por 5 min aproximados.
- 5) Con la varilla de agitación se tomó la superficie de la muestra y se colocó en el portaobjetos.
- 6) Se procedió a examinar al microscopio las muestras.

La muestra se consideró positiva si existía por los menos la presencia de una de las formas parasitarias en el cuadrante observado, ya sean huevos, quistes o larvas.

e. Análisis e interpretación.

Se observó cada portaobjetos con el lente 10x y se anotó los resultados.

f. Tabulación.

Los resultados fueron analizados individual y de forma estadística por lo cual los cuadros fueron clasificados, según la edad (1 a 12 meses, 1 a 5 años y mayores a 5 años), sexo y el tipo de parásito obtenidos.

g. Socialización de resultados

Luego de la obtención de resultados, se dio a conocer a los dueños de los caninos muestreados el porcentaje de la prevalencia de parásitos presentes en La parroquia Carcelén mediante una hoja de resultados del examen realizado a su canino y recopilando la firma de recibido de los resultados.

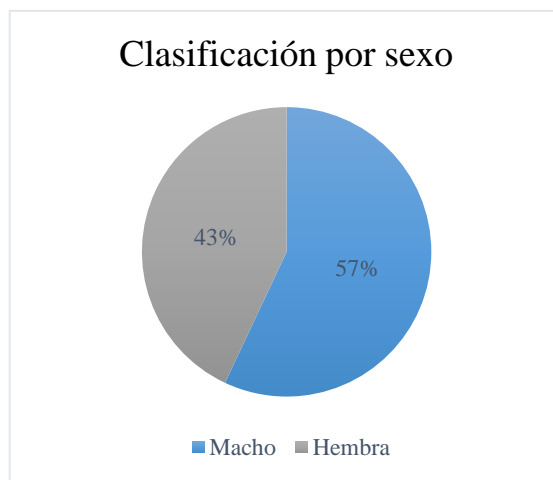
10. ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS

Tabla 11 Clasificación de grupo en sexo

Sexo	Número	Porcentaje %
Macho	57	57%
Hembra	43	43%
Total	100	100%

Fuente: Segovia I., 2019

GRÁFICO 1 Clasificación según el sexo



Fuente: Segovia I., 2019

Un estudio realizado en la Universidad de Machala, obtuvo como resultado un porcentaje mayor a hembras positivas a parasitosis gastrointestinales, con un 61% de 100 muestras analizadas, y afirmar que no posee gran diferencia de los resultados positivos con los machos examinados⁴⁵.

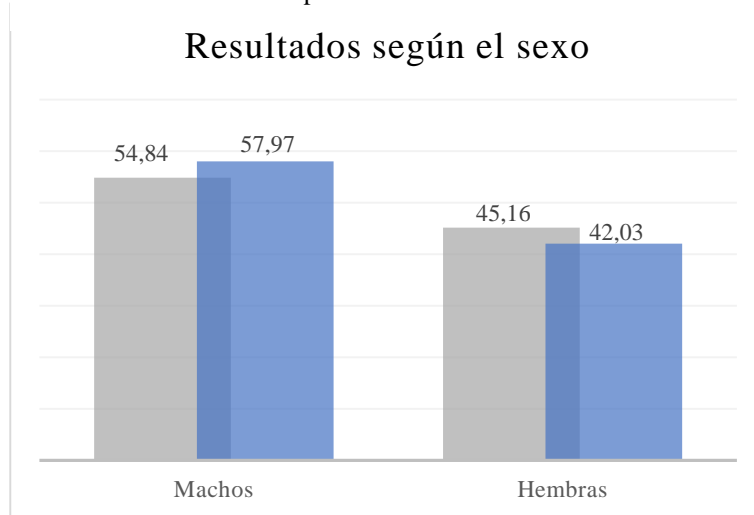
En la presente investigación de 100 caninos muestreados se obtuvo un 57% de caninos machos y 43% de hembras.

Tabla 12 Cuadro de positivas y negativas en grupo de sexo

Resultados	Positivos		Negativos	
	Número	%	Número	%
Machos	17	54,84	40	57,97
Hembras	14	45,16	29	42,03
Total	31	100	69	100

Fuente: Segovia I., 2019

GRÁFICO 2 Presencia de parásitos de acuerdo al sexo



Fuente: Segovia I., 2019

En la prevalencia de parásitos gastrointestinales según el sexo se identificó: el grupo de animales con menor prevalencia de infestación por parásitos correspondió a las hembras con 45,1% y los que presentaron mayor prevalencia fueron los machos con 54,8%.

Utilizando como referencia el estudio realizado en la ciudad de Guayaquil por la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil, por la similitud de tema de estudio, se obtuvo resultados parecidos al presente estudio, con una frecuencia de parasitosis más baja en hembras que machos⁴⁶.

En el estudio realizado en la Parroquia Carcelén de la ciudad de Quito. De 100 caninos muestreados, resultaron un 31% (31 caninos) positivos a presencia de parásitos gastrointestinales.

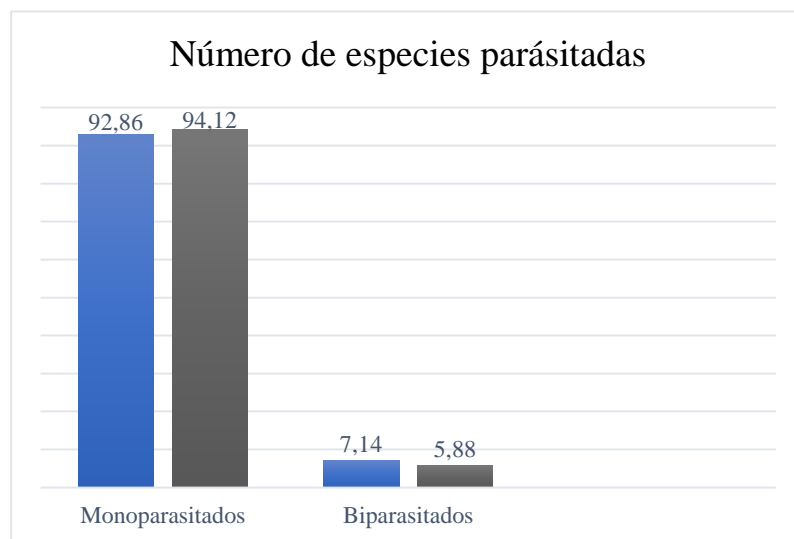
Se encontró una prevalencia baja y observando que los caninos machos poseen una mayor infección por parásitos gastrointestinales que las hembras.

Tabla 13: Resultados, en relación a número de especies parasitarias en la muestra

N° de parásitos en la muestra	Hembras	%	Machos	%
Monoparasitados	13	92,86	16	94,12
Biparasitados	1	7,14	1	5,88
Total	14	100	17	100

Fuente: Segovia I., 2019

GRÁFICO 3 Según el número de especies parasitadas



Fuente: Segovia I., 2019

Los dos tipos de parasitosis encontrados en este estudio: los cuales se relacionan con la presencia de una especie parasitaria en la muestra y dos especies parasitarias en las muestras.

De los cuales existen 29 mono-parasitarios (una especie parasitaria en la muestra), clasificada en 16 caninos machos y 13 caninos hembras con un 94.12% y un 92,86% respectivamente presentaron mono-parasitosis.

Dieron resultados 2 bi-parasitarios (dos especies parasitarias en la muestra), clasificadas en 1 canino hembra y 1 canino macho con un 7.14% y 5.88% respectivamente.

En la determinación de prevalencia de parásitos gastrointestinales del estudio realizado por la Universidad Politécnica Salesiana de Cuenca el porcentaje de caninos infestados con parásitos gastrointestinales de acuerdo al sexo. El porcentaje mayor corresponde a caninos hembra con 61% de un total de 100 analizados y en cuanto a los machos el porcentaje no varía significativamente siendo así un 60 % de 100 analizados. En este estudio se observó más de una forma parasitaria en un mismo animal (parasitosis mixta), *Ancylostoma caninum* con 70 animales positivos fue el parásito que se encontró con mayor frecuencia dando una prevalencia de 35 %, seguido por una parasitosis mixta (*Ancylostoma caninum* – *Toxocara canis*) representada por un 8,5 %. El *Toxocara canis* obtuvo un 8 %, *Coccidios* 6%, *Ancylostoma caninum* – *Coccidios* 2% y los parásitos *Trichuris vulpis* y *Giardia sp.* 0%, no se registraron casos positivos¹⁸.

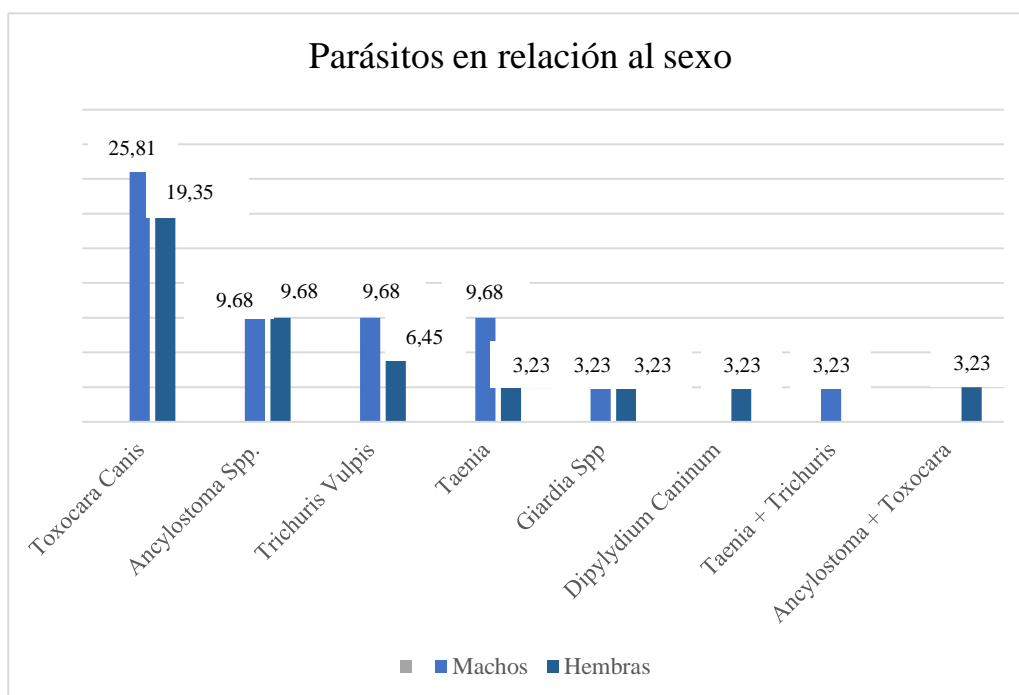
En el presente estudio se observó más de una forma parasitaria en el mismo animal (bi-parasitaria) sin embargo sólo se presentaron en 2 animales. Mostrando que la infección mono-parasitaria que se presentó en 29 caninos es más común con un total de 16 caninos machos y 13 caninos hembras con un 94.12% y un 92,86%.

Tabla 14 Presencia de parásitos en relación a sexo.

Parásitos	<i>Toxocara Canis</i>	<i>Ancylostoma Spp.</i>	<i>Trichuris Vulpis</i>	<i>Taenia</i>	<i>Giardia Spp</i>	<i>Dipylidium Caninum</i>	<i>Taenia + Trichuris</i>	<i>Ancylostoma + Toxocara</i>
Machos	8 25,81	3 9,68	3 9,68	3 9,68	1 3,23		1 3,23	
Hembras	6 19,35	3 9,68	2 6,45	1 3,23	1 3,23	1 3,23		1 3,23

Fuente: Segovia I., 2019

GRÁFICO 4 Presencia de parásitos en relación a sexo.



Fuente: Segovia I., 2019

Los porcentajes se calcularon por separados teniendo hembras de machos teniendo 14 y 17 respectivamente; siendo las 14 hembras un 100% y 17 machos 100%.

Se muestra un alto porcentaje de positivos de:

Monoparasitosis: con la presencia de *Toxocara Canis*, con el 19.35%. en hembras y 25.81% en machos; *Ancylostoma Spp* 9.68% en hembras y 9.68% en machos; *Trichuris Vulpis* 6.45% en hembras y 9.48% en machos; *Taenia* 3.23% en hembras y 9,68% en machos. *Giardia* 3.23% en machos y 3.23% en hembras; *Dipylidium caninum* sólo se presentó en un una hembra 3,23%.

Biparasitario: *Ancylostoma spp + Toxocara canis* 3.23% en hembras y ausencia en machos.

El estudio realizado por la Universidad Central del Ecuador en 3 refugios de la ciudad de Quito determinó que el parásito más frecuente fue *Ancylostoma* con un 24,8% de 125 caninos muestreados. *Toxocara canis* (24%), es el segundo enteroparásito prevalente en este estudio. *Toxascaris leonina* se presentó con una prevalencia del 1,6% y solo se lo identificó al inicio del estudio¹⁸.

Con una coincidencia en la presencia de los parásitos *Ancylostoma spp* y *Toxocara canis*; la prevalencia varia, dado que en el presente estudió se obtuvo una prevalencia más alta de

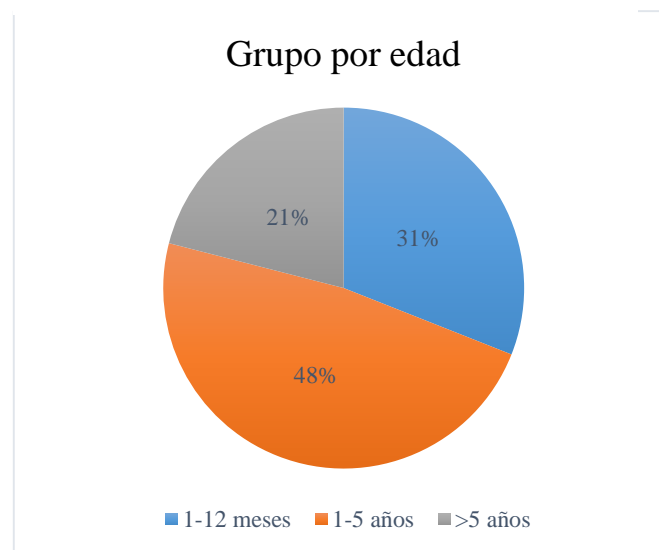
Toxocara canis. A diferencia del estudio de la Universidad Central, donde el parásito con más alta incidencia fue *Ancylostoma spp.*

Tabla 15 Clasificación de edad.

Edad	Número	Porcentaje
1-12 meses	31	31%
1-5 años	48	48%
>5 años	21	21%

Fuente: Segovia I., 2019

GRÁFICO 5 Clasificación de edad.



Fuente: Segovia I., 2019

El grupo de edad se clasifica en 3 partes; 1 a 12 meses, 1 a 5 años y >5 años. Con un total de 31 caninos.

El estudio realizado por la ciudad de Cuenca respecto a la prevalencia de Helmintos Gastrointestinales Se examinó 382 muestras fecales, las cuales fueron recolectadas de las 15 parroquias urbanas de la ciudad. De los resultados obtenidos el 15.45% de las muestras fueron positivas, de éstas el 13.61% corresponden a Nemátodos y el 1.83% a Céstodos. Con respecto a la edad la prevalencia del 8.64% corresponde a caninos mayores a 12 meses, el 4.19% para los de 0 a 6 meses y el 2.62% a los de 6 a 12 meses ²⁰.

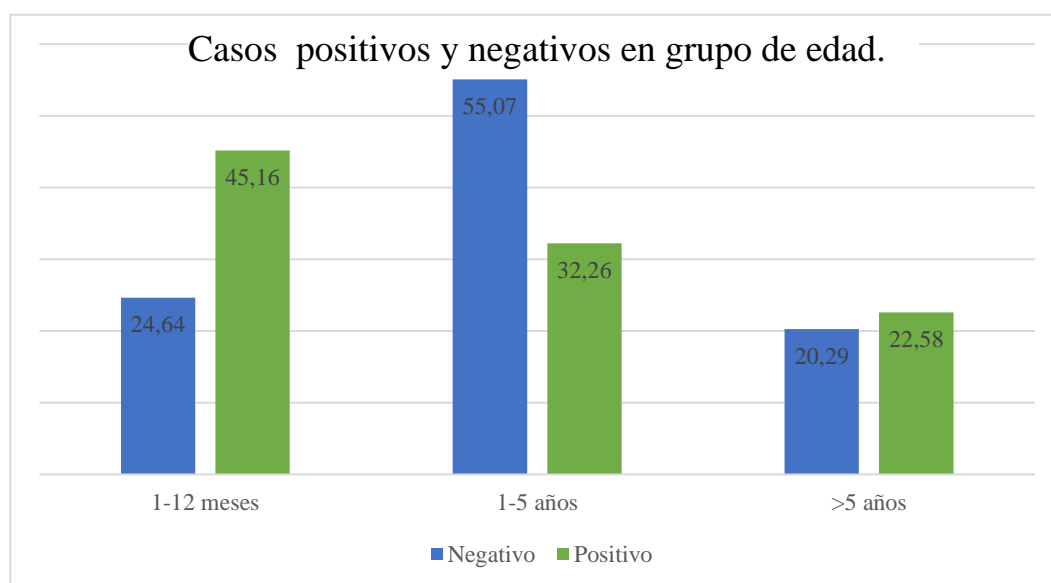
En este estudio se clasificó a los caninos con rangos de edad de; 1 a 12 meses, 1 a 5 años y >5 años.

Tabla 16 Cuadro de casos positivos y negativos en grupo de edad.

Edad	Positivo		Negativo	
	Casos	Porcentaje	Casos	Porcentaje
1-12 meses	14	45,16	17	24,64
1-5 años	10	32,26	38	55,07
>5 años	7	22,58	14	20,29
Total	31	100%	69	100

Fuente: Segovia I., 2019

GRÁFICO 6 Casos positivos y negativos en grupo de edad.



Fuente: Segovia I., 2019

En referencia a grupos de edades el primer parámetro de 1 a 12 meses de edad presentó un 45.16% de caninos positivos a parásitos gastrointestinales y un restante de 24,64% de negativos. En referencia a grupos de edades el segundo parámetro es 1 a 5 años de edad presentó un 32.26% de caninos positivos a parásitos gastrointestinales y un restante 55.07% de negativos. Finalmente el tercer grupo en relación a edades con parámetros de mayores a 5 años presentó un 22.58% de caninos positivos a parásitos gastrointestinales y un restante de 20.29% de negativos.

Un estudio realizado en la ciudad de Quindío sobre prevalencia de helmintos intestinales en caninos de acuerdo con la edad, el grupo de animales con mayor prevalencia de infección por helmintos intestinales correspondió a los menores de un año con 33,3% y los que presentaron menor prevalencia fueron los de 4 años en adelante con 14,1%; un factor que puede influir en el alto porcentaje de parasitismo en cachorros es el hecho de que la inmunidad comienza a manifestarse a partir de la quinta semana de edad³¹.

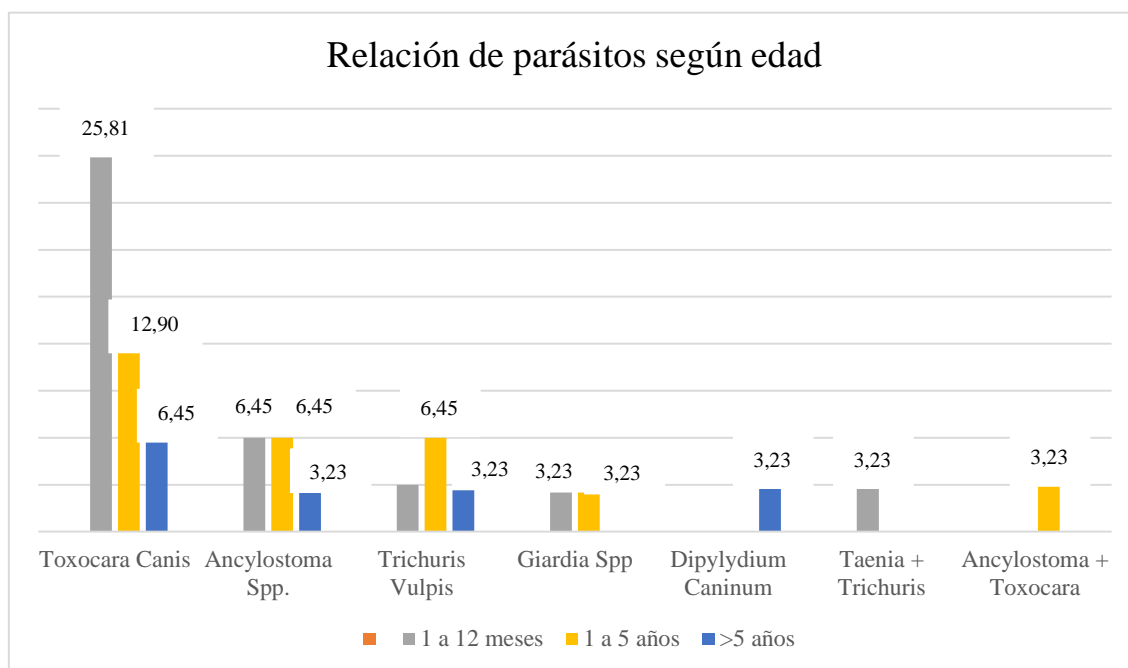
Los análisis de laboratorio ya tabulados demostraron que en este estudio la prevalencia más alta de parásitos gastrointestinales en relación al grupo de edad de un 45.16% de positivos en caninos de 1 a 12 meses de edad y presentando la prevalencia más baja con un 22,58% el grupo de mayores a 5 años. Coincidiendo con los resultados realizados en la ciudad de Quindío acerca de que la prevalencia más alta se encuentra en animales menores a los 12 meses, por el hecho de la inmunidad en desarrollo en un cachorro.

Tabla 17 Resultados en relación a grupo de edad y tipo de parasitosis presente en la muestra.

Parásitos	<i>Toxocara Canis</i>	<i>Ancylostoma Spp.</i>	<i>Trichuris Vulpis</i>	<i>Taenia</i>	<i>Giardia Spp</i>	<i>Dipylidium Caninum</i>	<i>Taenia + Trichuris</i>	<i>Ancylostoma + Toxocara</i>
1 a 12 meses	8 25,81	2 6,45	1 3,23	2 6,45	1 3,23		1 3,23	
1 a 5 años	4 12,90	2 6,45	2 6,45	1 3,23	1 3,23			1 3,23
>5 años	2 6,45	1 3,23	1 3,23			1 3,23		

Fuente: Segovia I., 2019

GRAFICO 8 Resultados en relación a grupo de edad y tipo de parasitosis presente en la muestra.



Fuente: Segovia I., 2019

En el análisis de los datos obtenidos en caninos de 1 a 12 meses con la presencia de *Toxocara Canis*, con el 25.81%; *Ancylostoma Spp* 6.45%; *Trichuris Vulpis* 6.45%; *Taenia* 3.23%; *Giardia* 3.23%; *Dipylidium caninum* no se encontró.

En referencia a los resultados en referencia al grupo de edad, los caninos de 1 a 5 años y de 1 a 5 años con la presencia de *Toxocara Canis*, con el 12.90%; *Ancylostoma Spp* 6.45%; *Trichuris Vulpis* 6.45%; *Taenia* 3,23%; *Giardia* 3.23%; *Dipylidium caninum* no se encontró.

En referencia a los resultados en referencia al grupo de edad, los caninos de 1 a 5 años y de > 5 años con la presencia de *Toxocara Canis*, con el 6.45%; *Ancylostoma Spp* 3.23%; *Trichuris Vulpis* 3.23%; *Taenia* sin hallazgos; *Giardia* sin hallazgos; *Dipylidium caninum* 3,23%.

En un estudio realizado en la Universidad del Zulia (PVU) con el objetivo de determinar la prevalencia de nematodos y céstodos gastrointestinales en caninos durante el período de enero a diciembre 2014 los cuales evaluaron el tipo de parásito presente en caninos con rangos de edades. Mostrando sin observarse diferencias estadísticamente significativas ($P > 0,05$) entre los grupos. *Toxocara spp.* Sólo se observó en animales menores de 1 año de edad y *Trichuris spp.* Se detectó en animales mayores de 2 años³³.

En este estudio se corroboró la validez de lo enunciado encontrando un alto índice de prevalencia en caninos de todos los rangos de edad la presencia de parásito *Toxocara Canis*, no

obstante, fue inválida en esta zona de estudio con los caninos mayores a 6 meses de edad, ya que encontramos un alto índice de prevalencia de parásitos *Ancylostoma spp.*

11. IMPACTOS (SOCIALES Y AMBIENTALES).

11.1. Impacto social.

El presente estudio causó un gran impacto de las zoonosis en la salud humana e hizo pertinente y oportuno la realización de esta investigación que ayuda a comprender y definir los posibles riesgos de transmisión de estas patologías, más aún cuando involucran mascotas como perros que conviven tan íntimamente con las personas.

La frecuencia de parásitos intestinales que tienen potencial zoonótico en perros, demuestra la necesidad para definir el parasitismo en los caninos, y de instaurar medidas correctivas y preventivas desde el ámbito de la salud pública, que permitan el control oportuno de estos parásitos zoonóticos.

11.2. Impacto ambiental

Considerando la positividad frente a los parásitos intestinales dependen de las características del ambiente, los recursos sanitarios y el deficiente control de los desechos biológicos de los caninos infectados, que tiene un impacto contaminante para el ser humano y entre animales, los huevos presentes en las heces al evaporar el contenido fecal estos se mezclan con el aire contaminándolo.

12. CONCLUSIONES.

- En la presente investigación los resultados de acuerdo al sexo, indican que no hay diferencias significativas entre el sexo y la prevalencia de parásitos gastrointestinales; es decir que éstos se presentan de igual manera en machos y hembras; siendo la prevalencia en caninos machos de 29,82% y en hembras 32,55%. Al porcentualizar los datos obtenidos en relación a la edad revelan que hay diferencias altamente significativas entre la edad y la prevalencia de parásitos gastrointestinales; es decir que éstos se presentan de diferente manera por edades, así la prevalencia más alta es en caninos de 1 a 12 meses de edad con el 45,16%, seguida por el rango de 1 a 5 años con el 32,26% y por último el rango de > a 5 años con el 22,58%. La relación a la prevalencia de parásitos gastrointestinales en cachorros es debido a que existen algunos Parásitos que tienen una forma de contagio por vía transplacentaria o galactófaga.

- El parásito con mayor frecuencia fue, *Toxocara canis*, con relación a edad donde tuvo una incidencia del 45,16% en relación con el resto de parásitos. Se observó que en relación al sexo su presencia fue mayor en el grupo de los machos con 25, 81%.
- La socialización fue de alto impacto por los dueños de las mascotas, obteniendo una respuesta positiva en el manejo sanitario de sus mascotas. Concientizando a los propietarios de las mascotas, comprometiéndose a tener un calendario de desparasitaciones actuales y una tenencia responsable. Los resultados de los exámenes coprológicos fueron entregados a los propietarios de los caninos.

13. RECOMENDACIONES

- ✓ Se recomienda la utilización del método de Faust ya que este método combina los principios de flotación y gravitación. Se basa en la densidad del sulfato de zinc que es de 1.18° Baumé, que por tener mayor peso que algunas formas parasitarias ocasiona que éstas floten, además no produce deformación de los mismos. Y se podría comparar la eficiencia del mismo con el método de flotación de Seather, utilizado en el presente proyecto de investigación.
- ✓ Se debería ampliar el muestreo para tener un resultado más exacto de acuerdo a la zona, ya que el número de la población es bastante grande, además que se deberían considerar muestrear a los caninos callejeros ya que los mismos son los más propensos a tener una infección parasitaria.
- ✓ Al representar estas parasitosis un peligro para la salud pública, se recomienda que la entidad de Ministerio de Salud Pública, organice campañas masivas de desparasitación en la Parroquia de Carcelén. Para un mayor control de parásitos gastrointestinales.

14. BIBLIOGRAFÍA

1. Suntaxi I. Evaluación de la frecuencia de enteroparásitos de caninos en tres refugios del Distrito Metropolitano de Quito. TESIS. Quito: Universidad Central del Ecuador, Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia.
2. Rodríguez R. Frecuencia de parásitos gastrointestinales en animales domésticos. Rev. Biomed. 2011; XIX.
3. Márquez N. Prevalencia de parásitos gastrointestinales en caninos de la ciudad de pasaje. Tesis doctoral. Machala: Universidad Técnica de Machala, Facultad de Ciencias Agropecuarias.
4. Jaramillo A. Prevalence of parasitic intestinal in canine. Rev. Medicina Veterinaria y Zootecnia. 2016; III.
5. Caraballo A. Prevalencia de parásitos intestinales en caninos atendidos en el centro de veterinaria y zootecnia de la Universidad CES. Rev.CES MVZ. 2017; II.
6. Caiza M. Estudio de la prevalencia de parásitos gastrointestinales zoonosicos en perros y gatos en el Barrio Carapungo de la Ciudad de Quito. Tesis. Latacunga: Universidad Técnica de Cotopaxi, Unidad Academica de Ciencias Agropecuarias y Recursos Naturales.
7. Jarrin R. Canis Lupus Linnaeus. Rev. Información general Medellin. 2012; I.
8. Escobar J. Taxonomía del canino. Rev. Med MA. 2015; V.
9. Pinzón A. Estudio de la helmintiasis gastrointestinales en caninos de la escuela militar. Tesis de Licenciatura. Mexico: Universidad Nacional de México, Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia.
10. Blood A. Zoonosis y enfermedades transmisibles comunes al hombre y a los animales. Rev. Salud Mundial. 2013; II.
11. Rodríguez A. Técnicas parasitológicas en medicina veterinaria. Rev. Galera. 2014; III.
12. Domínguez A. Epizootiología de los parásitos gastrointestinales en los caninos. Rev. Biomed. 2015; II.
13. Mackinnon V. Monitoreo de indicadores de salud. Tesis de Maestría. Yucatán: Universidad Autónoma de Yucatán, Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia.
14. Tarazona V. Estrongilidosis causadas por grandes y pequeños estrongilos. Rev. Mcgraw Hill Interamericana. 2016; V.
15. Díaz A. Nematodos con potencial zoonótico. Rev. Salud Pública. 2015; II.
16. Herrera C. Determinación de prevalencia de parásitos intestinales. Tesis. Antioquia: Corporación Universitaria Lasallista, Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia.

17. Jiménez A. Parasitología en el Laboratorio. Rev. Innovación y desarrollo. 2018; II.
18. Sinchi B. Prevalencia de parásitos zoonóticos de origen canino en un parque público. Tesis. Cuenca: Universidad Politécnica Salesiana, Carrera de Medicina Veterinaria y Zootecnia.
19. Troncoso L. Formas parasitarias de importancia zoonótica, encontrados en heces de perros recolectadas desde plazas y parques públicos. Rev. Medica Panamericana. 2015; II.
20. Uribarren T. Dipylidiosis o Dipilidiasis. Rev. UNAM. 2011; III.
21. Herrera I. Contaminación de los suelos con huevo de *Toxocara canis*. En: Corporación para investigaciones Biológicas Medellín; 2018 p. 138.
22. Campo P. Infección por *Strongyloides stercoralis*. En: Métodos diagnóstico convencionales Madrid; 2014 p. 97.
23. Cruz T. Helmintiasis gastrointestinales en perros pastores de comunidades ganaderas de PUNO. Rev. Salud Animal. 2014; V.
24. Gabriela P. Atlas de parasitología en pequeños animales Buenos Aires: Inter-médica; 2010.
25. Mehlthorn D, Reather W. Manual de parasitología veterinaria Gutiérrez J, editor. Alemania: Grass-Iatros; 2016.
26. Gómez L. Parásitos en animales domésticos en Chile. Scielo. 2012.
27. Bracho C. Identificación de parásitos intestinales zoonóticos a partir de muestras fecales humanas y animales en la comunidad indígena Bartolomé de Romerillos. Tesis. Latacunga: Universidad De Las Américas.
28. Alzate JC. Determinación de prevalencia de parásitos intestinales involucrados en casos de gastroenteritis canina en la comuna nº 2 del municipio de Bello. Tesis. Antioquia: Corporación Universitaria Lasallista.
29. Sandoval Ob. Determinación Coproscópica De La Fauna Parasitológica En Perros (*Canis Familiaris*), En El Área Rural De Folilco, Comuna De Los Lagos, Provincia De Valdivia, Décima Región, Chile. Tesis. Valdivia: Universidad Austral De Chile.
30. Vega S. Parásitos gastrointestinales en cachorros. 2014.
31. Giraldo MI. Prevalencia de helmintos intestinales. Biomed. 2015.
32. Soulsby E. Parasitología y enfermedades parasitarias en animales domésticos. Interamericana. 2007.
33. González CA. Prevalencia De Parásitos Intestinales Zoonóticos En Caninos (*Canis Lupus Familiaris*) Del Área Urbana Del Municipio De Coyaima (Tolima). Med. 2015; II(23).
34. Sierra Cifuentes V. Prevalencia de parásitos intestinales en perros de dos centros de bienestar animal de Medellín y el oriente antioqueño (Colombia). Rev. de Medicina Veterinaria. 2014; 30.

35. Lozano Guerrero SL. Prevalencia de parásitos gastrointestinales en perros atendidos en el consultorio veterinario “Mi Finquita” mediante examen coprológico. TESIS. Guayaquil: Universidad Pontificia Salesiana.
36. Vásquez Reineld L. Prevalencia de Toxocara Canis y Otros Parásitos Intestinales en Caninos en la Ciudad de Popayán. Ciencias de la Salud. 2014; 7(4).
37. Vargaz J. Prevalencia de parásitos gastroentéricos de cánidos en la ciudad de Escárcega, Campeche, México. Scielo. 2011.
38. Alarcón ZK. Caracterización Epidemiológica De Parásitos Gastrointestinales Zoonóticos En Caninos Con dueños Del Area Urbana Del Municipio De La Mesa. Rev. de la Facultad de Medicina Veterinaria y de Zootecnia. 2015; 62(1).
39. Caraballo Guzmán A. Prevalencia De Parásitos Intestinales En Caninos Atendidos En El Centro De eterminaria Y Zootecnia De La Universidad Ces. CES. 2017; 2(2).
40. Aranda C, Serrano E. Identificación Y Frecuencia De Parásitos Gastrointestinales En Félidos Silvestres En Cautiverio En El Perú. Scielo Perú. 2013; 24(3).
41. Veterinaria. Benavides Ortiz, Efraín Gonzales Tarina G, editor. Bogotá; 2013.
42. Nassar Montoya F, Pereira Bingoa V. Evaluación De Técnicas Para La Conservación Y Cultivo De Parásitos Gastrointestinales En Primates De Vida Silvestre. Dialnet. 2015;(9).
43. Minaya A, Marcos S. Identificación Y Frecuencia De Parásitos Gastrointestinales En Canes De La SAIS Túpac Amaru En El Distrito De Canchayllo, Jauja, Perú. Salud y Tecnología Veterinaria. 2016; 4(1).
44. Alcalá Canto Y. Manual de Prácticas de Laboratorio de Parasitología Veterinaria. Tesis. México: UNAM, Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia.
45. Vargas Gonzales ON, Rendón Maldonado CL. Índice De Prevalencia De Dipylidium Caninum En Perros De La Ciudad De Machala. Tesis de pregrado. Machala: Universidad Técnica de Machala, Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia.
46. López Pozo WF. Prevalencia De Ancylostoma Spp Y Toxocara Spp En Caninos Del Recinto Puente Lucía, Provincia Del Guayas. Tesis Pregrado. Guayas: Universidad de Guayaquil, Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia.

15. ANEXOS
ANEXO N° 1: AVAL DE TRADUCCIÓN



Universidad
Técnica de
Cotopaxi

CENTRO DE IDIOMAS

AVAL DE TRADUCCIÓN

En calidad de Docente del Idioma Inglés del Centro de Idiomas de la Universidad Técnica de Cotopaxi; en forma legal CERTIFICO que: La traducción del resumen del Proyecto de Investigación al Idioma Inglés presentado por la señorita estudiante **IBANA GABRIELA SEGOVIA PROAÑO DE LA CARRERA DE MEDICINA VETERINARIA DE LA FACULTAD DE CIENCIAS AGROPECUARIAS Y RECURSOS NATURALES** cuyo título versa **“PREVALENCIA DE PARÁSITOS GASTROINTESTINALES EN CANINOS DOMÉSTICOS (*Canis lupus familiaris*) DE LA PARROQUIA CARCELÉN DEL DISTRITO METROPOLITANO DE QUITO”**, lo realizó bajo mi supervisión y cumple con una correcta estructura gramatical del Idioma.

Es todo cuanto puedo certificar en honor a la verdad y autorizo a la peticionaria hacer uso de presente certificado de la manera ética que estime conveniente.

Latacunga, febrero del 2020

Atentamente,


Msc. Alison Mena Barthelotty
DOCENTE CENTRO DE IDIOMAS
C.C. 0501801252

ANEXO N° 3: HOJA DE VIDA DEL TUTOR

1.- DATOS PERSONALES:

Nombre: TORO MOLINA BLANCA MERCEDES.

Apellido Paterno Apellido Materno Nombres

Lugar y fecha de Nacimiento: Latacunga, 20 de noviembre de 1970

Edad: 50 años **Género:** Femenina

Nacionalidad: Ecuatoriana **Tiempo de Residencia en el Ecuador (Extranjeros):**

Dirección Domiciliaria: Cotopaxi Latacunga La Matriz

Provincia Cantón Parroquia

La Estación, Gnral Julio Andrade y Marco A.

Dirección

Teléfono(s): 032800638

0995272516

Convencionales

Celular o Móvil

Correo electrónico: blanca.toro@utc.edu.ec

Cédula de Identidad o Pasaporte: 0501720999

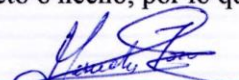
Tipo de sangre: A+ **Estado Civil:** Soltera

Personas con discapacidad: N° de carné del CONADIS: NO POSEE


INSTRUCCIÓN FORMAL:

Nivel	Título	Institución de Educación Superior	Tipo	Número de Registro	Fecha de Registro
TERCER	DOCTORA EN MEDICINA VETERINARIA Y ZOOTECNIA	UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL	Nacional	1006-02-283706	2002-10-04
CUARTO	DIPLOMADO SUPERIOR EN ANESTESIOLOGIA Y CIRUGIA DE PEQUEÑAS ESPECIES	UNIVERSIDAD CENTRAL DEL ECUADOR	Nacional	1005-04-498652	2004-04-28
	DIPLOMADO SUPERIOR EN MEDICINA Y MANEJO DE URGENCIAS EN PERROS Y GATOS	UNIVERSIDAD CENTRAL DEL ECUADOR	Nacional	1005-05-610370	2005-09-22
	MAGISTER EN CLINICA Y CIRUGIA CANINA	UNIVERSIDAD AGRARIA DEL ECUADOR	Nacional	1018-14-86050818	2014-08-28
	DIPLOMA SUPERIOR EN DIDACTICA DE LA EDUCACION SUPERIOR	UNIVERSIDAD TECNICA DE COTOPAXI	Nacional	1020-12-86029975	2012-12-06
	MAGISTER EN GESTION DE LA PRODUCCION	UNIVERSIDAD TECNICA DE COTOPAXI	Nacional	1020-07-667220	2007-10-01

DECLARACIÓN: DECLARO QUE, todos los datos que incluyo en este formulario son verdaderos y no he ocultado ningún acto o hecho, por lo que asumo cualquier responsabilidad.
Dra. Blanca Mercedes Toro Molina.


Firma del Tutor

ANEXO N° 4: HISTORIA CLÍNICA

 Medicina Veterinaria		HISTORIA CLÍNICA DE PEQUEÑOS ANIMALES				
CÓDIGO:	VERSIÓN:	FECHA:	PAGINA:			
CMV						
FECHA DE ADMISIÓN	DÍA	MES	AÑO	HORA	H.C.	
MÉDICO VETERINARIO:				C.I.		
EMV:				C.I.	Nivel:	
RESEÑA DEL PACIENTE						
NOMBRE:		ESPECIE:		RAZA:	SEXO:	
COLOR:		FECHA DE NACIMIENTO:			EDAD:	
SEÑAS PARTICULARES:		PROCEDECENCIA:		URBANA	RURAL	
DATOS DEL TITULAR						
NOMBRE:				C.I.		
DIRECCIÓN:			CIUDAD:	PROVINCIA:		
TELÉFONO:			email:			
MOTIVO DE LA CONSULTA						
ANAMNÉSIS:						
HISTORIA DEL PACIENTE						
			CANINOS	FELINOS		
VACUNACIÓN	NO	<input type="checkbox"/>	PVC		FECHA	
			TRIPLE		FECHA	
			RABIA		FECHA	
			OTRA		FECHA	
			¿Cuál?			
	NO	<input type="checkbox"/>	PVC		FECHA	
			TRIPLE		FECHA	
			RABIA		FECHA	
			OTRA		FECHA	
			¿Cuál?			
ÚLTIMA DESPARASITACIÓN			ALIMENTACIÓN			
SI			PRODUCTO:			
NO			FECHA:			
Castrado			Gestación			
Entero			Lactancia			
ESTADO REPRODUCTIVO			ALERGIAS			
ENFERMEDADES ANTERIORES			CIRUGÍAS			
ANTECEDENTES FAMILIARES:						
HABITAT						
Casa		Lote	Finca	Taller	Otro	
CONSTANTES FISIOLÓGICAS						
R.C.		F.C.		F.R.		
C.C.		TEMPERATURA:		PESO:		
EXAMEN CLÍNICO						
ACTITUD	Alterado	Nervioso	Tranquilo			
CONDICIÓN CORPORAL	Caquéctico	Delgado	Normal	Obeso	Sobrepeso	
ESTADO HIDRATACIÓN	Normal	Deshidratación 0-5%	6-7%	8-9%	+ 10%	
MUCOSAS:						
	N	A	Observaciones			
Conjuntival						
Oral						
Vulvar/Prepucial						
Rectal						
OJOS						
OÍDOS						
NÓDULOS LINFÁTICOS						
PIEL Y ANEXOS						
LOCOMOCIÓN						
A. MUSCULOESQUELÉTICO						
SISTEMA NERVIOSO						
A. CARDIOVASCULAR						
A. RESPIRATORIO						
A. DIGESTIVO						
A. GENITOURINARIO						

PLAN DIAGNÓSTICO						
EXÁMEN	SI	AUTORIZADO		FECHA	LABORATORIO	RESULTADOS
		SI	NO			
Cuadro Hemático						
Parcial de Orina						
Coprológico						
Citología Fecal						
Citología						
Química Sanguínea						
Rayos X						
Cultivo						
Antibiograma						
Otro						

Dx. Presuntivo	Dx. Diferencial	Dx. Confirmativo

PLAN TERAPÉUTICO			
TERAPIA DE SOSTÉN			
LIQUIDO A ADMINISTRAR	PRESENTACIÓN CANTIDAD	VÍA	FRECUENCIA Y DURACIÓN

TRATAMIENTO SINTOMÁTICO				
PRINCIPIO ACTIVO	PRESENTACIÓN Y CONCENTRACIÓN	POSOLOGIA (mg/kg)	VIA	FRECUENCIA Y DURACIÓN

TRATAMIENTO ETIOLOGICO				
PRINCIPIO ACTIVO	PRESENTACIÓN Y CONCENTRACIÓN	POSOLOGIA (mg/kg)	VIA	FRECUENCIA Y DURACIÓN
	FIRMA: _____			
		_____	_____	
		M.V. TRATANTE	E.M.V. TRATANTE	



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE COTOPAXI
CARRERA DE MEDICINA VETERINARIA

"Por la vinculación de la Universidad con el pueblo"

ANEXO N° 5: NÓMINA DE ASISTENCIA



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE COTOPAXI

PREVALENCIA DE PARÁSITOS GASTROINTESTINALES EN CANINOS DOMÉSTICOS (*Canis lupus familiaris*) DE LA PARROQUIA CARCELÉN DEL DISTRITO METROPOLITANO DE QUITO.

HOJA DE REGISTRO DE TOMA DE MUESTRAS

NOMBRE PROPIETARIO	NÚMERO DE CÉDULA	TELÉFONO	NOMBRE DEL CANINO	EDAD	SEXO	FIRMA
Steven Bajarin	1753032935	0982077209	KIRA	1 año	Hembra	[Firma]
Mario Aguado	8170665072	0996575191	Rambo	3 años	macho	M. P. 210
Luri Omedez	0928346196	0962738422	Chispa	hembra	7 meses	[Firma]
Nelson Benitez	0203865531	0982034065	Fido	2 años	macho	[Firma]
Kevin Gonzalez	1750440933	0959916440	Jack	11 años	macho	[Firma]
Carlos Guaman	1721897948	0984574371	Samba	2 años	hembra	[Firma]
Juan Terán	1710303445	0986109808	Kila	1 año	hembra	[Firma]
Jonathan Castillo	1725654096	0997632630	Betoven	9 meses	macho	[Firma]
Luis Rosero	1311154072	0985321433	Kalvin	2 años	macho	[Firma]
Javier Segovia	1709823312	0998219135	Blacki	1 año	macho	[Firma]
David Arquello	1751530682	0999872078	Loki	8 meses	macho	[Firma]
Fernando Villacera	1719413560	0962732377	Bonny	3 años	macho	[Firma]
Franklin Patino	1715579897	0987057734	Benji	2 años	macho	[Firma]
David Rubianes	1750808097	0995416411	Baby	10 años	macho	David
Harry Dulan	1718025362	0995263191	Apolo	3 meses	macho	[Firma]
Torge Guerrero	1751219716	0980822067	Furia	1 año	macho	[Firma]
Michael Martinez	1725860629	0984070992	Rayo	3 años	macho	Michael
Edison Navillo	17111045425	0983363663	Blasy	3 años	macho	E. Navillo
Danny Quiroz	1314426485	0990174843	Lassy	7 años	macho	Danny Quiroz
William Valencia	171448172	0994804762	Tornado	6 años	macho	[Firma]
Kevin Herrera	1751062553	0985860574	Max	2 años	macho	[Firma]
Carlos Gonzalez	1750440917	0984757462	Duffy	3 años	macho	[Firma]
Emerson Herrera	1751062546	0989300204	Sasha	3 años	hembra	[Firma]
Luis Segovia	1715450258	0959066002	Maya	10 años	hembra	Luis Segovia
Jonathan Sola	1716918410	0984661958	Nala	6 años	hembra	[Firma]
Cristhian Cabojano	1713500575	0986367118	Luna	1 año	hembra	[Firma]
Friica Miho	1721530891	0984755308	Princesa	8 meses	hembra	(Friica Miho)
Pablo Calero	1753143208	0965341020	Riara	1 año	hembra	[Firma]
Ramiro Taparrata	1729326270	0973213020	Rocco	7 meses	macho	Ramiro
Glady Cuasaca	1715084036	0954215320	Mia	6 meses	hembra	Glady Cuasaca
Betania Guerrero	0965438632	0984568732	Balto	2 años	macho	[Firma]
Ricardo Estrella	1721325803	0973371810	Duke	3 años	macho	[Firma]
Maria Delgado	1711152804	0932567211	Capito	6 años	macho	[Firma]
Adriana Carrion	151102759	0954334332	Chester	1 año	macho	[Firma]
Dayana Quiñalizo	1715203045	0968973259	Coco	3 años	macho	Dayana
Julio Garcia	1533536092	0974611226	Igor	5 años	macho	[Firma]
Lorena Gomez	1754080329	0940325112	Tita	2 años	hembra	[Firma]
Cristian Rodriguez	1746081547	0939337315	Bella	3 años	hembra	[Firma]
Veronica Hella	0832323268	0985272423	Bianca	7 años	hembra	Veronica
Yadira Naula	1781534082	0917241222	Canela	6 años	hembra	Yadira
Azucena Paucar	0908725721	0926353458	Danna	8 meses	hembra	[Firma]
Patricio Cedeño	1717542199	0987267921	Moly	7 años	hembra	[Firma]
Margarita Ulcungo	1712320897	0996832093	Cuca	6 años	hembra	[Firma]



PREVALENCIA DE PARÁSITOS GASTROINTESTINALES EN CANINOS DOMÉSTICOS (*Canis lupus familiaris*) DE LA PARROQUIA CARCELÉN DEL DISTRITO METROPOLITANO DE QUITO.

HOJA DE REGISTRO DE TOMA DE MUESTRAS

NOMBRE PROPIETARIO	NÚMERO DE CÉDULA	TÉLEFONO	NOMBRE DEL CANINO	EDAD	SEXO	FIRMA
Carmen Espinoza	17264683-2	0995027618	Mocca	3 meses	Hembra	[Firma]
Alberto Ramos	110229147-2	0999412236	Dosha	9 años	Hembra	[Firma]
Silvana Sultani	171237165-3	0997752372	Coki	5 años	Macho	[Firma]
Leopoldo Pico	171109022-3	0998420592	Chocolate	5 meses	Macho	[Firma]
Enrique Mesa	110263155-5	0997540181	Princesa	2 años	Hembra	[Firma]
Milton Chang	110146591-0	0998901626	Shisuka	1 año	Hembra	[Firma]
Helva Chillón	110263785-5	0968961625	Loky	8 meses	Macho	[Firma]
Maria Sguira	020123488-2	0998419204	Rufi	6 meses	Macho	[Firma]
Ronald Rodríguez	090636508-5	0995641696	Goofi	6 años	Macho	[Firma]
Elián Ríos	172028279-5	099812143	Drago	9 meses	Macho	[Firma]
Genia Sarmijos	020110191-2	0987540356	Camilo	3 años	Macho	[Firma]
Carla González	170804826-7	0961232729	Jack	10 años	Macho	[Firma]
Kevin González	1750440933	0954916600	Wufi	5 años	Macho	[Firma]
Ramiro Salto	1767322219	0994974581	Mey Lu	2 años	Hembra	[Firma]
Maria Garcia	1305113141	0998392256	Campanita	9 años	Hembra	[Firma]
Cecilia Chiliza	1712138889	0995801880	Pecas	3 años	Hembra	[Firma]
Mama Romeo	090983644	01391024	Jifi	3 años	Hembra	[Firma]
Francisco Arán	0969016115	112756827	Tobu	6 años	Macho	[Firma]
Adria Quel	0401469379	0999820342	Mewe	4 años	Hembra	[Firma]
Denisse Gumbá	0910281278	2808963	Copito	2 años	Macho	[Firma]
Olga Chiliza	1704150448	0995207036	Lucas	2 años	Macho	[Firma]
Arian Arian	175951017	0979002415	Chiri	1 año	Hembra	[Firma]
Patricia Delgado	1313217166	7983047445	Luna	1 y 2 meses	Hembra	[Firma]
César Cobena	1720433901	0999189388	Rose	1 y medio	Macho	[Firma]
Rosa Gordillo	1102420716	5101963	Spike	2 años	Macho	[Firma]
Mario Rea	1709838542	0962099005	Lucas	3 años	Macho	[Firma]
Michelle Calderin	0605216415	0995544987	Lina	2 años	Hembra	[Firma]
Algodra Moreno	0606525236	0992562225	Susy	3 años	Hembra	[Firma]
Gessenia Sepúlveda	1308146347	0995902857	Blig	2 años	Macho	[Firma]
Victor Méndez	171916266	0977618149	Goofy	3 meses	Macho	[Firma]
MANUEL ROSAS	171455447-2	0996503408	Togo	8 MESES	MACHO	[Firma]
German Hoyos	13097443-7	0987873710	Salem	1 y 4 meses	Macho	[Firma]
Mercedes Delgado	1312064734	0963210528	German	6 meses	Macho	[Firma]
Mara Chisamba	050395424	096112873	Minnie	3 años	Hembra	[Firma]
Christopher Pango	080349383	0987490182	Mia	11 meses	Hembra	[Firma]
Jenny Yascón	1717615353	099014021	Peter	6 años	Macho	[Firma]
Helen Zabala	1714009539	0961665209	Harley	10 años	Hembra	[Firma]
José Macías	092434943-4	096469966	Rodolfo	1 año mas	Macho	[Firma]
Andrés Cayia	1424833502	093395332	Benito	5 meses	Macho	[Firma]
Diego Nono	171322964-7	0986538118	Tita	9 meses	Hembra	[Firma]
Carlos Moracho	170875290-0	0997426323	Tory	6 meses	Hembra	[Firma]
Fernando Pacheco	171406482-2	0958978421	Sasha	2 años	Hembra	[Firma]
Diego Llomiquing	1717472193	0989417880	Paco	5 años	Macho	[Firma]

ANEXO N° 6: PREVALENCIA



PREVALENCIA DE PARÁSITOS GASTROINTESTINALES EN CANINOS DOMÉSTICOS (*Canis lupus familiaris*) DE LA PARROQUIA CARCELÉN DEL DISTRITO METROPOLITANO DE QUITO.

NÚMERO	NOMBRE	EDAD	SEXO	PARÁSITOS GASTROINTESTINALES				
				ANCYLOSTOMA	TOXOCARA	TENIA	POSITIVO	NEGATIVO
1	Mocca	3 años	Hembra					
2	Dasha	9 años	Hembra					X
3	Coki	5 años	Macho					X
4	Choclate	5 meses	Macho	X				
5	Princesa	2 años	Hembra					
6	Shisuka	1 año	Hembra					
7	Loky	8 meses	Macho					
8	Rufa	6 meses	Macho			X		
9	Goofi	6 años	Macho					X
10	Drago	9 meses	Macho					X
11	Camilo	3 años	Macho					X
12	Jack	10 años	Macho					X
13	Dufi	5 años	Macho					X
14	Hey W	3 años	Hembra					
15	Campanita	9 años	Hembra					X
16	Pecas	3 años	Hembra		X			
17	Tifi	3 años	Hembra		X			
18	Toby	6 años	Macho					X
19	Nieve	4 años	Hembra					X
20	Capito	2 años	Macho					X
21	Lucas	7 años	Macho					X
22	Luna	1 año	Hembra			X		
23	Susy	1 1/2 meses	Macho	X				
24	Blig	1 y 2 meses	Hembra	X				
25	Gato	2 años	Macho					X
26	Togo	3 años	Macho					X
27	Salém	2 años	Hembra					X
28	Germán	3 años	Hembra					X
29	Minnie	2 años	Macho					X
30	Benito	3 meses	Macho					
31	Paco	8 meses	Macho	X				
32	Rodolfo	1 y 4 meses	Macho					
33	Spike	6 meses	Macho					X
34	Sasha	2 años	Hembra					X
35	Tory	11 meses	Hembra					X

Dirección: Carlos Alvarado N51-51 y los Álamos
 Teléfonos: (593) 02-2403867 - (593) 09-87654468
 e-mail: clinicaveterinariosandes@hotmail.com


 Lenin Altamira
 MÉDICO VETERINARIO ZOO
 M.S.P. Libro 4 Folio 94 N° 30





**PREVALENCIA DE PARÁSITOS GASTROINTESTINALES EN CANINOS
DOMÉSTICOS (*Canis lupus familiaris*) DE LA PARROQUIA CARCELÉN DEL DISTRITO
METROPOLITANO DE QUITO.**

NÚMERO	NOMBRE	EDAD	SEXO	PARÁSITOS GASTROINTESTINALES				
				ANCYLOSTOMA	TOXOCARA	TENIA	POSITIVO	NEGATIVO
36	Peter	6 meses	Macho					
37	Harley	10 años	Hembra					X
38	Rodolfo	1 y 7 meses	Macho		X			
39	Benito	5 meses	Macho		X			
40	Tita	9 meses	Hembra		X			
41	Tory	6 meses	Hembra		X			
42	Sasha	2 años	Hembra					X
43	Paco	7 años	Macho					X
44	Kira	1 año	Hembra					X
45	Rambo	3 años	Macho			X		
46	Chispa	7 meses	Hembra					X
47	Fido	2 años	Macho					X
48	Jack	11 años	Macho					X
49	Samba	2 años	Hembra					X
50	Kika	1 año	Hembra					X
51	Bethoven	9 años	Macho					X
52	Kalvin	2 años	Macho					X
53	Blacki	1 año	Macho		X			
54	Loki	8 meses	Macho			X		
55	Bonny	3 años	Macho					
56	Benji	2 años	Macho		X			
57	Boby	10 años	Macho					X
58	Apolo	3 meses	Macho					X
59	Furia	1 año	Macho					X
60	Rayo	3 años	Macho					X
61	Blusy	7 años	Macho					X
62	Lasy	6 años	Macho		X			
63	Tornado	2 años	Macho					X
64	Max	3 años	Macho					X
65	Duffy	3 años	Hembra					X
66	Sasha	10 años	Hembra		X			
67	Maya	6 años	Hembra	X	X			
68	Nala	1 año	Hembra					X
69	Luna	8 meses	Hembra					X
70	Princesa	1 año	Hembra					X

Dirección: Carlos Alvarado N51-51 y los Álamos
Teléfonos: (593) 02-2403867 - (593) 09-87654468
e-mail: clinicaveterinarialosandes@hotmail.com



ANEXO N° 7 PROCEDIMIENTO



Ilustración 1 Toma de Muestras



Ilustración 2 Almacenamiento de las Muestras



Ilustración 3 Materiales Utilizados



Ilustración 4 Pesaje de las Muestras



Ilustración 5 Preparación de las Muestras



Ilustración 7 Observación de las Muestras

ANEXO N° 8 HALLAZGOS

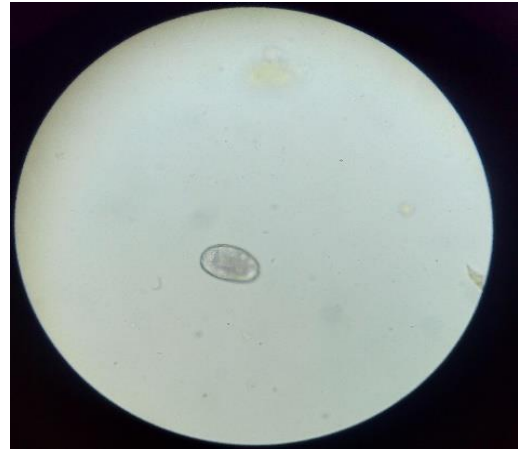
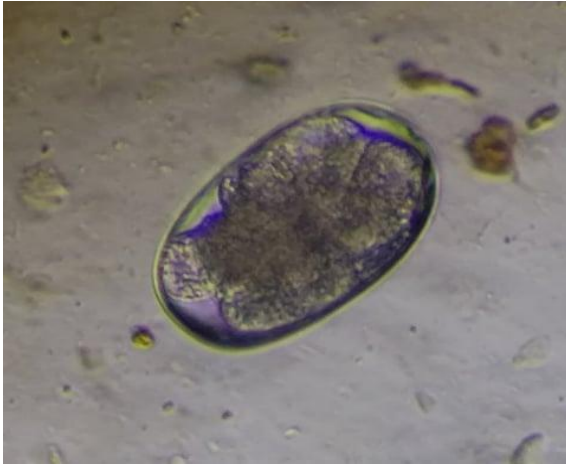


Ilustración 8 Ancylostoma spp.

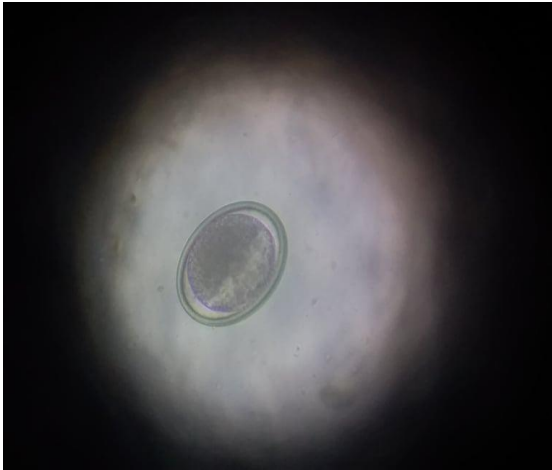


Ilustración 9 Toxocara Canis



Ilustración 10 Larva de Toxocara Canis



Ilustración 11 Huevo de Tenia

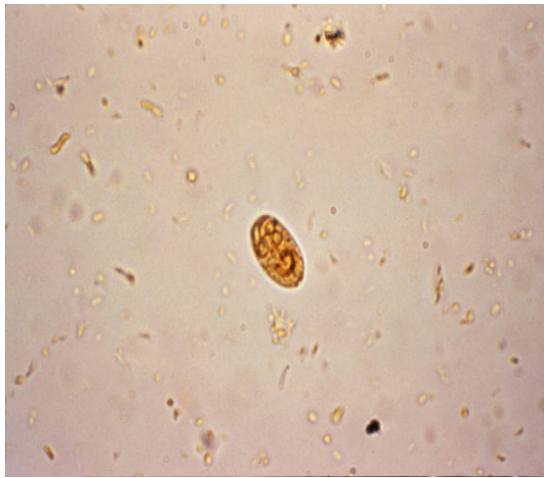


Ilustración 12 Giardia Lamblia



Ilustración 13 Trichuris Vulpis