



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE COTOPAXI

FACULTAD DE CIENCIAS AGROPECUARIAS Y RECURSOS NATURALES

MEDICINA VETERINARIA

PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

PREVALENCIA DE HELMINTOS ENTEROPARÁSITOS ZONÓTICOS Y FACTORES ASOCIADOS EN (*Canis familiaris*) EN EL BARRIO CHINCHIL ROBAYOS, CHINCHIL VILLAMARIN, TROMPUCHO.

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

AUTORA

Amaguaña Guanopatin Maria Jose

TUTORA

Dra. Nancy Margoth Cueva Salazar Mg.

LATACUNGA - ECUADOR

FEBRERO 2019

DECLARACIÓN DE AUTORÍA

Yo, Maria Jose Amaguaña Guanopatin declaro ser autor (a) del presente proyecto de investigación: Prevalencia de helmintos enteroparásitos zoonóticos y factores asociados en (*Canis familiaris*) en el Barrio Chinchil Robayos, Chinchil Villamarin, Trompucho.

– Latacunga, siendo la Doctora Nancy Margoth Cueva Salazar tutor (a) 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.



María José Amaguaña Guanopatin

C.I.: 172102058-2

AVAL DEL TUTOR DE PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

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

“Prevalencia de helmintos enteroparásitos zoonóticos y factores asociados en (*Canis familiaris*) en el Barrio Chinchil Robayos, Chinchil Villamarin, Trompucho.”, de Maria Jose Amaguaña Guanopatin, de la carrera 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 Honorable Consejo Académico de la Unidad Académica de Ciencias Agropecuarias y Recursos Naturales de la Universidad Técnica de Cotopaxi designe, para su correspondiente estudio y calificación.

Latacunga, Febrero 2019



Dra. Nancy Margoth Cueva Salazar Mg.

TUTOR

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 o los postulantes: María Jose Amaguaña Guanopatin con el título de Proyecto de Investigación: Prevalencia de helmintos enteroparásitos zoonóticos y factores asociados en (*Canis familiaris*) en el Barrio Chinchil Robayos, Chinchil Villamarin, Trompucho. – Latacunga, 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, Febrero 2019

Para constancia firman:



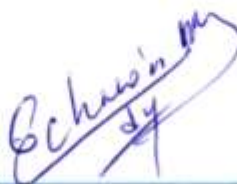
Lector 1 (Presidente)

Dra. Blanca Mercedes Toro Molina Mg.
CC: 0501720999



Lector 2

Dr. Jorge Washington Armas Cajas Mg.
CC: 0501556450



Lector 3

DMV. Edilberto Chacón Marcheco, PhD
CC: 175698569-1

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 Maria Jose Amaguaña Guanopatìn identificado con C.C. N° 172102058-2, de estado civil Soltero y con domicilio en Mejía, a quien en lo sucesivo se denominará **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 **EL CESIONARIO** en los términos contenidos en las cláusulas siguientes **ANTECEDENTES**:

CLÁUSULA PRIMERA. - **EL 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 HELMINTOS ENTEROPARASITOS ZONÓTICOS Y FACTORES ASOCIADOS EN (*Canis familiaris*) EN EL BARRIO CHINCHIL ROBAYOS, CHINCHIL VILLAMARIN, TROMPUCHO** la cual se encuentra elaborada según los requerimientos académicos propios de la Facultad según las características que a continuación se detallan:

Historial académico: septiembre 2013- febrero 2019

Aprobación HCA Febrero 2019

Tutora: Dra. Nancy Margoth Cueva Salazar MG

Tema: Prevalencia de helmintos enteroparásitos zoonóticos y factores asociados en (*Canis familiaris*) en el Barrio Chinchil Robayos, Chinchil Villamarin, Trompucho.

CLÁUSULA SEGUNDA. -**EL CESIONARIO** 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 **EL CESIONARIO** 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 **EL CESIONARIO** 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.
- f) 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 **EL CESIONARIO** 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 **EL CESIONARIO** 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.

–**EL CESIONARIO** 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 las cláusulas cuartas, 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 15 días del mes de febrero del 2019.

Maria Jose Amaguaña Guanopatin

EL CEDENTE

Ing. MBA. Cristian Fabricio Tinajero Jiménez

EL CESIONARIO

AGRADECIMIENTO

Agradezco a la virgen de Guadalupe que gracias a la fe que le profeso me supo guiar y darme fuerzas para seguir adelante en mi proyecto de vida.

A mí querida madre por estar dispuesta a acompañarme cada larga y agotadora noche de estudio, en la que su compañía y sus tacitas de café eran esa fuerza que siempre he necesitado para seguir adelante.

A mi padre por enseñarme que con trabajo y perseverancia se alcanzan todas las metas propuestas, a mis hermanas por demostrarme que no importa cuántas veces caiga si no como me levante, por ser ejemplo vivo de trabajo y lucha constante.

A mi tío que supo adecuarse a mis horarios para facilitarme la llegada a casa y a la universidad.

Y porque no a mis compañeros, amigos/as... a Jossa por compartir mis inquietudes, alegrías y tristezas por darme esa palabra de aliento cuando más lo necesite por demostrarme que todavía puedo seguir confiando y soñando, y a mi querida universidad que fue parte fundamental en el desarrollo de mi vida estudiantil hasta llegar hacer la profesional que soy.

¡MIL GRACIAS!

Maria Jose Amaguaña

DEDICATORIA

Este trabajo lo dedico a mi hermana Vivi quien supo guiarme por el buen camino, darme fuerzas para salir adelante y no desmayar frente a las dificultades que se me presentaron a lo largo de mi carrera, por ser ese apoyo incondicional como hermana, amiga y cómplice por ayudarme con los recursos necesarios para estudiar.

A mis padres que gracias a ellos soy lo que soy por darme su comprensión, amor y consejos en todo momento de mi vida por enseñarme a ser una persona con valores principios y a perseverar hasta conseguir mis objetivos.

En especial a Jorge por ser esa figura paterna que por muchos años me sirvió de guía, a mi pequeño Andrew por arrancarme una sonrisa en medio de muchos momentos tristes, por enseñarme a creer y a soñar con su inocencia

Maria Jose Amaguaña

UNIVERSIDAD TÉCNICA DE COTOPAXI

FACULTAD DE CIENCIAS AGROPECUARIAS Y RECURSOS NATURALES

TÍTULO: “PREVALENCIA DE HELMINTOS ENTEROPARÁSITOS ZONÓTICOS Y FACTORES ASOCIADOS EN (*Canis familiaris*) EN EL BARRIO CHINCHIL ROBAYOS, CHINCHIL VILLAMARIN, TROMPUCHO.”

Autor: Amaguaña Guanopatin Maria Jose

En el presente proyecto se determinó la prevalencia de los helmintos enteroparásitos y factores asociados en (*Canis familiaris*) mediante exámenes coproparasitario y ficha clínica para establecer las medidas de prevención en los Barrios Chinchil Robayos, Chinchil Villamarin, Trompucho. Se realizó un estudio explorativo, recolectando muestras de heces de 75 caninos que comprendieron las edades de 0-12 meses, 1-5 años y > de 5 años de tres barrios rurales; las muestras se procesaron mediante la “Técnica de Faust” para la identificación de los parásitos. Los resultados obtenidos nos indican que los caninos presentaron el 100% de parasitosis en las diferentes edades, se encontró presencia del 23% de *Ancylostoma caninum*, *Toxocara Canis* 23%, *Dipylidium caninum* 31%, *Strongylus* 22%. Los factores asociados y la parasitosis canina van relacionados con la distribución zoonótica, debido a que no existe un control sanitario por parte de los propietarios afectando principalmente la salud de los caninos. Para el estudio de los factores asociados se tomó en cuenta las encuestas donde se demostró que la prevalencia parasitaria se asocia a que el 87% de los caninos habitan en casetas como tipo de vivienda, un 89% tienen contacto directo con otras especies, el 71% no disponen de un calendario de desparasitación y el 85% tienen el poco o nulo control veterinario. Se informó a los propietarios que los resultados de los exámenes coproparasitarios fueron positivos a una parasitosis, los mismos que están de acuerdo a que sus caninos se sometan a desparasitaciones frecuentes con el fin de mejorar su salud.

Palabras Claves: Factores de riesgo, *Ancylostoma caninum*, *Toxocara Canis*, *Dipylidium caninum*, *Strongylus*.

COTOPAXI TECHNICAL UNIVERSITY

AGRICULTURAL SCIENCES AND NATURAL RESOURCES DEPARTMENT

TOPIC: "PREVALENCE OF ZOONOTIC ENTEROPARASITE HELMINTHS AND ASSOCIATED FACTORS (*Canis familiaris*) IN THE CHINCHIL ROBAYOS NEIGHBORHOOD, CHINCHIL VILLAMARIN, TROMPUCHO".

Author: Amaguaña Guanopatin Maria Jose

In the present project, the prevalence of enter parasitic helminths and associated factors (*Canis familiaris*) was determined through the coproparasitic examination and the clinical record for compliance with prevention measures in Chinchil Robayos, Chinchil Villamarin, Trompucho neighborhoods. An exploratory study was carried out, collecting samples of 75 canines that included the ages of 0-12 months, 1-5 years and > of 5 years of three rural neighborhoods; The samples are processed by the "Faust Technique" for the identification of the parasites. The results indicated that the canines presented 100% of parasitosis at different ages, 23% of *Ancylostoma caninum*, *Toxocara canis* 23%, *Dipylidium caninum* 31%, *Strongylus* 22%. The associated factors and parasitosis are related to the zoonotic distribution, because there is no sanitary control on the part of the owners that mainly affect the health of the dogs. The study of the factors is related to the accounts where the prevalence of parasitic is shown is associated with 87% of canines. % do not have a deworming calendar and 85% have little or no veterinary control. Owners were informed that the results of coproparasitic exams, parasites, children, children, children, children, children, children.

KEYWORDS: Risk factors, *Ancylostoma caninum*, *Toxocara canis*, *Dipylidium caninum*, *Strongylus*.

ÍNDICE PRELIMINAR

PORTADA.....	i
DECLARACIÓN DE AUDITORIA.....	ii
AVAL DEL TUTOR DE PROYECTO DE INVESTIGACIÓN	iii
APORBACIÓN DEL TRIBUNAL DE TITULACIÓN	iv
CONTRATO DE CESIÓN NO EXCLUSIVA DE DERECHOS DE AUTOR	v
AGRADECIMIENTO.....	viii
DEDICATORIA.....	ix
RESUMEN.....	x
ABSTRACT.....	xi

ÍNDICE

1. INFORMACIÓN GENERAL.....	1
2. JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO	2
3. BENEFICIARIOS DEL PROYECTO	2
4. EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN:	3
5. OBJETIVOS	4
6. FUNDAMENTACIÓN CIENTÍFICO TÉCNICA	5
6.1 Canino doméstico (<i>Canis familiaris</i>).....	5
6.2 Evolución del canino	6
6.3 EL CANINO COMO RIESGO PARA LA SALUD PÚBLICA	7
6.4 FACTORES ASOCIADOS QUE ES UN FACTOR ASOCIADO.....	8
6.4.1 Alimentación	8
6.4.2 Edad.....	8
6.4.3 Ambiente	8
6.4.4 Habitad.....	9
6.4.5 Salud como se considera a un canino sano.....	9
6.4.5.1 Plan Sanitario Vacunas y Desparasitación	9

6.5 HELMINTOS	11
6.6 ENTEROPARÁSITOS	11
6.7 CLASIFICACIÓN	11
6.7.1 NEMÁTODOS	11
6.7.1.1 ANCYLOSTOMA CANINUM	12
6.7.1.1.1 Morfología.....	12
6.7.1.1.2 Ciclo biológico	13
6.7.1.1.3 Forma de transmisión	14
6.7.1.1.4 Tratamiento.....	14
6.7.1.2 TOXOCARA CANIS.....	14
6.7.1.2.1 Morfología.....	15
6.7.1.2.2 Ciclo Biológico.....	16
6.7.1.2.3 Forma De Transmisión	16
6.7.1.2.4 Tratamiento.....	17
6.7.1.3 UNCINARIA STENOCEPHALA	17
6.7.1.3.1 Morfología.....	18
6.7.1.3.2 Ciclo Biológico.....	18
6.7.1.3.3 Forma de transmisión	18
6.7.1.3.4 Tratamiento.....	19
6.7.2 CÉSTODOS.....	19
6.7.2.1 DIPYLIDIUM CANINUM	19
6.7.2.1.1 Morfología.....	20
6.7.2.1.2 Ciclo Biológico.....	21
6.7.2.1.3 Forma de trasmisión	21
6.7.2.1.4 Tratamiento.....	21
6.7.2.2 TAENIA SPP.	21

6.7.2.2.1	Ciclo de vida.....	22
6.7.2.2.2	Tratamiento.....	23
6.7.3	PROTOZOOS INTESTINALES.....	23
6.7.3.1	GIARDIA INTESTINALIS	23
6.7.3.1.1	Ciclo biológico	24
6.7.3.1.2	Transmisión.....	24
6.7.3.1.3	Tratamiento.....	24
6.8	MÉTODOS DE LABORATORIO PARA DETERMINAR PARÁSITOS	24
6.8.1	FLOTACIÓN.....	24
6.8.1.1	TÉCNICA DE FAUST.....	25
6.8.1.2	FLOTACIÓN POR SHEATHER.....	25
6.8.1.3	TÉCNICA POR CONCENTRACIÓN O DE RITCHIE.....	27
7.	VALIDACIÓN DE LA HIPÓTESIS	27
8.	METODOLOGÍAS.....	27
8.1	ÁREA DE INVESTIGACIÓN	27
8.2	POBLACIÓN DE ESTUDIO	28
8.3	FACTORES ASOCIADOS	28
8.3.1	Procesamiento de datos	28
8.4	MATERIALES	28
8.4.1	Materiales de campo.....	28
8.4.2	Materiales de laboratorio	29
8.5	RECOLECCIÓN DE MUESTRAS Y ENVIÓ	29
8.5.1	Recolección de muestras de heces.....	29
8.5.2	Identificación y envío de muestras.....	30
8.5.3	Procesamiento De Datos.....	30
8.5.4	Toma De Muestras De Heces	30

8.6	SOCIALIZACIÓN DE RESULTADOS	31
9.	ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DEL RESULTADO	31
9.1	FACTORES ASOCIADOS	31
9.2	HELMINTOS ENTEROPARÁSITOS.....	43
10.	IMPACTOS.....	47
10.1	Impacto técnico.....	47
10.2	Impacto Social	47
10.3	Impacto Ambiental	48
11.	CONCLUSIONES	48
12.	RECOMENDACIONES	48
13.	BIBLIOGRAFÍA	49
14.	ANEXOS.....	56

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1.	Clasificación taxonómica.....	5
Tabla 2.	Calendario de vacunación.....	10
Tabla 3.	Taxonomía Ancylostoma caninum	12
Tabla 4.	Taxonomía Toxocara Canis	15
Tabla 5.	Taxonomía Uncinaria.....	17
Tabla 6.	Taxonomía Dipylidium caninum	20
Tabla 7.	Taxonomía Taenia	22
Tabla 8.	Taxonomía Giardia	23
Tabla 9.	Disponibilidad de espacio	31
Tabla 10.	Frecuencia de salida.....	32
Tabla 11.	Tipo de cubierta dispone.....	33
Tabla 12.	Tipo de dieta diaria	34
Tabla 13.	Frecuencia de alimentación.....	35
Tabla 14.	Dispone de agua.....	36

Tabla 15. Frecuencia en el cambio de agua	36
Tabla 16. Procedencia del agua.....	37
Tabla 17. Su canino fue vacunado	38
Tabla 18. Tipo de vacuna.....	39
Tabla 19. Convive con otras especies	39
Tabla 20. Frecuencia recoge las heces	40
Tabla 21. Tiempo de desparasitación.....	41
Tabla 22. Coprofagia.....	42
Tabla 23. Asistencia al veterinario.....	42
Tabla 24. Análisis por edades de caninos.	43
Tabla 25. Clasificación por el sexo de los caninos.	44
Tabla 26. Parasitosis en los caninos machos.....	45
Tabla 27. Parasitosis en las caninas hembras.....	46
Tabla 28. Prevalencia de helmintos enteroparásitos zoonóticos.....	46

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Cynodictis.....	6
Figura 2. Daphoenus.	6
Figura 3. Pseudocynodictis tomarectus.	6
Figura 4. Canis familiaris.....	7
Figura 5. Huevo / Adulto	13
Figura 6. Huevo Toxocara canis.	15
Ilustración 7.Parásitos adultos de Toxocara canis.	16
Figura 8. Huevo Uncinaria Stenocephala.	18
Ilustración 9. Huevo Dipylidium caninum.....	20
Figura 10. Huevo Taenia.....	22

1. INFORMACIÓN GENERAL

Título del Proyecto: Prevalencia de helmintos enteroparásitos zoonóticos y factores asociados en (*Canis familiaris*) en el Barrio Chinchil Robayos, Chinchil Villamarin, Trompucho.

Fecha de inicio: Abril 2018

Fecha de finalización: Febrero 2019

Lugar de ejecución:

Barrió Chinchil Robayos, Chinchil Villamarin, Trompucho, Parroquia Mulalo, Cantón Latacunga, Provincia Cotopaxi

Facultad que auspicia

Ciencias Agropecuarias y Recursos Naturales

Carrera que auspicia:

Medicina Veterinaria

Proyecto de investigación vinculado:

Enfermedades infecciosas y parasitarias en animales domésticos en la zona 3 de Ecuador

Equipo de Trabajo:

Maria Jose Amaguaña Guanopatin (Anexo 2)

Dra. Nancy Margoth Cueva Salazar Mg (Anexo 3)

Coordinador del proyecto:

Maria Jose Amaguaña Guanopatin

Área de Conocimiento:

Veterinaria

Línea de investigación:

Salud Animal.

Sub líneas de investigación de la Carrera:

Microbiología, Parasitología, Inmunología y Sanidad Animal.

2. JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO

La presente investigación se refiere al estudio de los helmintos enteroparásitos como agentes patógenos significativos que afectan a los caninos domésticos, en la actualidad existe una población canina elevada misma que no cuenta con medidas sanitarias apropiadas perjudicando a la salud del canino produciendo una parasitosis elevada.

La tenencia de animales de compañía ha aumentado en los últimos años y con ello la potencial infección con agentes zoonóticos a través del contacto cercano con mascotas. El manejo inadecuado de los caninos en los lugares recreacionales y zonas verdes se ha identificado como un problema de salud pública por la contaminación generada por los desechos orgánicos de las mascotas. La transmisión de los parásitos, desde los caninos hacia el humano, se presenta por contacto con la materia fecal de los caninos; acostumbran lamerse todo el cuerpo, incluida la región anal y después pueden lamer las manos, la cara o la boca de sus propietarios y quedar expuestos al contagio. Aunque también puede ocurrir cuando los propietarios, besan o tienen contacto con la boca y algunas partes de los animales infectados que hayan estado en contacto con huevos de parásitos ¹.

Existe una población canina abundante en la Parroquia de Mulalo en el Barrio Chinchil Robayos, Chinchil Villamarin y Trompucho, por lo cual existe una parasitosis del 100% debido a los diferentes factores asociados y a no contar con un plan sanitario adecuado afectando a los adultos y niños que son más susceptibles al contagio de parásitos.

3. BENEFICIARIOS DEL PROYECTO

BENEFICIARIOS DIRECTOS

- ✓ Los 75 propietarios de los caninos y sus familias, los que participaran en el proceso de investigación en el Barrio Chinchil, Robayos, Chinchil Villamarin, Trompucho.
- ✓ El principal beneficiario el ejecutor del proyecto, requisito previo a la obtención del Título de Medico Veterinaria y Zootecnia.

BENEFICIARIOS INDIRECTOS

- ✓ Estudiantes de la carrera de medicina veterinaria principalmente las cátedras de Semiología y laboratorio clínico, Parasitología.
- ✓ La Parroquia de Mulaló está constituida por 12.141 Habitantes según el censo.
- ✓ En el Cantón Latacunga está constituida por 170.489 Habitantes según el censo.
- ✓ La Provincia de Cotopaxi está constituida por 409.205 Habitantes según el censo.

4. EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

Los helmintos intestinales son agentes patógenos importantes que afectan al hombre y animales de compañía; muchos de estos parásitos se consideran de importancia zoonótica, pues existe una mayor probabilidad de contagio en los niños, dado que frecuentan sitios públicos de recreación y esparcimiento como plazas y parques donde perros con estado sanitario desconocido defecan ².

La prevalencia general en Latinoamérica de helmintos gastrointestinales en caninos es del 22.2% al 76.5%, la amplia variación se debe a que las condiciones de vida y medio ambientales de los animales son muy diversas en cada país. La prevalencia general registrada para *Toxocara canis* es de 19.75%, *Ancylostoma caninum* 9.26%, *Diphylidium caninum* 8.64%, *Toxocara leonina* 6.17% y *Taenia* sp. 4.32%. El alto porcentaje de parasitismo, pone de manifiesto que los caninos parasitados desempeñan un papel muy importante como transmisor y diseminador de parásitos, muchos de ellos de carácter zoonótica ³.

En la investigación ⁴ menciona que en Ecuador, la escases de estudios han limitado la profundización del tema, por lo que, el objetivo de este estudio fue determinar la contaminación con parásitos zoonóticos de los parques de la zona urbana del Distrito Metropolitano de Quito. Se recolectaron 500 muestras de heces y 500 de suelo, que mediante pruebas de flotación confirmaron la existencia parasitaria. Los análisis estadísticos demostraron que los parásitos más comunes fueron, 57% *Ancylostoma* spp., y 33% *Toxocara canis*. Siendo, el Parque La Carolina y El Panecillo, los lugares más contaminados.

En el estudio ⁵ la investigación se desarrolló en el Barrio Racar perteneciente a la parroquia Sinincay, Cuenca, Ecuador los resultados presentaron una prevalencia del 31,79%; presentándose los *Ancylostoma caninum* con los de mayor prevalencia con un 60,67% seguido de *Toxocara canis* con el 24,72%, *Uncinaria stenocephala* con el 7,87% *Ancylostoma caninum* + *Uncinaria stenocephala* con el 5,62%.

Existen problemas de parasitosis canina en el Barrio Chinchil Robayos, Chinchil Villamarin, Trompucho, debido a que no existe una adecuada limpieza de heces en el hábitat del canino como también cuentan con una desparasitación semestral.

5. OBJETIVOS

GENERAL

Determinar la prevaencia de los helmintos enteroparásitos y factores asociados en (*Canis familiaris*) mediante exámenes coproparasitario y ficha clínica para establecer las medidas de prevención en los Barrios Chinchil Robayos, Chinchil Villamarin, Trompucho.

ESPECÍFICOS

- ✓ Establecer los factores de riesgo asociados de los caninos domésticos (*Canis familiaris*) aplicando el cuestionario.
- ✓ Realizar exámenes coproparasitarios en los caninos domésticos (*Canis familiaris*) de acuerdo al grupo de edad y sexo.
- ✓ Establecer la relación de los factores asociados a enteroparásitos de caninos domésticos (*Canis familiaris*).
- ✓ Socializar los resultados obtenidos en los Barrios Chinchil Robayos, Chinchil Villamarin, Trompucho.

6. FUNDAMENTACIÓN CIENTÍFICO TÉCNICA

6.1 Canino doméstico (*Canis familiaris*)

Los caninos son mamíferos carnívoros de la familia de los cánidos. Su tamaño, forma y pelaje son muy diversos dependiendo de la raza. Es importante destacar que el perro doméstico es una subespecie del lobo, a su vez comprendido en la familia de los cánidos y el orden Carnívora, carnívoros, mamíferos que se alimentan de carne, aunque también existen especies de hábitos omnívoros. Todos destacan por la presencia de un cuerpo elegante, alargado, hocico protuberante y cola, en algunos casos, bastante pronunciada ⁶.

Tabla 1. Clasificación taxonómica

TAXONOMÍA	
Dominio:	Eucarya (Eukaryota).
Reino:	Animalia
Filo:	Chordata.
Subfilo:	Vertebrata.
Clase:	Mammalia.
Infraclase:	Placentalia.
Orden:	Carnívora
Suborden:	Caniformia.
Familia:	Cánidos.
Género:	Canis
Especie:	Canis familiaris

Fuente: ³

Con la convivencia, se produce una habituación entre la familia humana y el canino. Al parecer, el 70% de la conducta de una mascota, en especial de un canino, lo genera el ambiente. Los caninos aprenden por asociación, por lo que la rutina de su dueño se convertirá en su rutina ⁷.

El ambiente en el que habita del canino también está relacionado con el bienestar físico, ya que los estímulos ambientales a los que está expuesto (estímulos adecuados y armónicos, espacio con aceptable comodidad, limpieza y que brinden la oportunidad de expresar su naturaleza) determinarán la adaptabilidad de ese canino al medio ⁸.

6.2 Evolución del canino

Cynodictis

De acuerdo a los registros paleontológicos, el origen de los perros data de hace 50 millones de años y uno de los primeros sería el Cynodictis presente en Europa y Asia. Este mamífero estaba provisto de un cuerpo largo, flexible, extremidades cortas cada mano y pata provista de cinco dedos que tendrían uñas retráctiles ⁹.



Figura 1. Cynodictis ⁹.

Daploenus

Aparece en el continente americano 10 millones de años más tarde poseía características óseas semejantes a caninos y a felinos ⁹.



Figura 2. Daploenus ⁹.

Pseudocynodictis tomarctus

Se los consideraron antecesores del Cynodesmus que dieron origen al Canis familiaris ⁹.



Figura 3. Pseudocynodictis tomarctus ⁹.

Canis familiaris

Es un mamífero, carnívoro, de la familia canis. Dependiendo de su raza, tiene tamaño, forma y pelaje muy variables. Con una vida media de 12 a 15 años, su inteligencia está muy desarrollada, gran sentido de la orientación, el oído y el olfato, llega a correr a gran velocidad y con una resistencia notable ¹⁰.



Figura 4. Canis familiaris ¹⁰.

6.3 EL CANINO COMO RIESGO PARA LA SALUD PÚBLICA

En la actualidad la tenencia de mascotas se ha incrementado en las diversas sociedades y se ha asociado principalmente a factores emocionales y de seguridad, siendo los caninos la especie más utilizada para suplir estas necesidades, incrementando con ello el riesgo para la salud pública, principalmente en cuanto a la transmisión de algunos parásitos zoonóticos, especialmente en la población infantil, haciendo necesario concientizar a la población acerca del adecuado cuidado y aseo de sus animales ¹¹.

Los agentes infecciosos involucrados en zoonosis pueden ser transmitidos por distintos mecanismos entre ellos, por contacto directo, ingestión, inhalación, por vectores intermediarios o mordeduras, ciertos agentes pueden ser transmitidos por más de un mecanismo. Las zoonosis se pueden clasificar en base a diversos conceptos: la principal fuente de infección; el ciclo epidemiológico; el agente etiológico; los grupos humanos especialmente expuestos la frecuencia y gravedad para el hombre ¹³.

La transmisión de la zoonosis de un animal a un humano puede ser por vía directa o indirecta, la relación directa se da cuando se convive circunstancial o sistémicamente con los animales que es el caso de las mascotas o animales de compañía como caninos y felinos aunque también pueden ser otras especies como aves, cerdos, bovinos, equinos y otras especies menos típicas como primates,

roedores, reptiles, y mamíferos silvestres, especies todas que representan potencialmente fuentes de contagio para el hombre de una gama amplia de zoonosis ¹⁴.

Los helmintos que tienen hospedadores de ambulación terrestre, son el grupo más numerosos de metazoarios zoonóticos. Sus reservorios son animales naturales del hábitat silvestre (animales de vida libre), del hogar (animales de compañía) y los de interés pecuario (ungulados de consumo) ¹⁵.

6.4 FACTORES ASOCIADOS QUE ES UN FACTOR ASOCIADO

Entre los factores que pueden afectar la presencia de parásitos gastrointestinales en perros se describen: la estacionalidad, la ruralidad, la alimentación de perros con desechos de faenas domésticas de animales, una alta cantidad de perros que vive en un domicilio y la no desparasitación de los animales ¹⁶.

6.4.1 Alimentación

Una dieta balanceada en caninos debe tener carbohidratos 40 a 50%, grasas 8,46 kcal/gramo, proteínas 18%, vitaminas, minerales, agua 70 al 75%, fibra compuesta celulosa, hemicelulosa, lignina y pectina para producir energía y ayudar al crecimiento. Una alimentación inapropiada produce diarrea, sobrepeso, alergia, gastritis aguda, obstrucción e inflamación del esófago. El consumo de agua cruda, huesos, viseras, o carne cruda más una mala alimentación produce en los caninos parásitos ⁹.

6.4.2 Edad

Hay muchos factores que afectan la longevidad de tu perro, entre ellos tenemos la raza, la dieta (calidad y cantidad) y los cuidados. Normalmente un caninos suele vivir de 12 a 14 años en promedio, sin embargo, algunos ejemplares de razas pequeñas muy bien cuidados pueden llegar cerca de los 20 años ¹⁰.

6.4.3 Ambiente

Los caninos al convivir con caninos vagabundos y caninos de casa tienen mayor probabilidad de contraer parásitos ya que estos están en contacto con basura y heces fecales de otros caninos ¹⁷.

6.4.4 Habitad

Casa: El tamaño de la casa debe ser adecuado para el canino y se sienta cómodo los materiales usados en la construcción de la casa deben aislar el frío, calor y humedad. En la casa puede haber insectos y parásitos es necesario limpiar y desinfectar con amoníaco y aplicar un producto para pulgas y garrapatas ¹⁸.

6.4.5 Salud como se considera a un canino sano

Un canino en óptimas condiciones de salud debe:

- ✓ Gozar de un amplio espacio para realizar ejercicio.
- ✓ Se debe programar visitas periódicas al veterinario para el control de salud del canino, la visita frecuente permitirá: mantener un plan sanitario adecuado, asesorarse sobre la dieta específica, evaluar su peso, su estado corporal y detectar trastornos de comportamiento.
- ✓ De acuerdo a las necesidades nutricionales y según las características del canino se toma en cuenta el tamaño, raza, edad, estilo de vida, se debe evitar el consumo de huesos debido a que provocan lesiones, obstrucciones y desgastan con rapidez sus dientes.
- ✓ Realizar un buen aseo e higiene especialmente ojos, dientes, oídos, pelo y uñas ¹³.

6.4.5.1 Plan Sanitario Vacunas y Desparasitación

Los primeros anticuerpos, contra las enfermedades infecciosas, los cachorros los reciben con la ingestión de calostro, durante las primeras 48 horas de vida.

Vacunas: Son cualquier sustancia viva o muerta, de tipo proteicas, carbohidratos etc. las que son capaces de inducir una respuesta inmune protectora y duradera, frente al agente extraño virulento, sin producir efectos secundarios hacia el organismo. Se basa en la memoria del sistema inmune, en la que se da una respuesta adquirida, humoral y celular, se denomina inmunización activa ¹⁹.

Tabla 2. Calendario de vacunación

EDAD	VACUNA
45 días:	Primera dosis de la vacuna de Parvovirus
9 semanas:	Múltiple (Moquillo, Adenovirus tipo 2, Hepatitis vírica canina y Leptospirosis) Segunda dosis de la vacuna de Parvovirus
12 semanas:	Revacunación Múltiple
6 meses:	Tercera dosis de la vacuna de Parvovirus
12 meses:	Vacuna Antirrábica
	Vacuna Antirrábica, Parvovirus y Múltiple
	Cada un año por el resto de su vida se debe las tres vacunas.

Fuente: ¹⁹

En el calendario de desparasitación en caninos existen 2 clases:

1. Desparasitación Externa: Existen dos métodos la primera es la aplicación de pipetas antipulgas directamente en la piel de la cruz no topar la zona durante 30 minutos, repetir la aplicación cada mes, el segundo método es la administración de pastillas antipulgas que se repite cada mes ¹⁶.

2. Desparasitación Interna: Se debe iniciarse el plan de desparasitación junto con el plan de vacunación para que sus defensas aumenten y no tengan su sistema inmune trabajando para combatir los parásitos.

- 21 y 30 días de vida con comprimidos o jarabe para los parásitos internos según su peso.
- Repetir a los 45 días para un mayor control en especial, en cachorros que vienen de madres muy parasitadas.
- Repetir a los 6 meses
- La desparasitación en caninos se debe repetir cada 6 meses de por vida ¹⁶.

6.5 HELMINTOS

Helmintos o vermes son gusanos de diverso tipo que parasitan a caninos, felinos y a todo tipo de animales en todo el mundo. Parasitan los órganos internos como hígado, intestino, estómago, pulmones. En los que encuentran los nutrientes que necesitan para sobrevivir y reproducirse. Por ello forman parte del grupo de los endoparásitos o parásitos internos. Las infecciones con helmintos reciben el nombre genérico de helmintiasis ²⁰.

Los helmintos son invertebrados, la mayoría de ellos se pueden ver a simple vista, y su tamaño es variable, desde milímetros hasta metros de longitud. Hay helmintos planos y redondos, los primeros se denominan platelmintos y los segundos nematelmintos. Los platelmintos incluyen a los cestodos y a los trematodos ²¹.

✓ ENTEROPARÁSITOS

Un parásito es un organismo pequeño que vive en el interior a expensas de otro organismo mayor denominado hospedador. Algunos enteroparásitos caninos, son capaces de infectar al hombre. La materia fecal es uno de los elementos a través del cual los parásitos se diseminan al tomar contacto con el medio externo. El contacto del hombre con las heces o fómites (tierra, alimentos, agua) favorece la transmisión feco-oral y dérmica ²².

6.5.1 CLASIFICACIÓN

6.5.2 NEMÁTODOS

Los Nematelmintos, son un filo de animales conocidos como gusanos redondos por la forma de su cuerpo. Su característica principal que les diferencia de otros filos de gusanos es que son pseudocelomados, es decir, su mesodermo sólo invade parcialmente el blastocele durante el desarrollo embrionario por lo que este queda reducido a espacios intersticiales ²³.

Ciclo directo, los parásitos adultos copulan y las hembras ovíparas excretan sus huevos en estado de mórula. Estos huevos necesitan de condiciones favorables para desarrollarse de manera óptima; dependiendo de los géneros de nemátodos, cumplen desarrollos diferentes a sus formas infestantes. El nuevo hospedador se infesta dependiendo de la vía de transmisión correspondiente a cada género. Las larvas que son ingeridas se liberan y penetran en la pared del órgano, donde realizan una muda a

L4 y vuelven al lumen del órgano respectivo para culminar su desarrollo hasta adultos, cuando copulan y se reinicia el ciclo ²⁴.

6.5.2.1 ANCYLOSTOMA CANINUM

Gusano ganchudo canino, se une a la mucosa del intestino delgado y succiona sangre, presenta una horrible cavidad bucal, con tres pares de dientes ventrales con los que se une a la mucosa intestinal, puede cambiar la zona de alimentación y volver a unirse en cualquier otro lugar del intestino delgado. Dada la actividad alimentaria y hemorrágica secundaria pueden provocar una anemia importante ²⁵.

Se caracterizan por presentar tres pares de dientes bien definidos en la cavidad oral. Son altamente voraces y en su avidez por la sangre pueden succionar aproximadamente 0,1 ml de sangre/verme/día. Estos dientes, son muy móviles se fijación a lo largo de la mucosa intestinal dejando áreas hemorrágicas en los puntos de fijación ²⁶.

Tabla 3. Taxonomía *Ancylostoma caninum*

TAXONOMÍA	
Dominio	Eucariota
Reino	Animalia
Filo	Nematoda
Clase	Chromadoria
Suborden	Strongylida
Familia	Ancylostomatidae
Género	Ancylostoma
Especie	Caninum

Fuente: ⁶¹

6.5.2.1.1 Morfología

Son gusanos cilíndricos, de 8-11 mm el macho y 10-13 mm la hembra, por 0.3-0.4 mm. Poseen una gruesa cutícula blanquecina y un tubo digestivo que se inicia en una cápsula bucal provista de dientes cortantes. El macho presenta en el extremo posterior una dilatación en forma de campana, conocida

como bolsa copuladora, que es ancha y translúcida, y presenta espículas para fijarse en el momento de la copulación. La hembra fértil (que puede poner entre 10,000 y 20,000 huevos al día) libera huevos de manera continua; estos son de 65-75 μ m de longitud por 35-40 μ m de anchura y poseen una membrana externa translúcida; aunque al principio no están segmentados, pronto aparecen 2, 4, u 8 blastómeros característicos en su interior ²⁷.



Figura 5. Huevo / Adulto ³.

6.5.2.1.2 Ciclo biológico

Su ciclo de vida es directo, sin hospedador intermediario. Los huevos de *Ancylostoma caninum* salen con las heces, pero es necesario que se disperse el bolo fecal. El suelo que más favorece es ligeramente arenoso, con bastante humedad y oxígeno; la temperatura óptima es entre 23- 30°C. La primera larva se desarrolla en un día, se alimenta de bacterias y muda para llegar al segundo estado larvario. Se alimenta y muda para dar lugar al tercer estado larvario, conserva la muda de la segunda larva, ya no sea alimenta y la muda le sirve de protección; esto sucede en 22 días a 15°C o en dos días a 20 o a 30° C. La larva 3 logra infestar al huésped por vía cutánea o por vía oral, sigue la ruta linfática para llegar al corazón y pulmones, en donde a través de los capilares pasa a los alvéolos, sigue su migración por bronquiolos, bronquios, tráquea y faringe en donde es deglutida para llegar al intestino; esta migración tarda desde dos días hasta una semana. Las larvas que penetran por el intestino delgado y luego de dos días regresan al lumen del intestino, muda tres días después de la infestación y llegan a adultos; el periodo prepatente es de 15 a 18 días en perros jóvenes y de 15 a 26 en perros adultos, el período patente es de 6 a 12 meses ²⁸.

6.5.2.1.3 Forma de transmisión

✓ Transmisión por vía oral

Las larvas ingeridas completan su desarrollo realizando dos mudas en la mucosa del intestino delgado, así llegan directamente a adultos; otras alcanzan el sistema circulatorio desde la mucosa de la propia cavidad bucal, pasando por los pulmones y efectuando una migración traqueal para regresar finalmente al intestino ²⁹.

✓ Transmisión placentaria

Cuando la perra gestante se infesta, las larvas pasan por vía trasplacentaria a los fetos. Las larvas no mudaran hasta que el cachorro nace y los huevos salen a los 10 o 12 días de nacidos ²⁸.

✓ Transmisión a través del calostro

Las larvas de *Ancylostoma caninum* infestan a los cachorros luego que estos ingieren el calostro ²⁸. Durante la gestación las larvas somáticas se reactivan y se eliminan por la leche, infectando a los cachorros durante las primeras 3 semanas de lactación. ²⁹.

6.5.2.1.4 Tratamiento

En nematodos se administran por vía oral o parenteral.

- ✓ **Pamoato de pirantel:** es eficaz (95%) (*Ancylostoma caninum*) en dosis única de 5 mg de base/kg/PV. ³⁰.
- ✓ **Febantel:** es un antihelmíntico de amplio espectro. La dosis recomendada es de 10 mg/kg diarios por 3 días seguidos ³⁰.
- ✓ **Levamisol:** Por vía oral con 10 mg/kg/día por 2 días elimina el 95% de (*Ancylostoma caninum*), o inyectable con una dosis de 5.5 mg/kg/día repetir a los 15 días ³⁰.
- ✓ **Ivermectina:** la administración SC de 0.2 mg/kg solo tiene una eficacia del 69% ²⁹.

6.5.2.2 TOXOCARA CANIS

La toxocariasis es probablemente la zoonosis producida por nematodos más propagada mundialmente. En los países desarrollados el síndrome de Larva Migrans Visceral producido por *Toxocara* ha sido referido como la segunda causa de infección helmíntica, en los países subdesarrollados ²⁹

Tabla 4. Taxonomía Toxocara Canis

TAXONOMÍA	
Reino:	Animal
Filo:	Nemátoda
Clase:	Secernentea
Orden:	Ascaridida
Familia:	Toxocaridae
Género:	Toxocara
Especies:	Toxocara canis

Fuente: ³

6.5.2.2.1 Morfología

Huevos: Son elípticos, tiene una gruesa cubierta, miden de 85 a 95 micras de largo por 75 a 90 micras de ancho ³.

Poseen una cubierta gruesa y rugosa con varias capas concéntricas, de color marrón oscuro, no segmentados y su contenido ocupa todo el espacio interior ³¹.



Figura 6. Huevo Toxocara Canis ⁵.

Adultos: Los machos adultos tienen una longitud de 4 a 10 cm por 2 a 2.5 mm de diámetro y las hembras de 5 a 18 cm de largo por 2.5 a 3mm de diámetro ²⁹.

Son de color crema y sus órganos reproductores internos son de color blanco, cuando se ve a través de la cutícula de los ejemplares recién evacuados el intestino tiene un color gris o negro, y los vermes tienen un color más oscuro que cuando estaban vivos ²⁷.

Presenta tres labios, en el extremo anterior posee a las cervicales que le dan un aspecto de punta de flecha ³.



Figura 7. Parásitos adultos de Toxocara canis ⁵.

6.5.2.2.2 Ciclo Biológico.

El período prepatente para Toxocara Canis es de 2 a 5 semanas. El intestino elimina grandes cantidades de huevos no embrionados en las heces. Los huevos llegan a embrionar en el medio ambiente en aproximadamente 9 o 15 días en condiciones de humedad y en temperaturas de 25 o 30° C; y en 35 días a 16.3 °C ³.

La fase infectante es L2, que permanece dentro del huevo, después de la primera muda, hasta su ingestión por un hospedador. La liberación de las larvas L2 se produce en el perro, pero también pueden intervenir hospedadores paraténicos (roedores, aves, algunos invertebrados) en cuyos tejidos se encapsulan y permanecen infectantes ²⁹.

6.5.2.2.3 Forma De Transmisión

✓ Vía Oral

Cuando un perro ingiere huevos con larvas infectantes éstas penetran la pared intestinal y la subsecuente migración estará determinada por la edad, sexo, estado reproductivo e infecciones previas ³.

✓ Vía Ante-parto

Las larvas infectantes se desplazan desde los tejidos de la madre hacia la placenta originando la infección fetal, el principal foco o reservorio infectante lo constituye la perra gestante. Los cachorros infectados por esta vía eliminan huevos a las 2 o 3 semanas después del nacimiento ³².

Las larvas latentes sirven como reservorio de infección en caninas preñadas y llegan a reactivarse durante el último trimestre de la gestación, las cuales atraviesan la placenta e infectan a los fetos ³.

✓ **Vía Galactógena o Post-parto**

Las larvas infectantes migran desde los diferentes tejidos de la madre a la glándula mamaria. Las larvas se transmiten a los cachorros a través de la leche ingerida al mamar, especialmente durante la primera semana de vida ³².

6.5.2.2.4 Tratamiento

Los diferentes antihelmínticos son efectivos para parásitos:

- ✓ **Febendazol:** 50mg/Kg, vía oral cada 24 horas por 3 días.
- ✓ **Mebendazol:** 22 mg/Kg, vía oral cada 24 horas por 3 días.
- ✓ **Pirantel:** 5 – 10 mg/Kg, en perras gestantes antes del parto ³.

6.5.2.3 UNCINARIA STENOCEPHALA

Uncinaria stenocephala se considera un parásito que se encuentra comúnmente en climas que son más templados o más fríos que aquellos donde típicamente se encuentran especies de Ancylostoma ³³.

Todas las especies se alimentan a través del aparato bucal que se fija a la mucosa intestinal perforándola para la obtención de nutrientes: principalmente ingiere proteínas plasmáticas ³⁴.

Tabla 5. Taxonomía Uncinaria

TAXONOMÍA	
Reino:	Animal
Filo:	Nemátoda
Clase:	Secernentea
Orden:	Strongylida
Familia:	Ancylostomatidae
Género:	Uncinaria
Especies:	Uncinaria stenocephala

Fuente: ³⁴

6.5.2.3.1 Morfología

Los adultos de Uncinaria son más bien pequeños, pues miden de 3 a 15 mm. Tienen la típica forma de gusano redondo y la parte anterior del cuerpo muestra la forma de un garfio o gancho. La gran cápsula bucal tiene placas cortantes. Los adultos se fijan a la pared intestinal del hospedador y se alimentan de tejidos: apenas chupan sangre. Los huevos son ovoidales, miden unas 45 x 75 micras y, al tiempo de su deposición en las heces, contienen ya de 4 a 16 células. Tienen una envoltura fina. Eclosionan 2 a 9 días tras la deposición ³⁵.



Figura 8. Huevo Uncinaria Stenocephala ³⁵.

6.5.2.3.2 Ciclo Biológico

En el ciclo de Uncinaria el desarrollo exógeno es similar al de Ancylostoma. Por lo general, la infestación tiene lugar por vía oral, con desarrollo larvario en la pared intestinal y período prepatente de 15 días. La infestación cutánea llega a ocurrir pero la viabilidad de las larvas y su capacidad de penetrar es menor ³⁶.

6.5.2.3.3 Forma de transmisión

✓ Transmisión por vía cutánea

La infección percutánea favorece que las larvas lleguen a los pulmones por vía sanguínea. Ancylostoma caninum poseen una metaloproteasa reconocida por el suero inmune, que se emplea para diferenciar perros infectados de los sanos ²⁹.

✓ Transmisión por vía oral

Las larvas ingeridas completan su desarrollo realizando dos mudas en la mucosa del intestino delgado, así llegan directamente a adultos; otras alcanzan el sistema circulatorio desde la mucosa de la propia

cavidad bucal, pasando por los pulmones y efectuando una migración traqueal para regresar finalmente al intestino ²⁹.

✓ **Transmisión placentaria**

Cuando la perra gestante se infesta, las larvas pasan por vía trasplacentaria a los fetos. Las larvas no mudaran hasta que el cachorro nace y los huevos salen a los 10 o 12 días de nacidos ²⁸.

✓ **Transmisión a través del calostro**

Las larvas infestan a los cachorros luego que estos ingieren el calostro ²⁸.

6.5.2.3.4 Tratamiento

- ✓ **Febendazol:** 50mg/Kg, vía oral cada 24 horas por 3 días ³.
- ✓ **Pirantel:** 5 – 10 mg/Kg, en perras gestantes antes del parto ³.
- ✓ **Pamoato de pirantel /febantel:** 5-15mg/kg ³⁷.
- ✓ **Ivermectina:** 0.20mg/kg ³⁷.
- ✓ **Fenbendazol:** 50mg/kg durante tres días consecutivos ³⁷.

6.5.3 CÉSTODOS

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. Su tamaño oscila de unos pocos milímetros a varios metros de longitud. Los estadios larvarios se localizan en diferentes tejidos u órganos de los hospedadores intermediarios. Durante el desarrollo de los ciclos evolutivos se requieren uno o más hospedadores intermediarios vertebrados o invertebrado ³.

6.5.3.1 DIPYLIDIUM CANINUM

Parásito que infecta a caninos y felinos al ingerir pulgas. Se denomina habitualmente, gusano plano de doble poro o semilla de pepino, está ubicado en intestino delgado de los caninos, felinos y humanos ocasionalmente; estos cestodos suelen manifestarse por la eliminación y aspecto de sus proglotis grávidas terminales móviles, que se suelen observar en heces, pelo o lecho de los animales ³⁸.

Tabla 6. Taxonomía *Dipylidium caninum*

TAXONOMÍA	
Reino:	Animal
Phylum:	Platyhelminthes
Clase:	Céstoda
Orden:	Cyclophyllidea
Familia:	Dilylidiidae
Género:	<i>Dipylidium</i>
Especies:	<i>Dipylidium caninum</i>

Fuente: ³⁸

6.5.3.1.1 Morfología

El *Dipylidium caninum* es un céstodo que tiene la apariencia de un listón largo, plano y de color blanco ligeramente amarillo rojizo, mide entre 15 a 70 cm de largo por 3 mm de ancho, vive dentro del intestino delgado del hospedador definitivo alimentándose de los nutrientes absorbidos por el huésped. Su cuerpo está formado por una cabeza o escólex que presenta un róstelo cónico retráctil armado con 3-4 filas de ganchos. Los proglótidos maduros y grávidos son más largos que anchos y cada uno tiene dos dotaciones de órganos genitales bilaterales que se abren ligeramente por detrás de la mitad del proglótido ³⁹.

Cuando los proglótidos grávidos pasan en las heces son blandos o rosados y miden de 8 a 12mm de largo por 2 a 3mm de ancho, se mueven con fuerza expulsando cápsulas de huevos, cada cápsula contiene 3 a 20 huevos los mismos que son esféricos u ovals y miden de 31 a 50 micras de largo por 27 a 48 micras de ancho ²⁹.



Figura 9. Huevo *Dipylidium caninum* ³.

6.5.3.1.2 Ciclo Biológico

En el ciclo de vida del *D. caninum* es obligatorio o necesario un artrópodo como hospedador intermediario. Como lo es la pulga (*Ctenocephalides Canis*) o el piojo del canino (*Tricodectes Canis*), razón por la cual el ciclo de vida es indirecto. Los parásitos adultos maduran en un lapso de 4 semanas. Los proglótidos grávidos son alargados, en forma de barril, y están llenos de cápsulas de huevos, cada cápsula contiene de 3 a 20 huevos migran hacia el ano y son eliminados con las heces fecales. Se libera la oncosfera y se desarrolla el cisticercoide (larva). El hospedero vertebrado adquiere la infección al ingerir los insectos con cisticercoides ²⁶.

6.5.3.1.3 Forma de transmisión

Los seres humanos actúan como huésped accidental y se infectan tras la ingestión de las pulgas de caninos y felinos que están infectados por la forma cisticeroide de *D. caninum*. Con la ingestión de una pula del perro por un ser humano, la larva penetra la mucosa del intestino delgado y se convierte in situ en parásitos adultos. Las infecciones humanas afectan sobre todo a los niños, que tienen contacto más íntimo con las mascotas. Los síntomas suelen ser mínimos o están ausentes ⁴⁰.

6.5.3.1.4 Tratamiento

El tratamiento involucra la administración de un apropiado antihelmíntico entre los cuales tenemos:

- ✓ **Praziquantel:** 2.5 a 5 mg/Kg vía oral, repetir después de 3 semanas ²⁹.
- ✓ **Epsiprantel:** 5.5 mg/kg vía oral ²⁹.
- ✓ **Niclosamida:** Se administra tras una noche de ayuno en dosis de 157 mg/Kg vía oral, repetir después de 3 semanas ²⁹.

6.5.3.2 TAENIA SPP.

Las taenias son parásitos bilateralmente simétricos, aplanados, alargados y carece de tubo digestivo por lo que los alimentos digeridos se absorben a través de su tegumento. Cada parásito adulto posee una cabeza globular o escólex que posee cuatro ventosas para su fijación a la pared intestinal, un róstelo no retráctil armado de dos filas de ganchos y un cuello no segmentado, seguido por un estróbilo segmentado ³.

Tabla 7. Taxonomía Taenia

TAXONOMÍA	
Reino:	Animal
Phylum:	Platyhelminthes
Clase:	Céstoda
Orden:	Cyclophyllidea
Familia:	Taeniidae
Género:	Taenia

Fuente: ³

6.5.3.2.1 Ciclo de vida.

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. Después de la fecundación los huevos salen del hospedador definitivo en segmentos maduros en las heces. 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 tenia, la oncósfera se adhiere en la pared intestinal por medio de sus ganchos y llega a su lugar de predilección por el torrente sanguíneo, en él las oncósferas forman un metacéstodo, quiste o vesícula que es el segundo estadio larvario de la tenia ⁴¹.

Cuando el segundo estadio larvario se transfiere al hospedador definitivo por la ingestión de los hospedadores intermediarios infectados, la vesícula es digerida, el escólex se fija en la mucosa del intestino delgado y desde el cuello empiezan a brotar segmentos para formar el estróbilo. Los huevos aparecen en la materia fecal de 6 a 9 semanas después de la ingestión del segundo estadio larvario ⁴¹.



Figura 10. Huevo Taenia ³.

6.5.3.2.2 Tratamiento.

Se debe tratar cuando los huevos o los proglótidos son detectados.

- **Fenbendazol:** 50mg/Kg vía oral cada 24 hora por 3 días.
- **Niclosamida:** 157 mg/Kg vía oral.
- **Mebendazol:** 22mg/kg vía oral cada 24 hora por 3 a 5 días.
- **Prazicuantel:** 2.5 a 5mg/kg vía oral ²⁹.

6.5.4 PROTOZOOS INTESTINALES

Los protozoarios son microscópicos, su cuerpo está formado por una sola célula ciclo biológico directo el protozoo actúa en el tracto digestivo. El huésped infectado transfiere al medio ambiente las formas infectantes de los parásitos para su paso al huésped susceptible ²⁸.

- ✓ **Quístico:** de resistencia y con capacidad metabólica y reproductiva limitadas ²⁹.
- ✓ **Trofozoíto:** con gran capacidad reproductiva y con el máximo grado de funciones metabólicas del parásito, estos necesitan pasar por dos o más huéspedes de distinta especie para alcanzar su pleno desarrollo ²⁹.
- ✓ **Huésped definitivo:** Es aquel en el cual el parásito se reproduce sexualmente o adquiere el estado adulto, es decir aquel que alberga las formas más evolucionadas del parásito ²⁸.
- ✓ **Huésped intermediario:** Es el que alberga las formas intermedias, es decir las formas larvarias de los helmintos o los estadios de multiplicación asexual de los protozoos ²⁹.

6.5.4.1 GIARDIA INTESTINALIS

Tabla 8. Taxonomía Giardia

TAXONOMIA	
Reino	Protista (Excavata)
Filo	Metamonada
Clase	Eopharyngia
Orden	Diplomonadida
Género	Giardia
Especie	G. lamblia

Fuente: ⁴³

6.5.4.1.1 Ciclo biológico

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 reinicia el ciclo del protozoo. El periodo de prepatencia es de 4-16 días y el periodo de patencia suele ser de varias semanas o incluso meses ¹⁷.

6.5.4.1.2 Transmisión

Afectar a perros y gatos. Mediante investigación se ha encontrado que los genotipos denominados C y D producen afecciones en los perros ¹⁷.

6.5.4.1.3 Tratamiento

Una opción es el fenbendazol 50 mg/kg, una vez al día durante cinco días. El tratamiento se puede repetir mientras los signos clínicos o la excreción de quistes persistan. El fenbendazol está registrado para el tratamiento de la giardiosis en perros. Otra opción es utilizar una combinación de febantel/pirantel/praziquantel a la dosis estándar (15 mg/kg, 14,4 mg/kg y 5 mg/kg respectivamente), una vez al día durante tres días. El metronidazol (25 mg/kg, dos veces al día durante cinco días) ²⁹.

6.6 MÉTODOS DE LABORATORIO PARA DETERMINAR PARÁSITOS

6.6.1 FLOTACIÓN

Este sistema se basa en lograr la concentración de los elementos de diseminación (huevos, larvas y quistes) por flotación en un líquido de mayor densidad que ellos. La densidad de los elementos de diseminación de los parásitos oscila generalmente entre 1,05 y 1,10. La densidad de las soluciones empleadas, no debe ser excesivamente alta para que no deformen los elementos parasitarios y para que no floten otras partículas sólidas presentes en las heces ⁴².

6.6.1.1 TÉCNICA DE FAUST

En esta técnica se emplea una solución de alta densidad que permite que las estructuras parasitarias con menor peso tiendan a flotar manteniendo su estructura normal, el proceso se acelera al centrifugarse la muestra separando los elementos residuales en las heces, eliminando los desechos y ofreciendo un aspecto limpio que facilita la observación de las estructuras quísticas. El uso de lugol permite un marcado contraste entre estructuras parasitarias que captan bien el colorante y artefactos

⁴³.

PROCEDIMIENTO

- ✓ Colocar aproximadamente 5 g de materia fecal en un vaso, disolverla en 50 ml de agua destilada y homogeneizarla hasta suspenderla perfectamente.
- ✓ Colar a un segundo recipiente y depositar la suspensión en el tubo de centrifuga (llenar hasta un centímetro del borde del tubo) y proceder a centrifugar a 650 g por 2 minutos.
- ✓ Decantar el sobrenadante y resuspender nuevamente con agua destilada y volver a centrifugar tirando el sobrenadante, repitiendo el proceso hasta que el sobrenadante quede transparente, generalmente se requiere de 3 a 4 centrifugaciones.
- ✓ Una vez aclarado el sobrenadante resuspender la pastilla de sedimento con la solución saturada de Sulfato Zinc centrifugando nuevamente a 650 g por 2 minutos.
- ✓ Retirar el tubo de la centrifuga y depositarlo en la gradilla y a continuación se pueden seguir hasta tres opciones para obtener el material que flota.

Con una varilla de agitación tomar de la superficie del líquido tres gotas del material flotante y depositarlas separadas sobre un portaobjetos para hacer la observación directamente al microscopio.

- ✓ El material obtenido debe revisarse en su totalidad para detectar las estructuras parasitarias empleando el objetivo de 10X la revisión de la muestra se hace en una secuencia de zigzag hasta cubrir la toda la muestra ⁴⁴.

6.6.1.2 FLOTACIÓN POR SHEATHER

Este método hace una buena concentración de quistes, huevos y larvas; es una técnica preferida por la generalidad de los laboratorios porque las formas parasitarias son encontradas con facilidad ²⁹.

PROCEDIMIENTO:

- ✓ Con un abatelenguas se homogeniza la muestra y se hace una suspensión de aproximadamente 1 gr de materia fecal, en el vaso de pp, con un poco de solución de sacarosa, hasta lograr una buena mezcla.
- ✓ Mientras se mezcla con el abatelenguas, se incorpora paso a paso la solución de sacarosa hasta que llegue al tope.
- ✓ Se coloca el cubreobjetos en la boca del frasco de manera que quede en contacto con la solución. Evitar en lo posible la formación de burbujas. Se deja reposar durante 5 minutos.
- ✓ Se toma el cubreobjetos y se coloca sobre un portaobjetos en el cual se colocó previamente una gota de lugol.
- ✓ Se observa al microscopio con objetivo de 10X y 40X ³⁹.

6.6.1.3 TÉCNICA SULFATO DE ZINC AL 33%

En esta técnica solo se obtienen resultados cualitativos. Es recomendable para la identificación de quistes de protozoarios los cuales no sufren alteraciones en sus estructuras ⁴⁵.

Preparación de la solución de sulfato de zinc al 33%

Sulfato de zinc (ZnSO ₄)	331 gr.
Agua.	1 lt

PROCEDIMIENTO:

1. Mezclar 1-2 gr. de heces con 15 ml de solución de sulfato de zinc al 33% en un mortero.
2. Disolver las heces con una cucharilla hasta que quede una pasta uniforme.
3. Pasar la mezcla por un colador en un recipiente limpio.
4. Llenar un tubo de ensayo con el líquido filtrado hasta el borde dejando un menisco convexo.
5. Eliminar con un palillo las burbujas o sustancias que flotan.
6. Colocar un cubreobjetos y esperar alrededor de 10 min.
7. Retirar cuidadosamente el cubreobjetos y colocarlo sobre una laminilla.
8. Observar al microscopio con el objetivo 20X ⁴⁵.

6.6.1.4 TÉCNICA POR CONCENTRACIÓN O DE RITCHIE

Se utiliza una suspensión de 2 gramos de la materia fecal en 10 ml de formalina al 3,7%, la que se deja en reposo durante 5 minutos; luego se tamiza mediante una gasa sujeta a tubos de ensayo; posteriormente se agrega 3 ml de éter dietílico (Merck) y centrifuga a 1.500 rpm por 2 minutos, a temperatura ambiente. Se remueven las capas superficiales, se descarta el sobrenadante y se analiza la totalidad del sedimento. Finalmente se informa el número de huevos por gramo de materia fecal en la cantidad mínima obtenida mediante la técnica del coprológico directo, que es 500 hpg⁴⁶.

7. VALIDACIÓN DE LA HIPÓTESIS

De acuerdo a los resultados de la investigación se valida la hipótesis afirmativa

Los factores de riesgo determinan la presencia de helmintos en los caninos en el sector de los Barrios Chinchil Robayos, Chinchil Villamarin, Trompucho.

8. METODOLOGÍAS

8.1 ÁREA DE INVESTIGACIÓN

La Provincia de Cotopaxi situada al centro-norte del país, en la zona geográfica conocida como región interandina o sierra, Cantón Latacunga se encuentra en la Sierra centro del país, en las estribaciones de la cordillera de los Andes en Ecuador, cerca del volcán Cotopaxi en la hoya de Patate. Se encuentra a 2750 metros sobre el nivel del mar y tiene una temperatura promedio de 12 grados centígrados

La toma de muestras se realizó en la Parroquia Mulaló en el Barrio Chinchil Robayos, Chinchil Villamarin y Trompucho.

LÍMITES Y EXTENSIÓN

Su territorio comprende 436 km², Por su altitud oscila entre los 10 y 17 grados centígrados tomando en cuenta que la cabecera parroquial está a 3000 msnm. Hasta las estribaciones del Cotopaxi donde la temperatura se aproxima a cero.

- **Norte** con el cantón Mejía
- **Sur** con las Parroquias Joseguango Bajo y Aláquez,
- **Este** con la Provincia de Napo
- **Oeste** con las Parroquias de Pastocalle, Tanicuchí y Guaytacama

8.2 POBLACIÓN DE ESTUDIO

Caninos domésticos ubicados en el Barrio Chinchil Robayos, Chinchil Villamarin y Trompucho de la Parroquia Mulalo.

Se realizó un muestreo aleatorio total de 75 caninos domésticos entre hembras y machos en edades comprendidas de 0- 12 meses, 1 a 5 años y > de 5 años, se aplicó 75 encuestas y 75 fichas clínicas a los propietarios de los caninos, se obtuvo información referente a la anamnesis y factores asociados que inciden en la parasitosis.

8.3 FACTORES ASOCIADOS

Para la definición de los factores asociados se realizó una encuesta como instrumento de investigación para recolectar datos generales de los caninos domésticos en tres diferentes barrios de la Parroquia de Mulalo, se aplicó 75 encuestas la cual ayudo a conocer las carencias que tienen los caninos.

Las preguntas de la encuesta fueron de opción múltiple para facilitar la contestación de cada propietario.

8.3.1 Procesamiento de datos

Se ejecutó un análisis cuantitativo de los datos, a través de la estadística descriptiva, los datos son almacenados en hojas de cálculo Microsoft Excel 2010, los cuales serán descritos en tablas de frecuencia.

8.4 MATERIALES

8.4.1 Materiales de campo

- Uniforme de Clínica
- Fichas clínicas
- Encuestas de Factores Asociados
- Esfero
- Marcador
- Frascos de orina
- Cooler

- Gel refrigerante
- Guantes
- Frasco de desparasitante
- Jeringuillas

8.4.2 Materiales de laboratorio

- 3g de heces
- Centrifugadora
- Balanza
- Microscopio
- Vasos de precipitación
- Mortero
- Barrila de agitación
- Solución sacarosa
- Tubos de ensayo con tapa
- Porta y cubre objetos
- Mascarilla
- Guantes
- Mandil
- Gasas
- Ligas
- Vasos desechables
- Paletas

8.5 RECOLECCIÓN DE MUESTRAS Y ENVIÓ

8.5.1 Recolección de muestras de heces.

Se recolecto 75 muestras de heces en total (la muestra debe tomarse inmediatamente después de que el perro defecue y tomando únicamente heces de la parte superior y no las que están en contacto con

el suelo) de diferentes edades en el Barrio Chinchil Robayos, Chinchil Villamarin y Trompucho, se tomaron las muestras en la mañana durante cuatro jueves seguidos.

8.5.2 Identificación y envío de muestras.

Las muestras se colocaron en un cooler con refrigerantes alejada de la luz solar para evitar que los resultados de los exámenes salgan alterados. Cada muestra se rotulo con sus respectivos datos para ser trasladada al laboratorio de la Universidad Técnica de Cotopaxi.

8.5.3 Procesamiento De Datos

En el presente trabajo, se realizó un análisis de los datos, a través de estadística descriptiva, basada en el estudio de 75 caninos distribuidos en tres barrios ubicados en la Parroquia de Mulalo; en donde se recolectaron muestras de heces. Los datos son almacenados en hojas de cálculo Microsoft Excel 2010, los resultados de los exámenes coproparasitarios son resumidos en tablas de frecuencia y se realizara un análisis descriptivo de frecuencia de los datos obtenidos.

8.5.4 Toma De Muestras De Heces

Se realizó el examen coproparasitario a 75 caninos aleatoriamente de la Parroquia Mulalo para determinar la prevalencia de helmintos enteroparásitos zoonóticos para lo cual se procedió a la recolección de muestras con el método de la expulsión natural, además se aplicó 75 encuestas a los habitantes de la parroquia para tener la conocimiento de los factores que inciden en la parasitosis

Las muestras de heces nos ayudaron para identificar que especie de parásito existe en la población de estudio.

1. Identificar al canino.
2. Observar el lugar donde el canino va a defecar.
3. Con la ayuda de una paleta se tomó 3-4g de heces.
4. Se colocó las heces en el frasco de orina, cerrar bien para evitar que se altere los resultados.
5. Rotular correctamente el frasco

En el laboratorio de parasitología de la Universidad Técnica de Cotopaxi, se aplicó la “Técnica de Faust” la cual se basa en la flotación de los huevos parasitarios mediante la centrifugación, con ayuda de una varilla de agitación pequeña se frota en el porta objeto, protegiendo la muestra con el cubre objeto para la observación en el microscopio e identificación el parásito.

8.6 SOCIALIZACIÓN DE RESULTADOS

Los resultados se dieron a conocer por medio de una visita domiciliaria en donde se les informo que sus caninos contaban con una parasitosis, a cada dueño se le recomendó que a sus caninos se les debe realizar una desparasitación externa cada mes lo que ayuda a controlar las pulgas y una desparasitación interna cada seis meses para controlar los parásitos así evitando la zoonosis de canino a humano. Esta socialización se realizó el día sábado en la mañana.

9. ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DEL RESULTADO

9.1 FACTORES ASOCIADOS

1. ¿El canino posee disponibilidad de espacio?

En la tabla No. 9 se habla sobre el espacio disponible que posee el canino, en el grupo de 0-12 meses, el 11% poseen un espacio amplio; el grupo de 1-5 años, 29/53 caninos cuentan con espacio amplio, lo que corresponde al 52%; mientras que el grupo > de 5 Años, 12/14 caninos poseen espacio amplio, lo que equivale al 16%.

Tabla 9. Disponibilidad de espacio

EDAD	0 – 12 Meses		1– 5 Años		> De 5 Años		TOTAL	
	Cantidad	%	Cantidad	%	Cantidad	%	Cantidad	%
Poco espacio	0	0%	5	7%	0	0%	5	7%
Amplio	8	11%	39	52%	12	16%	59	79%
Reducido	0	0%	9	12%	2	3%	11	15%
TOTAL								
MUESTRAS	8	11%	53	71%	14	19%	75	100%

En el estudio ⁴⁷ el espacio requerido para que un perro tenga salud física y mental no depende de los metros cuadrados que disponga en donde vive, más bien depende de su estilo de vida, en donde pueda ejercitarse adecuadamente y socializar con otros animales y personas, por lo que una buena atención y paseos diarios serán de mayor ayuda.

Los propietarios mediante la encuesta refiere que sus caninos cuentan con espacio amplio donde realizan ejercicio, además algunos caninos tienen espacio reducido debido a que permanecen sujetos; lo que nos permite relacionar la disponibilidad de espacio amplio o reducido produciendo una alta parasitosis, demostrando que prevalencia de helmintos enteroparásitos zoonóticos es del 79%.

2. ¿El canino con qué frecuencia sale fuera de casa?

En la tabla No. 10 se analiza la frecuencia de salida del canino, identificando que en los tres grupos de diferentes edades la mayoría de caninos salen 4 o más veces por semana de casa.

Tabla 10. Frecuencia de salida

EDAD PREGUNTA	0 – 12 meses		1– 5 años		> de 5 años		TOTAL	
	Cantidad	%	Cantidad	%	Cantidad	%	Cantidad	%
4 o más veces por semana.	7	9%	30	40%	9	12%	46	61%
2 a 3 veces por semana.	0	0%	9	12%	1	1%	10	13%
No sale.	1	1%	14	19%	4	5%	19	25%
TOTAL MUESTRAS	8	11%	53	71%	14	19%	75	100%

Refiriéndose al estudio ⁴⁸ de altos números de casos parasitados corresponde al ciclo biológico y efecto de comportamiento del parásito de acuerdo al lugar donde se encuentran los caninos; estableciendo que existe una prevalencia del 61% en los barrios, los caninos se comportan como callejeros debido a que salen más de 4 veces por semana de casa; continuando con el estudio realizado en donde se refieren a los caninos, como semicallejeros por tener el fácil acceso a las calles, mismos que presentaron mayor infestación parasitaria por diferentes géneros de parásitos (multiparasitismo); mientras que los caninos caseros se infestaron con un solo género de parásito (monoparasitismo), por la permanencia constante del canino en un solo lugar, donde la variedad parasitaria es baja, pero la carga parasitaria alta.

3. ¿Qué tipo de cubierta dispone el canino para cubrirse del sol o de la lluvia?

En la tabla No. 11 se habla acerca del tipo de cubierta que dispone el canino, en el grupo de 0-12 meses, 1-5 años y > de 5 Años, los caninos tienen como medio de protección una caseta perteneciendo al 87% y el 9% de caninos no dispone de ningún tipo de cubierta.

Tabla 11. Tipo de cubierta dispone

EDAD	0 – 12 meses		1– 5 años		> de 5 años		TOTAL	
	Cantidad	%	Cantidad	%	Cantidad	%	Cantidad	%
Casa.	0	0%	2	3%	1	1%	3	4%
Caseta.	6	8%	46	61%	13	17%	65	87%
No dispone.	2	3%	5	7%	0	0%	7	9%
TOTAL								
MUESTRAS	8	11%	53	71%	14	19%	75	100%

En la Investigación ⁴⁹ señala que, la principal fuente de infección es el suelo contaminado con huevos fértiles larvados de parásitos, que pueden persistir infectantes por muchos años en suelo húmedo, fresco y sombrío, y a temperatura templada; no obstante, también soportan la desecación, pues presentan una cubierta muy resistente.

Mientras ⁵⁰ menciona que, la caseta adecuada para el canino dependerá de su tamaño, como regla general, la caseta debe permitir que el perro ingrese sin dificultad, además pueda darse la vuelta y recostarse en el interior. Si la caseta es pequeña será incómoda y si es mucho más grande resultará fría en el invierno; la entrada de la caseta no debe ser inferior a $\frac{3}{4}$ partes de la altura de la cruz. Si es demasiado amplia se perderá calor. El ancho y largo debe ser igual o un 25% superior al largo del perro para que se mueva cómodo en el interior. La altura total de la caseta debe ser entre un 25 y un 50% más alta que la altura de la cabeza.

En las condiciones que vive el canino, es el principal factor de contaminación de huevos de parásitos estos se encuentran en la tierra y a sus alrededores debido a que la mayoría de caninos solamente disponen de casetas las mismas que no cumplen con los requerimientos necesarios, como también el 9% de caninos no disponen ningún tipo de cubierta

4. ¿Cuál es la dieta diaria de su canino?

En la tabla No. 12 se habla sobre el tipo de dieta diaria que consume el canino, en el grupo de 0-12 meses, 1-5 años y > de 5 Años, consumen alimento casero, que corresponde al 93%; el 7% de la población canina tiene una alimentación mixta.

Tabla 12. Tipo de dieta diaria

EDAD	0 – 12 meses		1– 5 años		> de 5 años		TOTAL	
	Cantidad	%	Cantidad	%	Cantidad	%	Cantidad	%
Casera.	8	11%	50	67%	12	16%	70	93%
Mixta	0	0%	3	4%	2	3%	5	7%
TOTAL								
MUESTRAS	8	11%	53	71%	14	19%	75	100%

En el estudio ⁵¹ se halló que “el 37,5% de los propietarios manifestaron alimentarlos con concentrado, el restante 62,5% dispondrían de alimentación doméstica”.

Permitiendo establecer que la relación del estudio de Coyaima, con el de Chinchil Robayos, Chinchil Villamarin, Trompucho demuestra que el tipo de alimentación de los caninos no cumple con los requerimientos nutricionales de la dieta, ya que el 93% de los canes consume comida casera, por lo que se ven con la necesidad de salir de casa a buscar en otros lugares algo de comida por la insatisfacción alimenticia.

El suministro de comida casera prevalece en el lugar por costumbre y economía, sin embargo muchas personas señalan que compran balanceado cuando disponen de una buena economía.

5. ¿Con que frecuencia se alimenta el canino?

En la tabla No.13 se estudió sobre la frecuencia de alimentación del canino, en el grupo de 0- 12 meses la mitad de los caninos se alimentan de 3 a 2 veces por día; mientras tanto en los grupos de 1-5 años y > de 5 Años, un alto porcentaje de caninos se alimentan 2 veces al día.

Tabla 13. Frecuencia de alimentación

EDAD	0 – 12 meses		1– 5 años		> de 5 años		TOTAL	
	Cantidad	%	Cantidad	%	Cantidad	%	Cantidad	%
3 veces al día.	4	5%	10	13%	2	3%	16	21%
2 veces al día.	4	5%	41	55%	11	15%	56	75%
1 vez al día.	0	0%	2	3%	1	1%	3	4%
TOTAL								
MUESTRAS	8	11%	53	71%	14	19%	75	100%

En el estudio ⁵² revela que profundizar en la conducta alimentaria del perro pues, aunque la conducta de sus ancestros sugiera que el mejor esquema de alimentación es el intermitente, en la práctica los perros se adaptan a distintos regímenes alimentarios. Y es que el perro domesticado se hizo dependiente del humano para su alimentación. El perro dependiendo de la raza come cuatro a ocho veces por día. Los cachorros en crecimiento deben ser alimentados a elección libre o dos a tres veces al día. Los perros adultos normales mantendrán una salud óptima si se alimentan solo una vez al día. Los perros viejos deberán comer 3 comidas al día por la pérdida de piezas dentales y pérdida de eficiencia intestinal. Sin embargo es importante recordar que cada perro es un individuo único.

Expresan la mayor parte de propietarios que sus caninos que se alimentan 2 veces al día, mientras que 3 caninos son alimentados una vez al día esto se debe a que los dueños no cuentan con el tiempo suficiente o por el motivo que trabajan, se compara con el estudio ya realizado que ningún canino cumple con la frecuencia de alimentación que necesita de acuerdo a su edad y tamaño.

6. ¿El canino dispone de agua?

En la tabla No. 14 se averiguó que 73/75 caninos de diferentes edades si disponen de agua; mientras tanto 2/75 caninos de edades diferentes no cuentan con disponibilidad de agua.

Tabla 14. Dispone de agua

EDAD	0 – 12 meses		1– 5 años		> de 5 años		TOTAL	
PREGUNTA	Cantidad	%	Cantidad	%	Cantidad	%	Cantidad	%
Si	8	11%	52	69%	13	17%	73	97%
No	0	0%	1	1%	1	1%	2	3%
TOTAL								
MUESTRAS	8	11%	53	71%	14	19%	75	100%

En el estudio ⁵³ indica que la sed es un mecanismo complejo en el que entran ciertos estímulos químicos que afectan el Hipotálamo, glándula rectora de la gran mayoría de funciones vitales. Si destruimos la parte del Hipotálamo que avisa de sensación de sed al precisar agua, los animales dejan de sentir sed. La rehidratación urgente de los animales, ante casos de shock, realizada por vía intravenosa, no les disminuye la sensación de sed.

La falta de agua en los caninos produce deshidratación afectando a las mucosas y a la producción de orina.

7. Si usted contesto si, ¿cada que tiempo le cambia el agua?

En la tabla No. 15 se habla sobre la frecuencia en el cambio de agua, 66/75 caninos de distintos grupos de edad cambian el agua una vez al día, que se considera el 88%; el grupo de 1-5años, 6/53 caninos cuentan con el cambio de agua una vez a la semana, a 1/53 canino tiene el cambio de agua dos veces a la semana, el propietario de 1/53 no le suministra agua.

Tabla 15. Frecuencia en el cambio de agua

EDAD	0 – 12 meses		1– 5 años		> de 5 años		TOTAL	
PREGUNTA	Cantidad	%	Cantidad	%	Cantidad	%	Cantidad	%
Un día a la vez.	8	11%	45	60%	13	17%	66	88%
Una vez a la semana.	0	0%	6	8%		1%	7	9%
Dos veces a la semana.	0	0%	1	1%	0	0%	1	1%
No dispone de agua	0	0%	1	1%	1	0%	2	1%
TOTAL								
MUESTRAS	8	11%	53	71%	14	19%	75	100%

Mientras tanto ⁵⁴ menciona que el agua es un nutriente tan vital para el canino como cualquier otro contenido en su dieta. Es lo que mantiene el cuerpo debidamente hidratado y lo que promueve el funcionamiento normal de los sistemas orgánicos. El animal debe tener fácil acceso al agua fresca todo el tiempo. Hay que asegurarse que el recipiente este siempre limpio, y cambiar el agua con frecuencia.

Como ⁵⁵ revela en su guía de promoción de calidad del agua, nos dicen que el agua es un recurso básico de salud, pero puede ser también un factor de enfermedad, las enfermedades transmitidas por el agua, especialmente las infecciones en el tracto digestivo ocasionadas por bacterias, virus o parásitos, son unas de las principales causas de morbilidad y mortalidad en el mundo; uno de los problemas de una fuente de agua contaminada son los problemas gastroentericos provocados por *Giardia lamblia* y *Cryptosporidium* que son enfermedades zoonóticas.

En la cita antes mencionada nos dice que el agua es indispensable para el organismo, durante el análisis, se observó que el 88% de los dueños remplazan el agua una vez al día, un no cuenta con disponibilidad de agua; los caninos buscan satisfacer sus necesidades bebiendo agua contaminada.

8. ¿De dónde viene el agua de consumo del canino?

En la tabla No. 16 se trata sobre la procedencia de agua, 74/75 caninos con distintas edades consumen agua de casa lo que se hace referencia al 97% de su totalidad, por tanto 2 caninos no dispone de agua.

Tabla 16. Procedencia del agua

EDAD PREGUNTA	0 – 12 meses		1– 5 años		> de 5 años		TOTAL	
	Cantidad	%	Cantidad	%	Cantidad	%	Cantidad	%
Agua de casa	8	11%	52	70%	14	19%	73	97%
No dispone de agua	0	0%	1	1%	1	0%	2	3%
TOTAL MUESTRAS	8	11%	53	71%	14	19%	75	100%

Se investigó el origen del agua que principalmente consumen los caninos de los Barrios; en el artículo ⁵⁶ del suministro de agua de Mulalo, Alaquez y Joseguango Bajo, indica que la vertiente de agua de

la que se abastecen los pobladores de Mulaló nace en el glaciar del volcán Cotopaxi. Atraviesa un camino rodeado de montañas y se reduce hasta llegar a una ancha acequia en lo bajo de la quebrada de El Purgatorio, zona rural de Latacunga. En este punto está el reservorio desde donde se distribuye el agua potable a unas 2100 viviendas.

9. ¿Su canino fue vacunado?

A los 75 propietarios encuestados se les pregunto sobre el control de vacunas de sus caninos y manifestaron que el 83% del total de la población canino cuentan con las vacunas

Tabla 17. Su canino fue vacunado

EDAD PREGUNTA	0 – 12 meses		1– 5 años		> de 5 años		TOTAL	
	Cantidad	%	Cantidad	%	Cantidad	%	Cantidad	%
Si	3	4%	47	63%	12	16%	62	83%
No	5	7%	6	8%	2	3%	13	17%
TOTAL MUESTRAS	8	11%	53	71%	14	19%	75	100%

Como dice ⁵⁷ las vacunas son un elemento de vital importancia en nuestras mascotas y por tanto, se deben seguir las pautas de vacunación establecidas, en los perros la primera vacuna se debe administrar entre las 6 y las 12 primeras semanas de vida, que es cuando comienza a disminuir la inmunidad adquirida a través de la leche materna. Las vacunas disminuyen el riesgo de adquirir determinadas enfermedades.

Si existe relación con la cita debido que los resultados se encuentre que el 83% de caninos fueron vacunados con distintos tipos de vacunas, mientras que el 17% no cuenta con ningún tipo de vacunas, estos resultados son de la población canina en general.

10. Si contesto si, ¿qué tipo de vacunas administro al canino?

En la tabla No. 18 se habla sobre el tipo de vacuna de los 75 caninos, 14 caninos no disponen de ningún tipo de vacunas, 52 caninos están vacunados contra la rabia y tan solo 9 caninos disponen de todas sus vacunas.

Tabla 18. Tipo de vacuna

EDAD	0 – 12 meses		1– 5 años		> de 5 años		TOTAL	
	Cantidad	%	Cantidad	%	Cantidad	%	Cantidad	%
PREGUNTA								
Sin vacunas	6	8%	6	8%	2	3%	14	19%
Rabia	2	3%	40	53%	10	13%	52	69%
Todas	0	0%	7	9%	2	3%	9	12%
TOTAL								
MUESTRAS	8	11%	53	71%	14	19%	75	100%

Existe el 69% que pertenece a 52 caninos de distintas edades vacunados contra la rabia afirmando los; “Datos obtenidos del Ministerio de Salud Pública de Cotopaxi, manifiestan que la vacunación de la campaña antirrábica de junio del 2018 en el cantón Latacunga fue de 26065 animales, de los cuales 23695 corresponden a perros y 2370 corresponde a gatos”⁵⁸. Tan solo 9 propietarios nos dicen que sus caninos tienen su calendario de vacunación en regla.

11. ¿Con qué otros animales convive el canino?

En la tabla No. 19 discutimos sobre la convivencia con otras especies, teniendo 36/75 caninos que conviven con dos especies en su hábitat, lo que corresponde al 48% y 8/75 caninos no comparten su entorno, que equivale al 11%.

Tabla 19. Convive con otras especies

EDAD	0 – 12 meses		1– 5 años		> de 5 años		TOTAL	
	Cantidad	%	Cantidad	%	Cantidad	%	Cantidad	%
PREGUNTA								
Convive con una especie	0	0%	16	21%	3	4%	19	25%
Convive con dos especie	6	8%	25	33%	5	7%	36	48%
Convive con tres especie	1	1%	4	5%	4	5%	9	12%
Convive con más de 3 especie	0	0%	1	1%	2	3%	3	4%
No convive con ninguna	1	1%	7	9%	0	0%	8	11%
TOTAL MUESTRAS	8	11%	53	71%	14	19%	75	100%

En el estudio ⁴⁸ menciona que los tipos y cantidades de parásitos gastrointestinales presentaron mayor infestación parasitaria, debido a que las condiciones ambientales de áreas de estudio son óptimas para el desarrollo de los diferentes parásitos, como son los basureros, charcos, heces fecales tanto de animales como humanos, que funcionan como focos de infestación parasitaria.

Además, se manifiesto los resultados del estudio realizado en los tres Barrios, la especie animal con mayor frecuencia que se encuentra en contacto con los caninos son las vacas y aves, sabiendo que las heces fecales de los mismo están en el entorno del canino lo que provoca una parasitosis.

12. ¿Con que frecuencia retira las heces del canino por semana?

Se observa en la tabla No. 20 sobre la frecuencia de limpieza de las heces, considerando que la mayoría de los propietarios nunca recogen las heces del entorno de donde vive el canino.

Tabla 20. Frecuencia recoge las heces

EDAD	0 – 12 meses		1– 5 años		> de 5 años		TOTAL	
	Cantidad	%	Cantidad	%	Cantidad	%	Cantidad	%
PREGUNTA								
Diariamente	1	1%	5	7%	0	0%	6	8%
Al menos 2 a 3 días a la semana	0	0%	8	11%	1	1%	9	12%
Nunca	7	9%	40	53%	13	17%	60	80%
TOTAL								
MUESTRAS	8	11%	53	71%	14	19%	75	100%

Dejando como resultado final que el 80% de los propietarios nunca retiran las heces de sus caninos, por lo que el 8% le preocupa el bienestar de sus caninos por lo que recogen diariamente las heces y el 12% limpia de 2 a 3 días a la semana lo que indica como existe un poco más de preocupación debido a este factor existe la diseminación parasitaria. Sin embargo, el estudio ⁵¹, indica que, se observó para la mayoría de animales del municipio, la realización de fecalismo al aire libre representando en el 68,5%; solo el 31,5% de los caninos contaban con un adecuado manejo de excretas por parte de su cuidador; a pesar de ello, no hay una asociación significativa entre esta variable y la presencia de parásitos intestinales, pero si se pueden evidenciar las condiciones de higiene que manejan los cuidadores con sus mascotas.

13. ¿Cada que tiempo desparasita a su canino?

Tabla No.21 tiempo de desparasitación de 53/75 caninos que corresponde al 71% nos refieren los propietarios que nunca han desparasitado a sus caninos durante el tiempo de vida.

Tabla 21. Tiempo de desparasitación

EDAD PREGUNTA	0 – 12 meses		1– 5 años		> de 5 años		TOTAL	
	Cantidad	%	Cantidad	%	Cantidad	%	Cantidad	%
Una vez al año.	1	1%	9	12%	1	1%	11	15%
Dos veces al año.	1	1%	10	13%	0	0%	11	15%
No se desparasita	6	8%	34	45%	13	17%	53	71%
TOTAL								
MUESTRAS	8	11%	53	71%	14	19%	75	100%

Razones por la cuales se demuestra que es uno de los principales factores de diseminación y contagio de parásitos. Así, también lo mencionan ⁵⁹, en el estudio que realizaron; donde demostraron que los caninos que no se encontraban previamente desparasitados (en el último año), fueron los que más presentaron parasitosis, puesto que al no administrárseles algún medicamento, los parásitos que puedan tener no son eliminados, aumentando el riesgo de contaminación y transmisión al humano u otros animales, y así llegar a causar enfermedad. De la misma forma se refieren a la vacunación, donde se evidenció que la mayoría de los perros parasitados (27.3%, n=6) no estaban vacunados. Se tuvo en cuenta esta variable, debido a que la vacunación es una medida directa del cuidado que tienen los dueños con sus mascotas, teniendo en cuenta que generalmente, si el dueño vacuna al animal, también lo desparasita, siendo esto una práctica profiláctica que disminuye el riesgo de adquirir parásitos, y así preservar el bienestar de la mascota.

Criterio que notoriamente tiene similitud con el de la investigación actual, debido a la elevada prevalencia de helmintos enteroparásitos zoonóticos que descubrimos en el barrio Chinchil Robayos, Chinchil Villamarin y Trompucho. Menciona ⁶⁰, también concuerdan que, los dueños de los caninos no están poniendo en práctica una cultura medio ambiental. Motivo que confirma el resultado de la encuesta de la frecuencia de desparasitación de sus caninos, 53/75 que es el 71% nunca fueron desparasitados y 11/75 de ellos que es el 15% fueron desparasitados una sola vez en su vida lo que no cubre sus necesidades, mientras que 11/75 caninos fueron desparasitados 2 veces al año.

14. Ha visto Ud. ¿Que el canino consume sus propias heces (coprofagia)?

En la tabla No. 22 sobre la coprofagia del canino se observó que todos los caninos de edades diferentes no presentan coprofagia.

Tabla 22. Coprofagia

EDAD	0 – 12 meses		1– 5 años		> de 5 años		TOTAL	
PREGUNTA	Cantidad	%	Cantidad	%	Cantidad	%	Cantidad	%
Si	0	0%	1	1%	0	0%	1	1%
No	8	11%	52	69%	14	19%	74	99%
TOTAL								
MUESTRAS	8	11%	53	70%	14	19%	75	100%

El 99% de los propietarios indican que sus caninos no demuestran coprofagia, pero es indiscutible que no existe coprofagia debido que los caninos al tener una disponibilidad de espacio amplio y salidas diarias sin control favorece al canino consumir sus propias heces o las de otros animales. Mismo resultado que se muestra irrelevante ante la negación de esta respuesta debido a la existencia de parásitos.

15. Con qué frecuencia ¿lleva a su canino al veterinario?:

En la tabla No. 23 se trató sobre con qué frecuencia que asiste el canino al veterinario, sabiendo que 64/75 caninos nunca han asistido al veterinario debido a que sus dueños cuentan con una economía rentable.

Tabla 23. Asistencia al veterinario

EDAD	0 – 12 meses		1– 5 años		> de 5 años		TOTAL	
PREGUNTA	Cantidad	%	Cantidad	%	Cantidad	%	Cantidad	%
Cada 6 meses	0	0%	2	3%	0	0%	2	3%
1 vez al año	0	0%	6	8%	1	1%	7	9%
Cuando se enferma	0	0%	2	3%	0	0%	2	3%
Nunca	8	11%	43	57%	13	17%	64	85%
TOTAL								
MUESTRAS	8	11%	53	71%	14	19%	75	100%

De acuerdo ⁶¹ en su manual de tenencia responsable afirma que perros y gatos deben recibir atención veterinaria regularmente, al menos dos veces al año, para esto el médico veterinario realizará un plan sanitario que contemplará las vacunaciones y las desparasitaciones internas y externas de las mascotas. Lo que no tiene relación con lo interpretado en el manual y los resultados obtenidos en donde el 64% no asiste al veterinario y el 9% visita al veterinario 1 vez al año y el 2% cada seis meses.

9.2 HELMINTOS ENTEROPARÁSITOS

1. PREVALENCIA DE PARÁSITOS EN RELACIÓN CON LA EDAD

Los 75 caninos muestreados se clasificaron en 3 grupos de edades, 0 -12 meses, 1 – 5 años donde se encontró mayor índice de parásitos lo que corresponde al 71% y > 5 años.

Tabla 24. Análisis por edades de caninos.

	No. caninos	%
0 - 12 meses	8	11%
1-5 años	53	71%
>5 años	14	19%
Total	75	100%

La investigación ⁵¹ en, el Municipio de Coyaima (Tolima), Colombia, se obtuvo una prevalencia de 69,2% para animales entre cero a 24 meses y de 30,8% para animales mayores a 24 meses. Por lo tanto estos datos no concuerdan con los datos obtenidos en esta investigación. Estas diferencias puede darse a varias condiciones como el clima, temperatura y en general cambios medio ambientales.

El estudio ² realizado en el Departamento del Quindío, Colombia, se obtuvo una mayor prevalencia de parásitos con relación con la edad de 33,3% para animales entre 1 y 12 meses y con menor prevalencia de 14,1% para animales de 48 meses en adelante.

Al comparar los datos de los artículos consultados no se encuentra una similitud con los datos obtenidos en los tres barrios muestreados de la parroquia de Mulalo. Esto se puede dar por los múltiples factores del medio ambientales de cada zona de muestreo.

2. PREVALENCIA DE PARÁSITOS EN RELACION CON EL SEXO

En la Tabla 10 se descubrió una prevalencia positiva de parásitos en correlación con el sexo, donde se definió que del total de la población se encontraron 53 caninos machos, equivale al 71% y 22 son hembras, corresponde al 29%.

Tabla 25. Clasificación por el sexo de los caninos.

	No. caninos	%
MACHOS	53	71%
HEMBRAS	22	29%
Total	75	100%

En un estudio ⁵¹ realizado en el Municipio de Coyaima, Tolima, se obtuvo una prevalencia en relación con el sexo para machos del 59,4% y del 40,6%; para hembras, estos datos concuerdan con los datos obtenidos en esta investigación.

En un artículo ⁶² realizado en la ciudad de Ica, Perú, se obtuvo una prevalencia en machos de 20,37% y en hembras 19,75%, estos datos no concuerdan con los obtenidos en esta investigación

En este estudio se comprobó que existe una gran diferencia porcentual entre el número de machos y hembras infectados con algún tipo de parásito por lo cual sospechamos que el sexo no es un factor determinante para las infecciones por parásitos intestinales, infectando a machos y hembras de igual manera

3. PREVALENCIA DE PARÁSITOS EN RELACION CON EL SEXO MACHO

El muestreo se realizó a 75 caninos los cuales se encontraron 53 machos que se dividió en 3 grupos que son de 0-12 meses se encontró el *Ancylostoma caninum* con un porcentaje del 40% definiendo que es el de mayor prevalencia, *Toxocara canis* con el 20%, *Strongylus* con el 20%, *Dipylidium*

caninum de igual manera con el 20%, en el grupo de 1-5 años se determinó que existen *Ancylostoma caninum* con el 21%, *Toxocara canis* con el 23%, *Strongylus* con el 24%, *Dipylidium caninum* con un porcentaje de 32% diciendo que es el parasito de mayor prevalencia, en el grupo de > de 5 años se halló *Ancylostoma caninum* con el 19%, *Toxocara canis* con el 24%, se encuentra presente este parasito debido a ingesta de heces de equinos, *Strongylus* con el 19%, *Dipylidium caninum* con un porcentaje de 38% determinando que es el parasito de mayor prevalencia.

Tabla 26. Parasitosis en los caninos machos

	MACHOS CANINOS					
	0 – 12 meses		1– 5 años		> de 5 años	
	Cantidad	%	Cantidad	%	Cantidad	%
<i>Ancylostoma caninum</i>	2	40%	16	21%	4	19%
<i>Toxocara canis</i>	1	20%	18	23%	5	24%
<i>Strongylus</i>	1	20%	19	24%	4	19%
<i>Dipylidium caninum</i>	1	20%	25	32%	8	38%
TOTAL	5	100%	78	100%	21	100%

4. PREVALENCIA DE PARÁSITOS EN RELACION CON EL SEXO HEMBRA

El muestreo se realizó a 75 caninos los cuales se encontraron 22 hembras que se dividió en 3 grupos que son de 0-12 meses se encontró el *Ancylostoma caninum* con el 14%, *Toxocara canis* con un porcentaje del 43% definiendo que es el de mayor prevalencia, *Strongylus* con el 29%, *Dipylidium caninum* de igual manera con el 14%, en el grupo de 1-5 años se determinó que existen *Ancylostoma caninum* y *Dipylidium caninum* con el porcentaje del 31%, *Toxocara canis* con el 17%, la presencia del parasito se debe a la ingesta de heces de equinos; *Strongylus* con el 21%, , en el grupo de > de 5 años se halló *Ancylostoma caninum*, *Toxocara canis* y *Dipylidium caninum* con un porcentaje del 29%, *Strongylus* con el 14%.

Tabla 27. Parasitosis en las caninas hembras.

	HEMBRAS CANINAS					
	0 – 12 meses		1– 5 años		> de 5 años	
	Cantidad	%	Cantidad	%	Cantidad	%
Ancylostoma caninum	1	14%	9	31%	2	29%
Toxocara canis	3	43%	5	17%	2	29%
Strongylus	2	29%	6	21%	1	14%
Dipylidium caninum	1	14%	9	31%	2	29%
TOTAL	7	100%	29	100%	7	100%

5. DETERMINACIÓN DE PRESENCIA DEL NÚMERO DE PARÁSITOS PRESENTES EN CANINOS DOMÉSTICOS (*Canis familiaris*).

En la actual investigación se realizó un análisis en donde se encontró diferentes parásitos presentes en los caninos domésticos (*Canis familiaris*), se detectó una prevalencia de helmintos enteroparásitos zoonóticos de: *Ancylostoma caninum*, *Toxocara Canis*, *Strongylus* y *Dipylidium caninum*.

Tabla 28. Prevalencia de helmintos enteroparásitos zoonóticos.

	0 – 12 meses		1– 5 años		> de 5 años		TOTAL	
	Cantidad	%	Cantidad	%	Cantidad	%	Cantidad	%
Ancylostoma caninum	3	25%	25	23%	6	21%	34	23%
Toxocara canis	4	33%	23	21%	7	25%	34	23%
Strongylus	3	25%	25	23%	5	18%	33	22%
Dipylidium caninum	2	17%	34	32%	10	36%	46	31%
TOTAL	12	100%	107	100%	28	100%	147	100%

En la investigación ⁴⁷ menciona que “Parásitos intestinales de importancia zoonótica en caninos domiciliarios de una población rural del estado Falcón, Venezuela”, donde se analizaron 98 muestras de caninos, revelando una prevalencia del 88,78%. Donde, según el análisis de las asociaciones parasitarias, se aprecia que el monoparasitismo se presentó en 50,58% (44/87) de los caninos, con predominio de los *Ancylostomídeos* del 22,99% (20/87) seguido de *Toxocara sp.*, con el 12,64%

(11/87), *Strongyloides sp.* 6,90% (6/87), *Taenia sp.* 5,75% (5/87), *Giardia sp.* 1,15% (1/87) y *Cyclospora sp.* 1,15% (1/87), mientras que en el caso de las infecciones múltiples se detectaron individuos con hasta 2-3 especies parasitarias distintas.

La Prevalencia de helmintos intestinales en caninos del departamento del Quindío, se analizó 324 muestras de heces caninas; el 67,6% de los perros eran de razas puras y el 32,4% razas mestizas. Se encontró una prevalencia del 22,2%; *Ancylostoma caninum* fue el parásito más frecuente, 13,9%. También se observó *Trichuris vulpis*, 4,3%; *Toxocara Canis*, 2,5%, y *Strongyloides stercoralis*, 4,0%. El 2,46% de las mascotas se encontraron multiparasitadas ².

Manifestamos que en muchos casos la prevalencia de helmintos enteroparásitos zoonóticos va unida con la aparición de varios géneros de parásitos, provocando un multiparasitismo en los caninos domésticos. Ninguna investigación tiene relación con los datos obtenidos.

Durante la presente investigación se realizó exámenes coproparasitarios de 75 muestras de caninos con el 100% de parasitosis que se observó el laboratorio lo encontramos el total de *Ancylostoma caninum* equivalente al (23%), *Toxocara Canis* (23%), *Strongylus* (22%) se encontró el parásito debido a que los caninos ingirieron heces de equinos, *Dipylidium caninum* (31%).

10. IMPACTOS

10.1 Impacto técnico

La investigación que se desarrolló en la Parroquia de Mulalo en tres barrios diferentes, sirvió para obtener información valiosa con la cual se puede empezar a planificar campañas de desparasitación y charlas sobre salud animal a nivel local o Provincial, al comunicar a los moradores de los barrios que puede existir daños en la salud de los humanos al tener mascotas con parasitosis, esto se realizaría mediante el apoyo del Ministerio de Salud Pública, apoyado con informes y estudios técnicos.

10.2 Impacto Social

El impacto social que existe es causada por los caninos domésticos (*Canis familiaris*) y tiene mayor dificultad con los factores sociales y la parasitosis canina que va paralela con la distribución zoonótica, debido a que no existe un control sanitario por parte de los propietarios causando un problema ante la sociedad. La parasitosis es perjudicial para el ser humano en especial a niños debido a que conviven más tiempo con los caninos.

10.3 Impacto Ambiental

Los caninos domésticos (*Canis familiaris*) están expuestos a varios factores ambientales que deterioran la salud comprobando la prevalencia de helmintos enteroparásitos, donde se utilizó una encuesta estructurada para dar a conocer las variables ambientales y también se examinó muestras fecales de los caninos. Las diferentes variables ambientales que se analizaron demuestran que tiene un vínculo con la presencia de parásitos en la población; las cuales son las condiciones en las que viven los caninos, condiciones alimenticias, control de desparasitaciones y control veterinario. Los caninos se encontraban deficientes de condiciones sanitarias, las que están asociadas con la presencia de parásitos y desnutrición.

11. CONCLUSIONES

- Mediante la encuesta aplicada a los propietarios se evidenció que los factores asociados determinaron la incidencia de parasitosis, refiriéndose al tipo de vivienda, los caninos se encuentran en contacto directo con otras especies, además no disponen de un calendario de desparasitación porque no frecuentan a un control veterinario.
- Por medio de exámenes coproparasitarios se identificó que el *Dipylidium caninum* es el parásito más frecuente en las heces de los caninos estudiados.
- La presencia de parásitos en los caninos se debe a que no poseen la debida atención veterinaria para controlar el estado de salud y su calendario de desparasitación, además existe la convivencia con otras especies donde los propietarios mantienen una inadecuada limpieza de las heces las mismas que ingieren los caninos.
- Se informó a los 75 propietarios que los resultados fueron positivos a una parasitosis, los mismos que están de acuerdo que sus caninos se sometan a desparasitaciones frecuentes con el fin de mejorar la salud de los caninos.

12. RECOMENDACIONES

- Evitar la sobrepoblación canina en los hogares para disminuir la parasitosis.
- Dar a conocer a los propietarios que existe la desaparición externa e interna, lo cual les va ayudar a que no contraigan problemas de piel tanto el canino como el hombre.
- Llevar un control de desparasitación cada 6 meses.

- Se recomienda una dieta balanceada de acuerdo a las necesidades que presente el canino en las diferentes edades.
- Recoger las heces diariamente para evitar la propagación de los huevos y larvas en ambiente.
- Los caninos deben asistir al Médico Veterinario para los controles médicos y así evitar enfermedades que impliquen la vida del canino y de los humanos.

13. BIBLIOGRAFÍA

1. Acosta DC, Castro LI, Pérez J. Parásitos gastrointestinales zoonóticos asociados con hábitos de higiene y convivencia en propietarios de caninos. *Revista Biosalud* [Internet]. 2017 [29 Enero 2019]; Vol.16(2) Disponible en: <http://www.scielo.org.co/pdf/biosa/v16n2/1657-9550-biosa-16-02-00034.pdf>
2. Giraldo MI, García NL, Castaño JC. Prevalencia de helmintos intestinales en caninos del departamento del Quindío. *Biomédica*. [Internet]. 2005 [09 Jun 2018]; 7 (25):2. Disponible en: <http://www.scielo.org.co/pdf/bio/v25n3/v25n3a10.pdf>
3. Ramón G. Prevalencia de Helmintos Gastrointestinales (Céstodos y Nemátodos) en caninos de la Ciudad de Cuenca. [Tesis]. Cuenca, Universidad De Cuenca; 2012 [citado 07 May 2018]. Disponible en: <http://dspace.ucuenca.edu.ec/bitstream/123456789/383/1/TESIS.pdf>
4. Vinueza, R., Latorre, E., Nápoles, M. Estudio para determinar la contaminación con Parásitos Zoonóticos Caninos en parques de la zona urbana del Distrito Metropolitano de Quito. [Internet]. Universidad San Francisco de Quito; 2014 [citado 07 Mayo 2018]. Disponible en: <http://repositorio.usfq.edu.ec/handle/23000/3119>
5. Corte V, Salas M. Prevalencia de parásitos intestinales zoonóticos de origen canino en sectores rurales. [Tesis]. Universidad Politécnica Salesiana Sede Cuenca; 2018 [citado 9 Enero 2019]. Disponible en: <https://dspace.ups.edu.ec/bitstream/123456789/16266/1/UPS-CT007915.pdf>
6. Paradais-sphynx.com [Internet]. España: Paradais Sphynx.; 2014 [citado 21 septiembre 2014]. Disponible en: <https://perros.paradais-sphynx.com/informacion/taxonomia.htm>
7. Gavira R. El vínculo entre un perro y su familia (humana). Obtenido de IDEAL.ES. Disponible en: <http://alzalapata.ideal.es/2013/09/08/el-vinculo-entre-un-perro-y-su-familia-humana/>

8. Bertolini D. Evaluación del bienestar animal en perros (*Canis lupus familiaris*) atendidos por el centro de salud y veterinaria el roble y su relación con la calidad de vida de sus responsables. Santiago - Chile: Facultad de Ciencias Veterinarias y Pecuarias (2014).
9. Aperrados.com [Internet]. México: Aperrados; 2015 [20 Dic 2015; 09 Jun 2018]. Disponible en: <https://www.aperrados.com/evolucion-perro/>
10. Enciclopedia Libre [Internet]. Estados Unidos: Enciclopedia Libre; 2015 [25 Mar 2015; 09 Jun 2018]. Disponible en: http://enciclopedia.us.es/index.php/Canis_lupus_familiaris
11. Morales M, Soto S, Villada ZC, Buitrago JA, Uribe N. Helminths gastrointestinales zoonóticos de perros en parques públicos y su peligro para la salud pública. Salud Pública [Internet]. 2016 [5 Jun 2018]; 1Ed (8): 3
12. Dabanch J. Zoonosis. Revista Chilena de Infectología [Internet], 2003 [5 Jun 2018]; Vol.20 (48) Disponible en: <https://scielo.conicyt.cl/pdf/rci/v20s1/art08.pdf>
13. Torras, MA, Arosemena E. Zoonosis más importantes en perros. Barcelona: Departamento de Sanidad y Anatomía Animales [Internet], 2015 [5 Jun 2018]; Disponible en: http://www.voraus.com/adiestramientocanino/modules/wfsection/html/a000584_zoonosis-mas-importantes-en-perros.pdf
14. Fuentes M, Pérez L, Suárez Y, Soca M, Martínez A, La zoonosis como Ciencia y su Impacto Social. REDVET. [Internet], 2006 [6 Jun 2018]; Vol. VII (9): 5, Disponible en: <http://www.veterinaria.org/revistas/redvet/n090906/090619.pdf>
15. Guarnera EA. Aspectos Esenciales de la Interfase de las Zoonosis Parasitarias 1ed. Buenos Aires - Argentina: Editorial Dunken.
16. Quilodrán D, Gädicke P, Junod T, Villaguala C, Landaeta C. Factores De Riesgo Asociados Con Parásitos Gastrointestinales Zoonóticos En Perros De Cabrero, Región Del Biobío, Chile. ex Agro-Ciencia [Internet]. 2018 [28 Enero 2019]; Vol. 34 (8): 119. Disponible en: <https://scielo.conicyt.cl/pdf/chjaasc/v34n2/0719-3890-chjaasc-00401.pdf>
17. Control de vermes en perros y gatos. ESCCAP [Internet]. 2006 [07 Jul 2018]; Guía No 1(32)12. Disponible en: http://www.esccap.org/uploads/docs/oyoq7jsy_guia1escapesdeffeb2010.pdf
18. Eroski Consumer [Internet]. España: Editor; 5 Octubre 2010 [16 de Agosto de 2012; 07 Jul 2018]. Disponible en: <http://www.consumer.es/web/es/mascotas/perros/convivencia-y-psicologia/convivencia/2012/08/15/211829.php>

19. Claudia MT, José ME, Sergio SE, Alejandra MG. Descripción de algunos aspectos básicos de inmunización. REDVET [Internet]. Mayo 2017[9 Enero 2019] Volumen VIII (Número 5): 2. Disponible en: <http://www.veterinaria.org/revistas/redvet/n050507/050712.pdf>
20. Correa R. M.F. Fauna Parasitaria Gastrointestinal en Perros de Criaderos en la Región Metropolitana de Santiago Chile. [Internet]. [citado 07 Jul 2018]. Disponible en: <http://repositorio.uchile.cl/bitstream/handle/2250/143088/Fauna-parasitaria-gastrointestinal-en-perros-de-criaderos-en-la-Region-Metropolitana-de-Santiago-Chile.pdf?sequence=1>
21. Romero R. Microbiología y Parasitología Humana. 3ª ed. México: Editorial Médica Panamericana. 2007. (pág. 29).
22. Milano AM. Oscherov EB. Contaminación de aceras con enteroparásitos caninos en Corrientes, Argentina. Parasitología latinoamericana [Internet]. 2005 [citado 16 enero 2019] (60): 82. Disponible en: <https://scielo.conicyt.cl/pdf/parasitol/v60n1-2/art15.pdf>
23. Recio, C. Nematodos, características y ejemplos [Internet]. Paradais Sphynx: [citado 16 de Enero de 2019]. Disponible en: <https://invertebrados.paradais-sphynx.com/nematodos/nematodos-caracteristicas.htm>
24. Angulo FJ. Nematodosis Gastrointestinales. Universidad del Zulia. Maracaibo-Venezuela [Internet]. 2005[citado 16 enero 2019] (16): 377 - 378. Disponible en: <https://docplayer.es/31231341-Nematodosis-gastrointestinales.html>
25. Hendrix, CM. Nematodos que infectan a los animales domésticos. En Diagnóstico Parasitológico Veterinario. Madrid - España: Harcourt Brace de España S.A.1999 (págs. 124-125).
26. Guerrero J, Vollmer N. Enfermedades causadas por Helminthos en perros y gatos. [Internet]. 1ra ed. Ciudad Autónoma de Buenos Aires – República Argentina: Inter-Médica S.A.; 2009 [citado 7 Jun 2018]. Disponible en: http://www.intermedica.com.ar/media/mconnect_uploadfiles/g/u/guerrero.pdf
27. Pumarola A, Rodríguez A. Parásitos. En Microbiología y parasitología médica 2 ed. Madrid - España.: Salvat editores, S. A. (pág. 881)
28. Quiroz Romero, H. Parasitología y enfermedades parasitarias de animales domésticos. México D. F.: Editorial Limosa S. A de C. V; 2005.
29. Cordero del Campillo M. Parasitología Veterinaria. 1ed. Madrid: Editorial Mcgraw - Hill-Interamericana; 1999.

30. Alfaro ML. Prevalencia De Ancylostoma Caninum En Canis Lupus Familiaris En El Área Urbana Y Periurbana De La Colonia Zacamil, Del Municipio De Mexicanos, San Salvador [Tesis]. Universidad De El Salvador. 2011 [citado 07 Jun 2018]. Disponible en: <http://ri.ues.edu.sv/1518/1/13101280.pdf>
31. Manual para el cuidado, salud y educación del cachorro, LOYAL PETS. [Internet]. 2009 [07 Jul 2018]; 1ª Ed. (115): 46-47. Disponible en: http://www.loyal-pets.com/Manual_cuidados.pdf
32. Ahumana A. Principales parásitos internos en el perro y gato. Mundo Ganadero.1999. [Internet]. [citado 05 Jun 2018]. Disponible en: http://www.magrama.es/ministerio/pags/biblioteca/revistas/pdf_MG/MG_1999_117_44_52.p
33. AAV [Internet]. Bowman A; 2014 [17 de Junio de 2014, 16 Enero 2019].Disponible en: <http://www.aavp.org/wiki/nematodes/strongylida/ancylostomatoidea/uncinaria-stenocephala/>
34. Control de vermes en perros y gatos. ESCCAP [Internet]. 2014 [17 Enero 2019]; 2da ed. (1). Disponible en: https://www.esccap.org/uploads/docs/42ehvnn8_GL1_second_edition_Spanish.pdf
35. Parasitipedia.net. [Internet]. Junquera P. [09 de Julio de 2018; 17 Enero 2019]. Disponible en: https://parasitipedia.net/index.php?option=com_content&view=article&id=1464&Itemid=1595
36. Quiroz H. Estrongilosos gastroentéricas. En Parasitología y Enfermedades Parasitáticas de Animales Domésticos. Grupo Noriega Editores. D. F. – Mexico: Editorial Limusa, S. A. de C. V. 2005.(pág. 487).
37. Troccap.com [Internet]. 1a ed. 2017 [mayo de 2017; citado 17 Enero 2019]. Disponible en: <http://www.troccap.com/2017press/wp-content/uploads/2018/05/TroCCAP-Canine-Endo-Guidelines-Spanish.pdf>
38. Hendrix, CM. Cestodos que parasitan a los animales domésticos y a los seres humanos. En Diagnóstico Parasitológico Veterinario. Madrid - España: Harcourt Brace de España S.A.1999. (págs. 85-103).

39. Arronte C, Manual de Prácticas de Parasitología Clínica. [Internet]. [citado 07 Jul 2018]. Disponible en: https://paraclinica.files.wordpress.com/2014/01/manual_paraclinica.pdf
40. Koneman E, Winn WC, Procop, G, Allen S, Schreckenberger, PC, Janda, WM, Woods GL. Parasitología. En Diagnóstico Microbiológico Texto y Atlas en color. Madrid - España: Editorial Médica Panamericana. 2008 (pág. 1232)
41. Cotrado KN. Prevalencia De Ectoparásitos Y Enteroparásitos En Caninos (*Canis familiaris*) Del Distrito De Calana-Tacna. [Tesis]. Tacna – Perú, Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann-Tacna; 2017 [citado 13 Enero 2019]. Disponible en: http://repositorio.unjbg.edu.pe/bitstream/handle/UNJBG/1871/1156_2017_cotrado_apaza_kn_fcag_veterinaria.pdf?sequence=1&isAllowed=y
42. Serrano F. Manual Práctico De Parasitología Veterinaria, Manuales UEX. [Internet]. 2010 [citado 06 Jun 2018]; 1ª Ed. (115): 46-47. Disponible en: https://mascvuex.unex.es/ebooks/sites/mascvuex.unex.es/mascvuex.ebooks/files/files/file/Parasitologia_9788477239109.pdf
43. Figueroa JA, Villazul C, Liéban E, Martínez P, Rodríguez RI, Zárate JJ, Capítulo3. Rodríguez Roger. Técnicas para el diagnóstico de parásitos con importancia en salud pública y veterinaria. 1ra Ed. D.F México: Ampave-Conasa; 2015. P78-128
44. Olivas E. Coproparasitoscópio directo. En Olivas E, Manual de Prácticas de Microbiología I, II y Parasitología. México: Universidad Autónoma de ciudad Juárez. 2001; (pág. 91).
45. Sixtos MC. Procedimientos y técnicas para la realización de estudios coproparasitoscópicos. Virbac al día, 8. Obtenido de Manual de Parasitología. (2011).
46. Restrepo IC, Mazo LP, Giraldo ML. Evaluación de tres técnicas coproparasitoscópicas para el diagnóstico de geohelminthos intestinales. Iatreia [Internet]. 2013 [16 Dic 2018]; Vol. 26(15-24):18. Disponible en: <https://www.redalyc.org/pdf/1805/180525608002.pdf>
47. Bertolini D. Manual de tenencia responsable de mascotas, 2012; México, Vet Public ed.
48. Pomares VD, Osejo CA. Estudio de tipos y cantidades de Parásitos gastrointestinales que afectan a perros de la ciudad de León del sector Perla María Norori. [Tesis]. León, Nicaragua: Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua; 2013 [citado 16 Febrero 2019]. Disponible en: <http://riul.unanleon.edu.ni:8080/jspui/bitstream/123456789/3407/1/225268.pdf>
49. Cáceres CM, Cárdenas RH, Pomé AA. Contaminación con Huevos de *Toxocara sp* y Evaluación Sanitaria de Parques en la Ciudad de Abancay, Perú. Rev Inv Vet Perú [Internet].

- 2017 [16 febrero 2019]; Vol.28 (2): 376-386. Disponible en: <http://www.scielo.org.pe/pdf/rivep/v28n2/a17v28n2.pdf>
50. Añasco, J. Es coger una caseta para el perro, 2017 (Citado el 15 de Diciembre del 2018); España. Obtenido de: <https://www.tiendanimal.es/articulos/como-escoger-una-casa-para-mi-perro/>
51. Gonzalez, AC, Giraldo, Jc. Prevalencia De Parásitos Intestinales Zoonóticos En Caninos (Canis Lupus Familiaris) Del Área Urbana Del Municipio De Coyaima (Tolima). Rev.Fac.Med [Internet]. 2015 [16 Febrero 2019]; Vol.23 (2): 24-34. Disponible En: <Http://Www.Scielo.Org.Co/Pdf/Med/V23n2/V23n2a03.Pdf>
52. Aguila, R. Nutrición canina básica, Omisiones y Confusiones vs Hechos Científicos. Grupo Nutec. 2008 [16 febrero 2019]; Obtenido de: <http://congreso.fmvz.unam.mx/pdf/memorias/Ciencias%20Veterinarias/NUTRICI%C3%93N%20CANINA%20B%C3%81SICA%20UNAM%202015%20R%20Aguila.pdf>
53. Camps, J. Es imprescindible que los perros y los gatos beban agua ad libitum. 2013 (Citado el 14 de Diciembre del 2018), Obtenido de: https://ddd.uab.cat/pub/jcamps/jcampsapu/jcampsapu_085.pdf
54. Cunliffe, J. Montaña De Los Pirineos. Editorial Hispano Europea 2009 (pág. 74)
55. Solsona F. y Fuentes C. Microorganismos indicadores de la calidad del agua. Revista CENIC Ciencias Biológicas [Internet]. 2014 [16 Febrero 2019]; Vol. 45, No.1, 25-36
56. Celi, E. El suministro de agua de tres parroquias depende del volcán. El comercio [Internet]. 2015 [16 febrero 2019]; Obtenido de: https://www.elcomercio.com/app_public.php/actualidad/volcancotopaxi-suministro-agua-latacunga.html
57. Bormujos, G. La vacunación en las mascotas. 2014 (Citado el 18 Enero del 2019) Clínica Veterinaria La Huella Disponible en: <http://veterinarioslahuella.es/vacunacion-perros-gatos/>
58. Ministerio de Salud Pública de Cotopaxi. Campaña antirrábica 2018. Disponible en: <https://www.lahora.com.ec/cotopaxi/noticia/1102160409/campana-de-vacunacion-contra-la-rabia-se-inicia-pasado-manana>
59. Alarcón, Z.K. Juyo, V. Larrota, J.A. Caracterización Epidemiológica de Parásitos Gastrointestinales Zoonóticos en Caninos con Dueños del Área Urbana del Municipio de la Mesa, Cundinamarca. Revista Médica Veterinaria Zootécnica [Internet]. 2014 [16 Febrero

- 2019]; Vol.62; 28-29. Disponible en: <https://revistas.unal.edu.co/index.php/remezvez/article/view/49382/51822>
60. Medina, E.H. Livias, A.F. Mata, B. D. (2015). Prevalencia de enteroparásitos zoonóticos en perros (*canis familiaris*) y el nivel de cultura ambiental orientado a mascotas en Huánuco. *Ágora Revista Científica* [Internet]. 2015 [16 Febrero 2019]; Vol.2 (02): 233-239 Disponible en: <http://www.revistaagora.com/index.php/cieUMA/article/view/46/45>
61. Orrego, C. Manual de tenencia responsable de mascotas. Santiago de Chile [Internet]. 2010 [16 Febrero 2019]; Disponible en : <http://www.cuidadoconelperro.cl/wp-content/uploads/2015/08/Manual-TRM-WEB.pdf>
62. Trillo, M., Carrasco, A., Cabrera, R. Prevalencia de helmintos enteroparásitos zoonóticos y factores asociados en *Canis familiaris* en una zona urbana de la ciudad de Ica, Perú. *Parasitología Latinoamérica* [Internet]. 2003 [16 Enero 2019]. Vol. 58: 136-141.
63. Disponible en: <https://scielo.conicyt.cl/pdf/parasitol/v58n3-4/art09.pdf>

14. ANEXOS

Anexo 1. Aval de traducción



Universidad
Técnica de
Cotopaxi

CENTRO DE IDIOMAS

AVAL DE TRADUCCIÓN

En calidad de Docente del Idioma de Inglés del Centro de Idiomas de la Universidad Técnica de Cotopaxi; en forma legal **CERTIFICO** que: La traducción del resumen de tesis al Idioma Inglés presentado por la señorita Egresada de la carrera de **MEDICINA VETERINARIA** de la Facultad de **CIENCIAS AGROPECUARIAS Y RECURSOS NATURALES: AMAGUAÑA GUANOPATIN MARIA JOSE** cuyo título versa **“PREVALENCIA DE HELMINTOS ENTEROPARÁSITOS ZONÓTICOS Y FACTORES ASOCIADOS EN (CANIS FAMILIARIS) EN EL BARRIO CHINCHIL ROBAYOS, CHINCHIL VILLAMARIN, TROMPUCHO”**, en el período 2018 - 2019 lo realizó bajo mi supervisión y cumple como una correcta estructura gramatical del Idioma.

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

Latacunga, Febrero 2019

Atentamente,


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

Anexo 2. Hoja de vida del autor del proyecto

Hoja de vida

1.- DATOS PERSONALES:

Nombre: AMAGUAÑA GUANOPATIN MARIA JOSÉ

Apellido Paterno Apellido Materno Nombres

Lugar y fecha de Nacimiento: Mejía, 26 de Enero de 1995

Edad: 23 años **Género:** Femenino

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

Dirección Domiciliaria: Pichincha Mejía Tambillo

Provincia Cantón Parroquia

Av. San Francisco, Calle E, Casa E4-43

Dirección

Teléfono(s): 022317429 0998766824

Convencionales Celular o Móvil

Correo electrónico: maria.amaguana2@utc.edu.ec **Cédula de Identidad o Pasaporte:** 172102058-2

Tipo de sangre: O+ **Estado Civil:** Soltero

Personas con discapacidad: N° de carné del CONADIS:

2.- INSTRUCCIÓN FORMAL:

Nivel de Instrucción	Nombre de la Institución Educativa	Título Obtenido	Número de Registro SENESCYT	Lugar (País y ciudad)
Primaria	Escuela Particular Cristo Rey			Ecuador-Quito
Secundaria	Colegio Técnico Humanístico Experimental Quito	Químico Biólogo		Ecuador-Quito

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.


 Firma del estudiante

Anexo 3. Hoja de vida de la Tutora de Titulación

Hoja de vida

1.- DATOS PERSONALES:

Nombre: CUEVA SALAZAR NANCY MARGOTH

Apellido Paterno Apellido Materno Nombres

Lugar y fecha de Nacimiento: Latacunga 29 de septiembre de 1967

Edad: 50 años **Género:** Femenino

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

Dirección Domiciliaria: Cotopaxi Latacunga La Matriz

Provincia Cantón Parroquia

Av. Roosevelt y Junin

Dirección

Teléfono(s): 023810621 0998300152

Convencionales Celular o Móvil

Correo electrónico: nancy.cueva@utc.edu.ec **Cédula de Identidad o Pasaporte:** 0501616353

Tipo de sangre: B+ **Estado Civil:** Casada

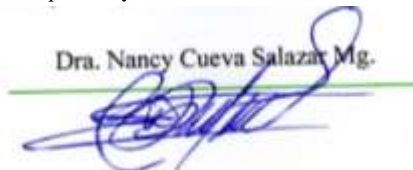
Personas con discapacidad: N° de carné del CONADIS:

2.- INSTRUCCIÓN FORMAL:

Nivel de Instrucción	Nombre de la Institución Educativa	Título Obtenido	Número de Registro SENESCYT	Lugar (País y ciudad)
Tercer Nivel	Universidad Técnica de Cotopaxi	Doctora en Medicina Veterinaria	1020-05-576456	Ecuador
Cuarto Nivel	Universidad Agraria del Ecuador	Magister en Clínica y Cirugía de Caninos	1018-14-86054207	Ecuador
Cuarto Nivel	Universidad Tecnológica Equinoccial	Educación y Desarrollo Social	1032-15-86057434	Ecuador

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. Nancy Cueva Salazar Mg.



Anexo 4. Ficha 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:			PROCEDENCIA:	URBANA	RURAL
DATOS DEL TITULAR					
NOMBRE:					Ci.
DIRECCIÓN:			CIUDAD:	PROVINCIA:	
TELÉFONO:			email:		
MOTIVO DE LA CONSULTA					
ANAMNÉSIS					
HISTORIA DEL PACIENTE					
	CANINOS			FELINOS	
VACUNACIÓN	NO <input type="checkbox"/>	PVC		NO <input type="checkbox"/>	PVC
		FECHA		FECHA	
		FECHA		FECHA	
		FECHA		FECHA	
		FECHA		FECHA	
	¿Cuál?			¿Cuál?	
ULTIMA DESPARASITACIÓN	SI	PRODUCTO:		ALIMENTACIÓN:	
	NO	FECHA:		Balanceda	Casera
ESTADO REPRODUCTIVO	Castrado	Gestación	ALERGIAS		
	Entero	Lactancia			
ENFERMEDADES ANTERIORES				CIRUGÍAS	
ANTECEDENTES FAMILIARES					
HÁBITAT	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
ESTADO HIDRATACIÓN	Normal	Deshidratación	0-5%	6-7%	8-9%
					+ 10%
MUCOSAS:	N	A	Observaciones		
Conjuntival					
Oral					
Vulvar/Prepucial					
Rectal					
OJOS					
OIDOS					
NÓDULOS LINFÁTICOS					
PIEL Y ANEXOS					
LOCOMOCIÓN					
A. MUSCULOESQUELÉTICO					
SISTEMA NERVIOSO					
A. CARDIOVASCULAR					
A. RESPIRATORIO					
A. DIGESTIVO					
A. GENITOURINARIO					

Anexo 5. Encuesta – Factores Asociados



ENCUESTA “FACTORES ASOCIADOS EN *CANIS FAMILIARIS*”

Nombre del propietario:

Nombre del canino: Edad: Sexo:

1. El canino posee disponibilidad de espacio

- Poco espacio
- Amplio
- Reducido
- No posee espacio

2. ¿El canino con qué frecuencia sale fuera de casa?

- 4 o más veces por semana
- 2 a 3 veces por semana
- 1 vez por semana
- No sale

3. ¿Qué tipo de cubierta dispone el canino para cubrirse del sol o de la lluvia?

- Casa
- Caseta
- Terraza
- Cochera
- Establo
- Otros
- No dispone

4. ¿Cuál es la dieta diaria de su canino?

- Casera
- Balanceda
- Mixta

Otras

Especifique.....

5. ¿Con que frecuencia se alimenta el canino?

3 veces al día

2 veces al día

1 vez al día

Pasando 1 día

1 vez a la semana

6. ¿El canino dispone de agua?Sí No **7. Si usted contesto si, ¿cada que tiempo le cambia el agua?**

Una vez al día

Una vez a la semana

Dos veces a la semana

Una vez cada 15 días

Otros

.....

8. ¿De dónde viene el agua de consumo del canino?

Sequias o Ríos

Agua de otros animales

Vertientes

Agua de inodoro

Canales de riego

Agua de casa

9. ¿Su canino fue vacunado?Sí No

10. Si contesto si, ¿qué tipo de vacunas administro al canino?

- Parvovirus
- Parainfluenza
- Hepatitis
- Distemper
- Lesptosira
- Rabia

11. ¿Con que otro animal convive el canino

- Vacas Cerdos Gatos Aves Ovinos Caprinos

12. ¿Con que frecuencia retira las heces del canino por semana?

- Diariamente
- Al menos 2 a 3 días a la semana
- Nunca

13. ¿Cada que tiempo desparasita a su canino?

- Una vez al año
- Dos veces al año
- Cuando hay campaña de desparasitaciones
- No se desparasita

14. Ha visto Ud. ¿Que el canino consume sus propias heces (coprofagia)?

- Sí No

15. Con qué frecuencia ¿lleva a su canino al veterinario?:

- Cada 6 meses
- 1 vez al año
- Cuando se enferma
- Nunca

Anexo 6. Recolección de datos, muestras de heces y desparasitación.



Anexo 7. Exámenes Coproparasitarios



Materiales y muestras de heces



Preparación de muestras de heces



3 gramos de la muestra



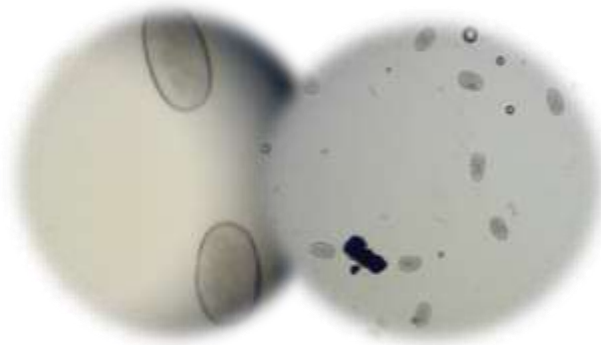
50 ml de solución sacarosa



Tubo de ensayo con el líquido filtrado y centrifugar



Observar las placas en el microscopio

Anexo 8. Helminto Enteroparásitos Presentes.**TOXOCARA****ANCYLOSTOMA****STRONGYLUS****DIPYLIDIUM****Anexo 9.** Hoja de recuento de resultados de helmintos enteroparásitos zoonóticos.

0 – 12 MESES						
NOMBRE	SEXO	CANINOS	<i>Ancylostoma</i>	<i>Toxocara</i>	<i>Strongyliodes</i>	<i>Dipylidium</i>
OSITO	M	Canino 5				10
OSO	M	Canino 8	3	3		
MAX	M	Canino 9	5			
SCOTT	M	Canino 10			6	
COQUETA	H	Canino 11	3			
SAMBA	H	Canino 16		1		8
PRINCESA	H	Canino 35		3	3	
ANITA	H	Canino 72	0	4	4	0
TOTAL		8	11	11	13	18

1 – 5 AÑOS						
NOMBRE	SEXO	CANINO	<i>Ancylostoma</i>	<i>Toxocara</i>	<i>Strongyliodes</i>	<i>Dipylidium</i>
CHISMOSA	H	Canino 1	2			10
NENA	H	Canino 2	3	4		
NEGRITO	M	Canino 3	2		1	3
BORRACHITO	M	Canino 4		1		7
SALVADOR	M	Canino 6		5		
CAPITAN	M	Canino 7			2	3
PELUSA	H	Canino 12	1	1	3	
HACHI	M	Canino 13			4	3
PEPITA	H	Canino 14				9
NEGRO	M	Canino 15		2	1	3
CHIRIPA	H	Canino 17		6		
COCINERO	M	Canino 19			2	4
PULGUITAS	M	Canino 20	1			5
OSO	M	Canino 21	1	5		
CHIKI	H	Canino 22		4	1	
LILI	H	Canino 23	3			3
POLI	M	Canino 24	3			
ROBERT	M	Canino 25		4	2	
TARZAN	M	Canino 26	4		1	
GUARDIAN	M	Canino 27	3	5		3
NEGRO	M	Canino 29			2	4
OSITO	M	Canino 30	2	3		4
RAMBO	M	Canino 31			1	5
OSO	M	Canino 32		3		3
BOBY	M	Canino 33	3		2	
PELUSA	H	Canino 36	2		1	3
ROQUE	M	Canino 37	2		3	
PRINCESA	H	Canino 40		3	2	
SUQUIN	M	Canino 41				5
PATUTAN	M	Canino 43	2	3		
GERARDO	M	Canino 44	3			4
PINGUINO	M	Canino 45	3	4		
LINDO	M	Canino 46		3		4
YUCA	H	Canino 48			2	4
BOBY	M	Canino 49			2	4

GATA	H	Canino 50	2		1	3
SAMBO	M	Canino 51		4	2	
MAX	M	Canino 54	3			4
ROLY	M	Canino 55	2	2		1
CODY	M	Canino 56	2			5
PIPO	M	Canino 58			5	
BALTO	M	Canino 59		3	2	
PRINCESA	H	Canino 60	3			4
SEBASTIAN	M	Canino 61		2	1	3
BODY	M	Canino 62		4		3
ASUSTADO	M	Canino 63			2	5
PRINCESA	H	Canino 65				9
PANCHO	M	Canino 66	3	4		
MOULY	H	Canino 67				7
MATEO	M	Canino 68	2			4
ZUKA	H	Canino 70		3		5
PANCHA	H	Canino 74	3		3	
BOBY	M	Canino 75	0	0	2	4
TOTAL		53	60	78	50	150

> de 5 AÑOS						
NOMBRE	SEXO	CANINO	<i>Ancylostoma</i>	<i>Toxocara</i>	<i>Strongyliodes</i>	<i>Dipylidium</i>
CHULO	M	Canino 18	3		3	
BETTOVHEN	M	Canino 28	3			2
RATERO	M	Canino 34			10	
BLANCA	H	Canino 38	3	1		1
QUITEÑO	M	Canino 39		1		5
PEQUE	H	Canino 42	2			4
NEGRO	M	Canino 47	1	1		2
CAPRICHOSO	M	Canino 52			1	5
CHUPETIN	M	Canino 53				6
MATEO	M	Canino 57		2	4	
TARZAN	M	Canino 64		1		5
BLANCA	H	Canino 69		1		5
OSO	M	Canino 71		2		3
VALE	H	Canino 73	4	0	3	0
TOTAL		14	16	9	21	35

Anexo 10. Socialización de resultados





UNIVERSIDAD TÉCNICA DE COTOPAXI
 FACULTAD DE CIENCIAS AGROPECUARIAS Y RECURSOS NATURALES
 CARRERA DE MEDICINA VETERINARIA
 SOCIALIZACIÓN DE RESULTADOS



NOMBRE	CEDULA	FIRMA
Fanny Robayo	050147534-9	
Eddy Yáñez	050294451-5	
Marta Chango	050043830-4	Maxio Escudero Chango
Ana Lucía Pilliga	050391441-4	
Blanca Talle	050148450-6	
Jairo Corrallo	050034023-3	
050 Carmen Rocha	050103382-3	Carmen Rocha
Aida Marcela Ortega		Marcela Ortega
Isabel Chango	180581650-9	
Dolores Tipan		Dolores Tipan
Luz Loapanta		