



Universidad
Técnica de
Cotopaxi

UNIVERSIDAD TÉCNICA DE COTOPAXI

FACULTAD DE CIENCIAS AGROPECUARIAS Y RECURSOS

NATURALES

MEDICINA VETERINARIA

PROYECTO DE TITULACIÓN

“PREVALENCIA DE HELMINTOS ENTEROPARASITOS ZOONOTICOS Y FACTORES ASOCIADOS EN CANINOS DOMÉSTICOS (*canis familiaris*) EN EL BARRIO SAN PEDRO DE TENERÍA DE LA PARROQUIA DE PASTOCALLE”

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

Autora:

Verónica Mercedes Chango Toalombo

TUTOR:

Dr. Jorge Washington Armas Cajas

AGOSTO – 2018

DECLARACIÓN DE AUTORÍA

Yo, **VERÓNICA MERCEDES CHANGO TOALOMBO**, declaro ser autora del presente proyecto de investigación **“PREVALENCIA DE HEMILTOS ENTEROPARASITOS ZOONOTICOS Y FACTORES ASOCIADOS EN CANINOS DOMÉSTICOS (*canis familiaris*) EN EL BARRIO SAN PEDRO DE TENERÍA PARROQUIA DE PASTOCALLE”**, siendo el Doctor Jorge Washington Armas Cajas, tutor 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, es de mi exclusiva responsabilidad.

.....
VERÓNICA MERCEDES CHANGO TOALOMBO

C.I. 1803748860.

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 de Bernardo Rodrigo Telenchana Bejarano, identificado con C.C. N°. 180423426-6 de estado civil soltero y con domicilio en Ambato, 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 **Proyecto de Investigación** la cual se encuentra elaborada según los requerimientos académicos propios de la Unidad Académica según las características que a continuación se detallan:

Historial académico. -

Aprobación HCA.

Tutor(a). Dr. Jorge Washington Armas Cajas Mg.

Tema: “Prevalencia de helmintos enteroparásitos zoonóticos y factores asociados en caninos domésticos (canis familiaris) en el barrio San Pedro de Tenería parroquia de Pastocalle”

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 obligado 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 25 días del mes de Julio del 2018.

.....
Verónica Mercedes Chango Toalombo

EL CEDENTE

.....
Ing. MBA. Cristian Fabricio Tinajero

EL CESIONARIO

AVAL DEL TUTOR DE PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

En calidad de tutor del Trabajo de Investigación titulado, **“PREVALENCIA DE HEMILTOS ENTEROPARASITOS ZOONOTICOS Y FACTORES ASOCIADOS EN CANINOS DOMÉSTICOS (*canis familiaris*) EN EL BARRIO SAN PEDRO DE TENERÍA PARROQUIA DE PASTOCALLE”**, de la estudiante VERÓNICA MERCEDES CHANGO TOALOMBO de la carrera de Medicina Veterinaria, considero que dicho informe investigativo cumple con los requerimientos metodológicos y aportes científico-técnicos suficientes, para ser sometido a la evaluación del Tribunal de Validación de Proyectos que el Honorable Consejo Académico de la Facultad de Ciencias Agropecuarias y Recursos Naturales de la Universidad Técnica de Cotopaxi, designe, para su correspondiente estudio y calificación.

Latacunga, agosto del 2018

.....
TUTOR

Dr. Jorge Washington Armas Cajas Mg.

C.I. 0501556450

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 Unidad Académica de Ciencias Agropecuarias y Recursos Naturales; por cuanto, la postulante: VERÓNICA MERCEDES CHANGO TOALOMBO con el título de Proyecto de Investigación, **“PREVALENCIA DE HEMILTOS ENTEROPARASITOS ZOONOTICOS Y FACTORES ASOCIADOS EN CANINOS DOMÉSTICOS (*canis familiaris*) EN EL BARRIO SAN PEDRO DE TENERÍA PARROQUIA DE PASTOCALLE”**, ha 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, Agosto

del 2018

Para constancia firmas:

Lector 1 (Presidente)

Dra. Blanca Mercedes Toro Mg

C.I. 050172099-9

Lector 2

Dra. Nancy Cueva Salazar Mg

C.I. 050161635-3

Lector 3

Dra. Elsa Janeth Molina Molina Mg

C.L. 050240963-4

AGRADECIMIENTOS.

Dios, tu amor y tu bondad no tienen fin, me permites sonreír ante todos mis logros que son resultado de tu ayuda, y cuando caigo y me pones a prueba, aprendo de mis errores y me doy cuenta de los pones en frente mío para que mejore como ser humano, y crezca de diversas maneras.

Este trabajo de Tesis ha sido una gran bendición en todo sentido y te lo agradezco Dios por tu bendición a mi madre, a mis hermanos y a mi hija y no cesan mis ganas de decir que es gracias a ustedes e logrado cumplir con la meta q anhelado cumplir.

Gracias por estar presente no solo en esta etapa tan importante de mi vida, sino en todo momento ofreciéndome lo mejor y buscando lo mejor para mi persona.

Verónica Mercedes Chango Toalombo

DEDICATORIA

Este proyecto de investigación esta dedicado primeramente a Dios, a mis padres, a mis hermanos, a mi hija Melany y a mis profesores que gracias al apoyo moral que supieron darme en esos momentos difíciles en mi vida.

Gracias a todos.

Verónica Mercedes Chango Toalombo

ÍNDICE PRELIMINAR

DECLARACIÓN DE AUTORÍA	ii
CONTRATO DE CESIÓN NO EXCLUSIVA	iii
AVAL DEL TUTOR DE PROYECTO DE INVESTIGACIÓN.....	vi
APROBACIÓN DEL TRIBUNAL DE TITULACIÓN	vii
AGRADECIMIENTO	viii
DEDICATORIA	ix
RESUMEN	xivii
ABSTRACT	xv

INDICE DE CONTENIDOS

1. INFORMACIÓN GENERAL	1
2. JUSTIFICACIÓN.....	4
3. BENEFICIARIOS	5
4. PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN.....	5
5. OBJETIVOS.....	7
6. ACTIVIDADES Y SISTEMA DE TAREAS EN RELACIÓN A LOS OBJETIVOS PLANTEADOS.....	7
7. FUNDAMENTACIÓN CIENTÍFICA TÉCNICA.....	9
8. VALIDACIÓN DE HIPÓTESIS	19
HIPÓTESIS	20
9. METODOLOGÍA	20
9.1. Tipo de investigación.....	19
9.1.1. Documental o bibliográfica	19
9.1.2. Método descriptivo.....	19
9.1.3. No experimental	19
10. ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS	20
DISCUSIÓN.....	37
11. IMPACTOS	38
11.1.1 TÉCNICOS	38
11.1.2 SOCIALES Y AMBIENTALES.....	38
13. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	39
13.1 CONCLUSIONES.....	39
13.1 RECOMENDACIONES	40
14. BIBLIOGRAFIA.....	41
14. ANEXOS	43

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla No. 1: Actividades y sistema de tareas en relación a los objetivos planteados.....	7
Tabla No. 2 Disponibilidad de espacio del canino.....	20
Tabla No. 3 Frecuencia con la que el canino sale de la casa	21
Tabla No. 4 Entorno del canino.....	22
Tabla No. 5 Convivencia del canino con otras especies animales	23

Tabla No. 6 Frecuencia con la que el propietario retira las heces del canino.....	24
Tabla No. 7 Tipo de alimentación que consume el canino	25
Tabla No. 8 Frecuencia de cambio de agua del canino	26
Tabla No. 9 Fuente proveniente del agua de consumo del canino	27
Tabla No. 10 Control de vacunas	28
Tabla No. 11 Control de desparasitación	29
Tabla No. 12 Coprofagia (consumo de las heces).....	30
Tabla No. 13 Control veterinario.....	31
Tabla No. 14 Resultados análisis de 75 caninos	32
Tabla No. 15 Resultados de los análisis de 75 caninos por edades.	33
Tabla No. 16 Prevalencia de parásitos presentes en los resultados de los 75 caninos ...	34
Tabla No. 17 Categoría de parásitos presentes en los resultados de los 75 caninos por su edad.	35
Tabla No.18 Análisis pruebas de laboratorio parásito detectado, número de huevos por placa.	36

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico No. 1. Huevo de Ancylostoma.....	11
Gráfico No. 2. Ciclo Biológico del Ancylostoma	11
Gráfico No. 3. Huevo de toxocara.....	12
Gráfico No. 4. Ciclo Vital del Toxocara canis	13
Gráfico No. 5. Gusano de Toxocara extraído por cirugía.....	15
Gráfico No. 6. Huevo inmaduro de uncinaria.....	15
Gráfico No. 7. Gusano adulto de uncinaria.	16
Gráfico No. 8 Dipylidium Caninum adulto	17
Gráfico No. 9 Disponibilidad de espacio del canino	20
Gráfico No. 10 Frecuencia con la que el canino sale de la casa.....	21
Gráfico No. 11 Entorno del canino	22
Gráfico No. 12 Convivencia del canino con otras especies animales.....	23
Gráfico No. 13 Frecuencia con la que el propietario retira las heces del canino.....	24
Gráfico No. 14 Tipo de alimentación que consume el canino	25
Gráfico No. 15 Frecuencia de cambio de agua del canino.....	26
Gráfico No. 16 Fuente proveniente del agua de consumo del canino.....	27

Gráfico No. 17 Control de vacunas	28
Gráfico No. 18 Control de desparasitación	29
Gráfico No. 19 Coprofagia (consumo de las heces).....	30
Gráfico No. 20 Control veterinario.....	31
Gráfico No. 21 Porcentaje de resultados generales de parasitosis en 75 caninos	32
Gráfico No. 22 Porcentaje de resultados generales de los caninos por edades.....	33
Gráfico No. 23 Prevalencia de parásitos presentes en los resultados de laboratorio ...	34
Gráfico No. 24 Categoría de parásitos resultados de los 75 caninos por su edad.....	35
Gráfico No. 25 Análisis pruebas de laboratorio parásito detectado, n. de huevos por placa	36

ÍNDICE DE ANEXOS

Anexo N° 1 Aval de Traducción	44
Anexo N° 2 Modelo de la Encuesta.....	45
Anexo N° 3 Recolección, identificación, exámenes coproparasitarios, sociabilización del proyecto de investigación.....	47
Anexo N° 4 Registro de la socialización de resultados	52
Anexo N° 5 Resultados del examen coproparasitario	53
Anexo N° 6 Registros de datos, recopilados y encuestas	55

UNIVERSIDAD TÉCNICA DE COTOPAXI

FACULTAD DE CIENCIAS AGROPECUARIAS Y RECURSOS NATURALES

TÍTULO: “PREVALENCIA DE HEMILTOS ENTEROPARASITOS ZONOTICOS Y FACTORES ASOCIADOS EN CANINOS DOMÉSTICOS (*canis familiaris*) EN EL BARRIO SAN PEDRO DE TENERÍA PARROQUIA DE PASTOCALLE”

AUTORA: VERÓNICA MERCEDES CHANGO TOALOMBO

RESUMEN

La investigación del presente proyecto se ha realizado en el Barrio San Pedro de la Parroquia Pastocalle, con el fin de establecer la prevalencia de helmintos enteroparásitos zoonóticos en caninos domésticos, se aplicó una encuesta a los propietarios de los caninos y la toma de muestras de heces de los animales fue realizada de manera técnica siguiendo los protocolos para posteriormente ser analizados en el laboratorio. Para la toma de muestras de heces fecales se consideró a 75 caninos tomados de forma aleatoria, luego de procesadas y analizadas se emite un cuadro estadístico donde se detalla el tipo de parásito encontrado para definir el nivel de infección del animal, con estos datos se podrá establecer los factores de riesgo de los caninos domésticos (*canis familiaris*) y el riesgo al que las personas se encuentran expuestas al convivir con el animal enfermo, se podrá verificar las condiciones de vida, alimentación y control veterinarios. Con la ayuda de un análisis basado en apoyo bibliográfico se podrá determinar los factores asociados a la parasitosis, el nivel de afectación en el organismo de los seres humanos y las consecuencias de adquirir una infección parasitaria proveniente de caninos enfermos y se podrá socializar los resultados obtenidos a la población que fue sujeto de estudio. Mediante la investigación de campo en la aplicación de la encuestas se pudo observar de manera directa las condiciones de vida de los caninos y el modo en que los propietarios cuidan a sus mascotas, desparasitación, visitas al veterinario para suministrar las vacunas que son obligatorias, con ello se ha determinado cuales pueden ser los factores asociados que pueden generar riesgos en la convivencia entre los seres humanos y las mascotas, y brindar un aporte científico y técnico a los propietarios de los caninos.

Palabras clave: Prevalencia, helmintos enteroparásitos zoonóticos, caninos domésticos *familiaris*, factores, asociados

UNIVERSIDAD TÉCNICA DE COTOPAXI

FACULTAD DE CIENCIAS AGROPECUARIAS Y RECURSOS NATURALES

TOPIC: "ZOOTIC ENTEROPARASSITE HEMILOTS PREVALENCE AND ASSOCIATED FACTORS IN DOMESTIC CANINES (*canis familiaris*) IN THE SAN PEDRO PARROQUIA PASTOCALLE DISTRICT"

AUTHOR: VERÓNICA MERCEDES CHANGO TOALOMBO

ABSTRACT

The investigation of the present project has been carried out in the San Pedro neighborhood of Pastocalle Parish, in order to establish the prevalence of zoonotic enteroparasitic helminths in domestic canines, the scientific information was extracted from authors and specialized sources, as a primary part was applied a survey of the owners of the canines and the collection of fecal samples from the animals was carried out in a technical manner following the protocols for later analysis in the laboratory For the fecal samples collection, 75 canines were taken at random, after being processed and analyzed, a statistical table is issued which details the type of parasite found to define the level of infection of the animal, with this data it will be possible to establish the risk factors of domestic dogs (*canis familiaris*) and to which people are exposed to live with the sick animal. The level of involvement in the organism of human beings and the consequences of acquiring a parasitic infection from diseased canines can be determined and the results can be socialized. obtained to the population that was the subject of study. Through field research in the application of the surveys it was possible to observe directly the living conditions of the dogs and the way in which the owners take care of their pets, as regards deworming, visits to the veterinarian to supply the vaccines that are mandatory, with this has been determined what may be the associated factors that can generate risks in the coexistence between humans and pets, with them it was possible to provide a scientific and technical contribution to the owners of the canines which should be made aware in improve the living conditions of the animal for mutual benefit.

Key words: Prevalence, zoonotic enteroparasite helminths, domestic dogs *familiaris*, factors, associated

1.INFORMACIÓN GENERAL

1.1. Título del Proyecto:

“PREVALENCIA DE HEMILTOS ENTEROPARASITOS ZOONOTICOS Y FACTORES ASOCIADOS EN CANINOS DOMÉSTICOS (*canis familiaris*) EN EL BARRIO SAN PEDRO DE TENERÍA DE LA PARROQUIA DE PASTOCALLE”

1.2. Fecha de inicio:

Octubre de 2017

1.3. Fecha de finalización:

Agosto de 2018

1.4. Lugar de ejecución:

Barrió San Pedro de Tenería –Parroquia de Pastocalle, Cantón Latacunga, Provincia de Cotopaxi.

1.5. Facultad que auspicia:

Facultad de Ciencias Agropecuarias y Recursos Naturales

1.6. Carrera que auspicia:

Medicina Veterinaria

1.7. Proyecto de investigación vinculado:

Prevención de enfermedades infecciosas y parasitarias en animales domésticos de la Zona 3, Ecuador

1.8. Equipo de trabajo

HOJA DE VIDA¹

DATOS PERSONALES:

Nombre:	ARMAS	CAJAS	JORGE WASHINGTON
	<small>Apellido Paterno</small>	<small>Apellido Materno</small>	<small>Nombres</small>
Lugar y fecha de Nacimiento:	Latacunga 23 de abril de 1970		
Edad:	48 años	Género: Masculino	
Nacionalidad: ecuatoriano	Tiempo de Residencia en el Ecuador (Extranjeros):		
Dirección Domiciliaria:	Cotopaxi	Latacunga	La Matriz
	<small>Provincia</small>	<small>Cantón</small>	<small>Parroquia</small>
Conjunto Habitacional los Rosales			
Teléfono(s):	032807619	<small>Dirección</small>	0998336900
	<small>Convencionales</small>		<small>Celular o Móvil</small>
Correo electrónico: jorge.armas@utc.edu.ec	Cédula de Identidad o Pasaporte: 0501556450		

Personas con discapacidad: N° de carné del CONADIS:

2.- INSTRUCCIÓN FORMAL:

NIVEL	TÍTULO OBTENIDO	FECHA DE REGISTRO	CÓDIGO DEL REGISTRO CONESUP
TERCERO	Doctor en Medicina Veterinaria y Zootecnia	11/08/2005	1020-05-591385
CUARTO	Maestría en Clínica y Cirugía Canina	28/03/2014	1018-14-86045829

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.

Dr. Mg. Armas Cajas Jorge Washington
Tutor

HOJA DE VIDA

1.- DATOS PERSONALES:

Nombre:	CHANGO	TOALOMBO	VERÓNICA MERCEDES
	Apellido Paterno	Apellido Materno	Nombres
Lugar y fecha de Nacimiento:			
Edad:	33 Años	Género:	Femenino
Nacionalidad:	ecuatoriana	Tiempo de Residencia en el Ecuador (Extranjeros):	
Dirección Domiciliaria:	Tungurahua	Ambato	Huachi Loreto
	Provincia	Cantón	Parroquia
	Barrio Solís		
	Dirección		
Teléfono(s):	032754361	0987983402	
	Convencionales	Celular o Móvil	
Correo electrónico:	verónica.chango88.60@utc.edu.ec	Cédula de Identidad o Pasaporte: 1803748860	
Tipo de sangre:	O+	Estado Civil: Soltera	

2.- INSTRUCCIÓN FORMAL:

NIVEL	TÍTULO OBTENIDO
BACHILLERATO	TÉCNICO AGROPECUARIO

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.

Chango Toalombo Verónica Mercedes
Estudiante

Área de Conocimiento

- Medicina Veterinaria

Línea de investigación

- Salud Animal

Sub líneas de investigación de la Carrera

- Salud Pública

2. JUSTIFICACIÓN

El desarrollo de la presente investigación implica el realizar un trabajo que brinde beneficios a los moradores del Barrio San Pedro de la Parroquia Pastocalle en lo referente a determinar el nivel de infección parasitaria en los caninos mediante un estudio de laboratorio, con los resultados obtenidos de la recolección de las 75 muestras de los caninos domésticos se podrá establecer los tipos de parásitos presentes para que los propietarios puedan tomar acciones inmediatas por el bienestar de las mascotas.

Mediante la aplicación de la encuesta se podrá demostrar el nivel de riesgo al que están siendo expuestos los animales bajo las condiciones de vida y poder dar directrices para que les brinden cuidados mediante la vacunación, desparasitación, dieta alimenticia, control veterinarios, haciéndole notar que un perro enfermo puede ser el causante de daños en la salud de los seres humanos, especialmente de los niños que son los que más se encuentran en contacto con las mascotas, es decir se pretende generar un impacto ambiental con la mejora de las condiciones de vida del canino.

Al socializar los resultados obtenidos tanto en la encuesta como en los exámenes de laboratorio mediante charlas y conferencias a la Comunidad del Barrio San Pedro se podrá sugerir las medidas de prevención que deben realizar para desparasitar a los caninos domésticos, esto con el afán de brindar un beneficio social procurando una buena salud en los animales y por ende en la población en general, además establecer normas de seguridad ambiental en sus hogares, en las calles donde circulan los caninos, los sectores donde juegan los niños y sus mascotas hacen sus necesidades biológicas, esto en prevención de posibles enfermedades infecciosas que podrían ser mortales para los seres humanos.

La utilidad práctica del presente proyecto se enmarca en la experiencia adquirida en la práctica de laboratorio como parte de mi proceso académico, el aprender a mejorar procesos estadísticos, análisis e interpretación de los datos obtenidos, tablas y gráficas y el trabajar en beneficio de los propietarios y los caninos aportando con los conocimientos adquiridos de los docentes y la Universidad en general.

3. BENEFICIARIOS

Beneficiario Directo

- Barrió San Pedro de Tenería de la Parroquia Pastocalle

Beneficiario Indirecto

Parroquia Pastocalle constituido por 11.449 habitantes.

Cantón Latacunga, constituido por 170.489 habitantes.

Provincia de Cotopaxi, constituida por 409.205 habitantes.

4. PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

Los animales domésticos, en especial los caninos, al tener una estrecha relación con el ser humano, se convierten en una fuente de contaminación de diferentes agentes patógenos, como es el caso de los parásitos gastrointestinales zoonóticos. Los caninos son hospederos de estos agentes, los cuales ocasionan deterioro de la salud del animal y, en casos extremos, la muerte. (Wong, 2005)

Los vectores son animales que transmiten patógenos, entre ellos parásitos, de una persona o animal infectada a otra y ocasionan enfermedades graves en el ser humano, las mascotas, principalmente los caninos y los gatos, juegan un rol importante en la sociedad; son importantes en muchos hogares, contribuyen al desarrollo físico, social y emocional de las personas, especialmente de los niños y de los adultos. (Cofre L, 2010)

Las mordeduras y las alergias son las amenazas más comunes y resultan en infecciones localizadas; sin embargo existe otras infecciones (parasitarias, bacterianas, virales y micóticas) que pueden ser transmitidas por las mascotas. Otras infecciones son transmitidas por vía cutánea, mucosas, digestivas, o respiratorias, por contacto directo con las mascotas o las excretas o través de artrópodos. Los niños pequeños son los que tienen mayor riesgo de padecer enfermedades por mascotas; por ejemplo toxocariosis, helmintiasis, toxoplasmosis; en cambio los pacientes con algún tipo de inmunodeficiencia pueden padecer criptosporidiosis, salmonellosis, pasteurelliosis. (Leguía G, 2002)

Por ello a nivel mundial muchos gobiernos han establecido estrategias de vigilancia epidemiológica sobre la población canina para que, de esta manera, se pueda prevenir y controlar este tipo de enfermedades. Para este fin, es primordial que los caninos tengan el cuidado necesario, como es una buena alimentación, vacunación, desparasitación, medidas higiénico-sanitarias, entre otros, lo que puede aportar bienestar directo al animal e indirectamente al humano. (Caraballo AJ, 2007)

En Ecuador estudios referentes a la prevalencia de helmintos enteroparásitos zoonóticos y factores asociados en caninos domésticos (*canis familiares*) realizados por el Ministerio de Salud son nulos, sin embargo existen tesis de grado realizadas para las universidades en las cuales se propone investigaciones entre las que se destaca a Iza M. (2015), que define un estudio denominado evaluación de la frecuencia de enteroparásitos de caninos en tres refugios del distrito metropolitano de Quito entre los que detalla: “En nuestro país se han realizado estudios referentes a la presentación de parásitos gastrointestinales en un refugio en la provincia de Bolívar donde se encontró una presencia de nematodos (*Ancylostomas*) 95,7% y, protozoarios 82,6% (*Isospora* y *Entamoeba*) (Zurita, 2012). Por otro lado, un estudio realizado en un refugio de Maracay-Venezuela se estableció la presencia del 38,88% de parasitosis, donde el *Ancylostoma* spp. (56,59%) fue el más frecuente en los caninos (Quijada et al. 2008). En España se realizó un estudio en un refugio, los resultados obtenidos fueron 9,8% de helmintos y el 67,9% de protozoos intestinales.

En la Provincia de Cotopaxi de manera especial en la Parroquia Pastocalle no se han hecho estudios de este tipo sin embargo con el apoyo de la Universidad Técnica de Cotopaxi se han realizado algunos estudios referentes a la prevalencia de parásitos gastrointestinales zoonóticos en caninos y gatos en varios sectores de la provincia, de manera específica para el Barrió San Pedro de Tenería, en la Parroquia de Pastocalle no existen datos, por lo que se considera de mucha importancia que los postulantes a carreras de medicina veterinaria brinden el apoyo técnico y científico en beneficio de este sector para que de este modo se logre también beneficios de tipo profesional como es el caso del proceso de toma de muestras, análisis de laboratorio, emisión de resultados y demás procedimientos que requiere los protocolos de actuación en veterinaria.

5. OBJETIVOS.

General

- Determinar la prevalencia de helmintos enteroparásitos zoonóticos y factores asociados en caninos domésticos (*canis familiaris*) en el Barrio San Pedro de Tenería de la Parroquia de Pastocalle, mediante exámenes coproparasitarios.

Específicos

- Fundamentar científicamente la prevalencia de helmintos, enteroparásitos, zoonóticos y factores asociados.
- Establecer los factores asociados de los caninos domésticos aplicando una encuesta a los propietarios.
- Realizar exámenes coproparasitarios en los caninos domésticos de acuerdo a grupos de edad.
- Determinar los factores asociados con los enteroparásitos detectados en los caninos.
- Socializar los resultados obtenidos a la Comunidad del Barrio San Pedro de Tenería de la Parroquia Pastocalle.

6. ACTIVIDADES Y SISTEMA DE TAREAS EN RELACIÓN A LOS OBJETIVOS PLANTEADOS.

Tabla No. 1: Actividades y sistema de tareas en relación a los objetivos planteados

Objetivos planteados	Actividad	Resultado de la actividad	Descripción de la actividad (técnicas e instrumentos)
Fundamentar científicamente la prevalencia de helmintos zoonóticos y factores asociados.	Revisión bibliográfica de información científica de autores, textos y páginas web especializadas	Conocimiento sobre factores asociados, salud y nutrición	Investigación bibliográfica Desarrollo de la fundamentación científica

Establecer los factores asociados de caninos domésticos aplicando una encuesta a los propietarios.	Aplicamos las encuestas a los propietarios de los caninos domésticos	Condiciones sanitarias Nutrición Factores asociados a helmintos enteroparásitos zoonóticos.	Tabulación de los factores asociados y ficha clínica.
Realizar exámenes coproparasitarios en los caninos domésticos (<i>canis familiaris</i>) por grupos de edad.	Recolección de muestras y exámenes coprológicos. Transporte de muestras. Procesamiento de muestras.	Resultados 13 animales se detectó Uncinaria 17%, en 26 caninos Ancylostoma con el 35%, en 6 caninos Toxocara con un 8%, en 15 caninos ácaros y uncicaria, con el 20%..	Coproparasitarios de laboratorio Informe de examen coproparasitario
Determinar factores asociados de helmintos enteroparásitos zoonóticos	Relación de los factores asociados con las encuestas.	Factores asociados influyeron en la prevalencia de helmintos enteroparásitos zoonóticos.	Tabulación de resultados de factores asociados.
Socializar los resultados obtenidos a la Comunidad del Barrio San Pedro de Tenería.	Difusión de los resultados de la investigación a los habitantes del Barrio Centro.	Concientización a los moradores del barrio Centro sobre la tenencia responsable de los caninos domésticos.	Registro de asistencia a la socialización de resultados a los habitantes del Barrio Centro

7. FUNDAMENTACIÓN CIENTÍFICA TÉCNICA

7.1 HELMINTOS

En el estudio denominado “Helmintos generalidades”, realizado por la Universidad de Antioquia”, los helmintos son un grupo de gusanos que la única característica que comparten, aparte de ser gusanos y ser invertebrados, es que son parásitos que pueden ser albergados por el hombre. A pesar de esto, podemos generalizar que los adultos son macroscópicos, alargados y presentan simetría bilateral, no poseen extremidades y afectan a miles de millones de humanos. (Montoya, 2015)

Los tamaños de estos parásitos pueden oscilar entre milímetros y metros, dependiendo de la especie. (<http://medicina.udea.edu.co>)

Los helmintos se subdividen en dos grupos:

1-Platyhelminthes o gusanos planos (platelmintos)

2-Nematyhelminthes o gusanos redondos (nematodos). (Coles, 2012)

El término helminto (del griego *έλμινθος* *hélminthos*, "gusano") es en principio un sinónimo de verme o gusano, sin valor clasificatorio, que se usa sobre todo en parasitología, para referirse a especies animales de cuerpo largo o blando que infestan el organismo de otras especies. De helminto derivan helmintología, especialidad de la parasitología médica o veterinaria que se centra en los helmintos; helmintiasis, que quiere decir infestación por helmintos; y antihelmíntico, adjetivo que se aplica a los fármacos y otros tratamientos con que se combaten las helmintiasis. (Dwight, 2013)

Como no es un grupo taxonómico, es decir, un grupo de la clasificación, sino un concepto ecológico y médico, no pueden generalizarse las características de los helmintos más allá de lo que es común a todos los vermes o gusanos: ser alargados de forma, y blandos, sin un esqueleto que estructure el conjunto de su cuerpo. Animales con estos rasgos físicos y parásitos de otros animales los hay en muchos filos distintos. Los más diversos y de mayor importancia médica o veterinaria se clasifican dentro de dos filos, los nematodos (Nematoda) y los platelmintos (Platyhelminthes), de estos últimos en dos clases, Trematodo y Cestodo. (Dujardin, 2000).

7.2 ENTEROPARASITOS

Un parásito es un organismo pequeño que vive en el interior a expensas de otro organismo mayor denominado hospedador sin que implique la destrucción del hospedador como lo hacen los depredadores (Quiroz, 2005). Por otro lado, el parasitismo, en un organismo, se basa en la subsistencia del parásito hasta perjudicar apreciablemente al hospedador y el parásito produce efectos negativos en su hospedador (Dwight, 2013).

Se define al parasitismo como una asociación (Campillo et al., 2007) y se utiliza para indicar la compleja relación hospedador-huésped (Quiroz, 2015). Dentro del grupo de enteroparásitos que comúnmente se encuentran en caninos y se incluyen son los, cestodos, nematodos y protozoarios, aunque no menos importantes se encuentran también los trematodos.

7.3 NEMATODOS

Los nematodos, son gusanos de forma redonda, de cuerpo cilíndrico, no segmentado, con un tracto digestivo y una cavidad corporal. Su cuerpo está generalmente revestido por una cutícula que es resistente a la digestión intestinal (Cantó, 2016). Los principales nematodos reportados como importantes son: *Ancylostoma caninum*, *Toxocara canis*, *Uncinaria stenocephala*, *Necator americano*, *Toxascaris leonina*.

7.4 ANCYLOSTOMIASIS

Son enfermedades parasitarias, crónicas producidas por parásitos pertenecientes a la familia Ancylostomidae y de los géneros: *Ancylostomas*, *Uncinarias* y *Necator*, que causan anemias, diarreas, enterorragias y debilidad y muerte (Campillo et al., 2001). Las personas se infectan cuando las larvas del *Ancylostoma* penetran en la piel sin protección, especialmente al caminar descalzo o al sentarse en la tierra o arena contaminada (Campillo, 1999)

Los factores en la transmisión son: el lugar donde se depositan efectivamente las heces; la magnitud de contacto entre el suelo y las materiales fecales; el modo y la importancia de contacto entre el suelo y la piel (Junquera, Parásitos del Ganado, Perros y Gatos: Biología y Control, *Ancylostoma* spp , 2014)

Ancylostoma caninum es la que produce anemia, la cual puede ser asintomática, hasta producir una pérdida rápida de sangre, esto va a depender del hospedador y del grado de infestación (Dwight, 2011).

El órgano predilecto de este parásito es el intestino delgado, aunque las larvas migratorias pueden hallarse en la piel, sistema circulatorio, pulmones, bronquios y tráquea. Los huevos son elípticos, tienen un diámetro de 55-74 x 37-43 micras, con una cubierta fina transparente en la fase de 8 células (Coles, 1986). En el momento de su deposición en las heces, tienen de 4 a 16 células y eclosionan 2 a 9 días tras la deposición (Marban, 2014)



Gráfico No. 1. Huevo de Ancylostoma
Fuente: Joel Mills, 2007,

7.5 CICLO BIOLÓGICO

El ciclo biológico, en general de este grupo de parásitos comienza cuando los huevos son eliminados al medio ambiente. La larva activamente móvil tiene su desarrollo entre 2 y 8 días, se transforman a la fase larvarias dos (L2) que ingresa en el hospedador por ingestión o por penetración percutánea. (Campillo, 1999)

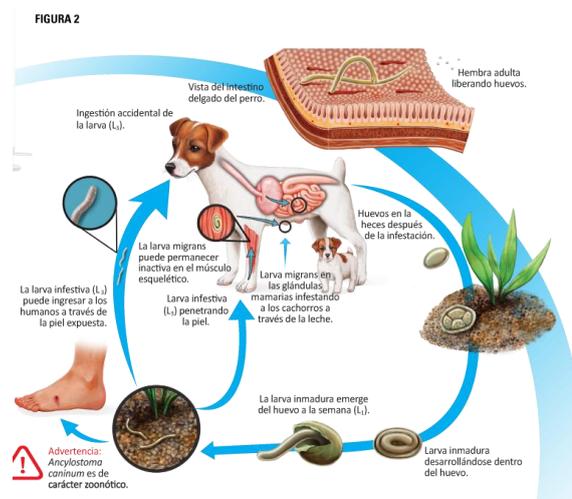


Gráfico No. 2. Ciclo Biológico del Ancylostoma
Fuente: www.basken.com.ar

El periodo de prepatencia es de alrededor de 2 semanas por ingestión y de 1 mes aproximadamente por penetración percutánea. Algunas larvas no maduran e invaden las células de la musculatura esquelética o de la pared intestinal (Soulsby, 1987; Campillo et al., 1999), y entran en un estadio de latencia. Las larvas quiescentes se reactivan y migran al intestino, en el cual maduran, y también van a la glándula mamaria donde son excretadas en la leche, infectando a los cachorros. Durante las 2 últimas semanas de gestación, las larvas latentes se reactivan (Dwight, 2011).

Uncinaria stenocephala es pequeño y mide de 3 a 15 mm. Tiene la forma típica de un gusano redondo y la parte anterior del cuerpo muestra la forma de un garfio o ancho. L 19 fijan a la pared intestinal del hospedador y se alimentan de tejidos (Junquera, 2014).

Los huevos son ovoidales (Junquera, 2014), tiene un diámetro de 71-93 x 37-55 micras (Coles, 1986), al momento de la deposición en las heces contienen de 4 a 16 células, poseen una envoltura fina. Eclosionan a los 2 a 9 días tras la deposición (Leguía, 2002)

El ciclo biológico es semejante al del *Ancylostoma caninum*, excepto por que la infestación oral es más frecuente que la percutánea. Las hembras grávidas se encuentran en el intestino del perro unos 15 días después de la infestación, y 1 o 2 días después salen los huevos en las heces (Dwight, 2001).

7.6 TOXOCARIASIS

El hombre al igual que otros animales puede infectarse al ingerir accidentalmente huevos de *Toxocara*. Los caninos y los gatos son animales que conviven con las personas, puede haber un gran número de huevos infectados en el medio ambiente. Una vez en el cuerpo, los huevos eclosionan y las larvas de *Toxocara* puede viajar en el torrente sanguíneo a diferentes partes del cuerpo, incluyendo el hígado, el corazón, los pulmones, el cerebro, los músculos o los ojos. (Montoya, 2015)



Gráfico No. 3. Huevo de toxocara

Fuente: Kaminsky, 2014

(Soulsby, 2014), menciona que: En seres humanos, se ha encontrado que casi el 14% de la población estadounidense ha sido infestado con *Toxocara*. A nivel mundial, la toxocariasis se encuentra en muchos países, y las tasas de prevalencia pueden alcanzar hasta el 40% o más en algunas partes del mundo.

Los factores que pueden influenciar en la presencia de la toxocariasis son los propietarios de caninos o gatos; así también, que los niños y adolescentes menores de 20 años tienen más probabilidades de un resultado positivo para la infestación por *Toxocara*. (Guerrero, 2009)

Esta infestación es más común en las personas que viven en la pobreza. La ubicación geográfica juega un papel también, ya que el *Toxocara* es más frecuente en regiones cálidas y húmedas donde se mantengan los huevos viables en el suelo. *Toxocara canis* es grande y blanquecino (Guerrero & Vollmer, 2009), se encuentra en el intestino delgado del perro y zorro. Se alimenta del contenido intestinal, posee en su extremidad anterior 3 labios grandes que envuelven una pequeña abertura bucal. (Soulsby, 2014)

7.7 CICLO BIOLÓGICO

Los huevos son ovalados o globulosos, con una cubierta gruesa, tiene un diámetro de 75-85 micras (Coles, 1986), el ciclo biológico inicia cuando los huevos sin segmentar que depositan las hembras en el intestino delgado, salen en las heces y pueden ser viables hasta un año (Campillo et al. 1999). Existen condiciones que favorecen la permanencia de este parásito especialmente a las larvas infectantes, como son la humedad, temperatura y tensión de oxígeno. La L2 es la fase infectante que permanece dentro del huevo, hasta la ingestión del hospedador (Campillo et al. 1999).

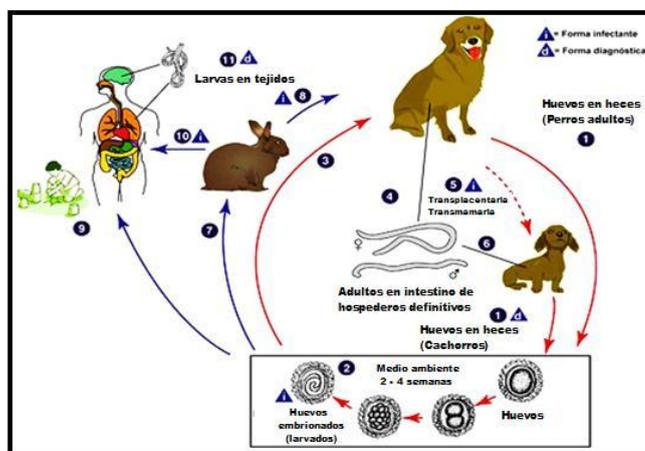


Gráfico No. 4. Ciclo Vital del *Toxocara canis*
Fuente: Parasites and Health, 2009

La liberación de esta fase infectante se produce en el perro, así pues, también hay hospedadores paraténicos (roedores, aves, entre los principales) en cuyos tejidos se encapsulan y perduran infectantes. Existen cuatro posibilidades de infestación: Directa (ingestión de huevos embrionados); Placentaria o prenatal; Galactógena (la leche materna); Hospedadores paraténicos (Cofre, 2005)

El desarrollo traqueal se da en cachorros de pocas semanas de edad a tres meses, los huevos alcanzan el estado infectante en 10 a 15 días. Tras la ingestión, eclosionan en el duodeno y el segundo estado larvario atraviesa la pared intestinal, con el flujo linfático pasa a los nódulos mesentéricos, luego por la vena porta al hígado la mayoría después de los 2 días post-infestación, luego a través de la vena hepática, llegan a los pulmones, corazón y arteria pulmonar. Pasan al pulmón y migran a los alveolos, bronquiolos y tráquea, desde aquí es deglutida al estómago en el día 10. (Acha, 2001)

El desarrollo somático se da cuando la perra adulta ingiere los huevos infestantes. Luego de 8 días el segundo estado se encuentra en diversos tejidos del cuerpo (hígado, pulmón, riñones) permaneciendo así, sin tener ningún desarrollo, durante la gestación estas migran al hígado del feto. Aquí tienen una muda pasando a larva estado 3, cuando el cachorro nace aparecen en los pulmones. La muda se produce en los pulmones o en el estómago durante la primera semana de vida del cachorro (Dewey, 2012)

Luego del nacimiento de cachorros también se pueden infectar, por lo que ocurre una transmisión transmamaria. El quinto estado se produce al final de la segunda semana, existiendo un crecimiento rápido, y al término de la tercera semana se pueden encontrar las formas adultas (Soulsby, 2014)

7.8 EFECTOS EN EL SER HUMANO

La invasión, causada por gusanos tipo *Toxocara* es muy similar a gusanos o lombriz intestinal, por lo tanto, a veces se hace referencia como una forma de ascariasis toxocariasis. Una vez en el intestino humano, a partir de larvas huevos de *Toxocara* aparece la mucosa gastrointestinal perforada, entran en el torrente sanguíneo y se extiende por todo el cuerpo. Se pueden encontrar en cualquier parte del cuerpo, pero más a menudo los parásitos eligen la luz, el aparato visual, el hígado, el corazón y el cerebro de la víctima. Los parásitos dañan los tejidos, se convierten en una necrosis causa, trastornos del Sistema Nervioso Central provocando, ceguera, anomalías cardíacas, y neumonía severa es a menudo fatal. (MEDSALUD, 2011)

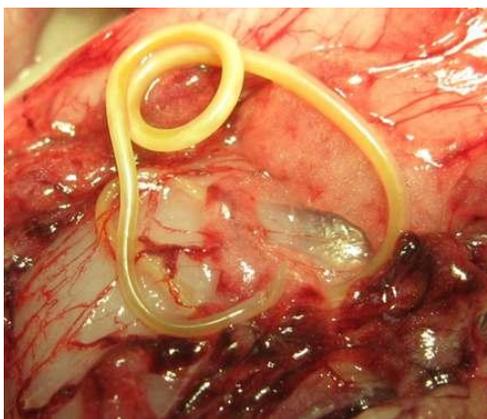


Gráfico No. 5. Gusano de Toxocara extraído por cirugía

Fuente: <http://medsaludin.es>

Los síntomas de la infección:

- Erupción cutánea con picor y enrojecimiento en la piel, eczema;
- leykokoriya (“pupila blanca” síndrome), estrabismo, disminución de la visión, queratitis – a menudo los síntomas se producen en un ojo;
- Alteración de la concentración, el habla, trastornos del desarrollo en los niños;
- Fiebre, tos, agrandamiento del hígado, molestias en la región iliaca, eosinofilia, hipergammaglobulinemia, y otros. (Acha, 2001)

7.9 UNCINARIA

Las uncinarias pertenecen a la familia Ancylostomatidae que se caracteriza por la presencia de órganos cortantes. Las dos especies que parasitan el intestino delgado del hombre son: *Ancylostoma duodenale* y *Necator americanus*, cuyos huevos excretados en la materia fecal son morfológicamente indistinguibles. (Heidmann, 1999)

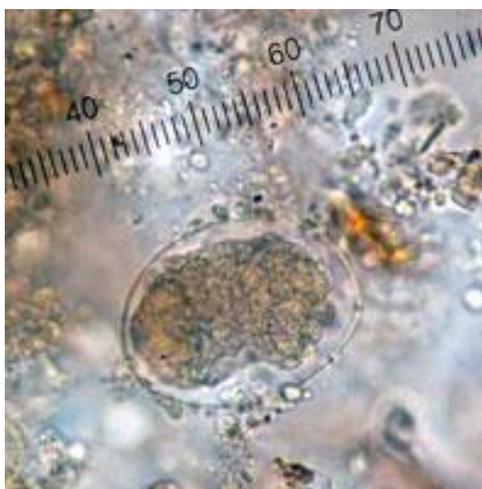


Gráfico No. 6. Huevo inmaduro de uncinaria.

Fuente: Dr. Benjamín Noguera T, Depto. de Parasitología, ENCB-IPN.

Cuando son adultos son gusanos cilíndricos, blanquecinos con su extremidad anterior curvada hacia el dorso en forma de gancho, de ahí el nombre uncinaria que viene de la palabra uncus que quiere decir gancho. (Loaiza, 2012)



Gráfico No. 7. Gusano adulto de uncinaria.

Fuente: Dr. Benjamín Noguera T, Depto. de Parasitología, ENCB-IPN.

7.10 CICLO BIOLÓGICO

El reservorio del *A. caninum* son los perros y gatos. Los huevos que hay en las heces se depositan en el suelo, eclosionan y las larvas se desarrollan durante 7-10 días hasta que son infectivas. Las larvas que atraviesan la piel, alcanzan la circulación sanguínea, llegan al corazón y de allí los pulmones; donde alcanzan la luz de los bronquios y ascienden hasta la tráquea y la faringe y son deglutidos para, finalmente, permanecer en el intestino delgado unidos a la mucosa intestinal por su cápsula bucal. Producen miles de huevos al día. (Marban, 2014)

Las larvas de *A. caninum* y *A. braziliense* mueren dentro de la piel tras producir la larva cutánea migrans. No existe transmisión persona a persona, pero un individuo infectado puede contaminar el suelo durante años si no recibe tratamiento.

Período de incubación: 2 días - 2 años. (Campillo, 1999)

7.11 DIPYLIDIUM CANINUM

La tenia del perro, es una especie de gusanos cinta muy común en perros, ocasionalmente en gatos y en algunos animales salvajes como los zorros. También puede infectar a seres humanos, sobre todo a niños. Se da en todo el mundo, la infección con *Dipylidium* se denomina dipilidiasis, El órgano predilecto de *Dipylidium caninum* es el intestino delgado. Se fija a la pared intestinal mediante los garfios de la cabeza (escólex). (Junquera, 2017)



Gráfico No. 08 . Dipylidium caninum adulto.
Fuente: Dr. Junquera, 2017

7.12 PREVALENCIA DE PARÁSITOS.

La prevalencia de parasitosis intestinal en caninos se la calcula posterior al examen coproparasitario realizado en laboratorio, se la realiza para describir el impacto de una enfermedad medida de frecuencia, esto es, el porcentaje de casos afectados sobre un grupo. La prevalencia es el número de afectados por una enfermedad dividido por el número total de personas en la población o grupo de interés en un momento determinado. (Junquera, Parásitos del Ganado, Perros y Gatos: Biología y Control, Ancylostoma spp , 2014)

$$P = \frac{\text{Número de casos}}{\text{Población}} \times 100$$

Población

7.13 EXÁMENES COPROPARASITARIOS

Para esta fase se realizó el siguiente proceso:

- Se recolectó las muestras en recipientes limpios y herméticos para transportarlos al laboratorio.
- Las heces han sido tomadas de manera directa del ano del animal para evitar posibles contaminaciones.
- Las muestras deben ser recolectadas con las medidas de seguridad respectivas.
- Cada muestra será identificada con el nombre del animal y la fecha de recolección.
- Analizaremos las muestras en el laboratorio.
- Utilizando la técnica de sulfato de zinc al 33%. (Soulsby, 2014)

7.14 MÉTODO DE CONCENTRACIÓN

Su fundamenta en aumentar el número de parasitos en el volumen de heces. Encontramos lossiguientes

a) Sedimentación

Basados en la utilización de agua u otros líquidos de baja densidad, recobrándose las formas evolutivas microscópicas de los parasitos, en el fondo de un recipiente en el que se depositan por ser mas densos. Y entre ellos tenemos la sedimentación simple, sedimentación- centrifugación, Carles y Barthélémy (éter- acido) y Ritchie (formol- éter) (Fernández, 2012)

b) Flotación

Los elementos parasitarios se recogen de la superficie de un líquido denso, a la cual ascienden por su menor peso específico aquí tenemos la de flotación simple, flotación centrifugación, Sheater modificado (azúcar) y Faust (sulfato de zinc) (Marban, 2014)

c) Biológicos

Basados en el ciclo vital de los helmintos (eclosión de huevos). (Dwight, 2013)

7.15 MÉTODO DE FLOTACIÓN POR SULFATO DE ZINC 33%

- 1.-Mezclar una porción de materia fecal a 2g en 10 ml de agua destilada.
- 2.-Filtar la suspensión a través de un colador en un recipiente limpio.
- 3.-Colocar en un tubo de ensayo la mezcla filtrada y centrifugar a 1.500 rpm por 3 min.
- 4.-Descanzar el líquido sobrenadante (dejando solo el sedimento) y volver a completar con agua hasta igualar la medida anterior, centrifugar nuevamente.
- 5.-Resuspender el sedimento.
- 6.-Repetir el procedimiento 3-5 veces hasta que el líquido sobrenadante este limpio.
- 7.-Descansar nuevamente el líquido sobrenadante remplazándolo por igual cantidad de solución de sulfato de zinc al 33%, mezclar bien la solución con el sedimento y centrifugar durante 3min a 1.500rpm.
- 8.-Colocar el tubo de ensayo en una rejilla y agregar más solución de sulfato de zinc al 33% hasta el borde dejando momento concentre.
- 9.-Colocar en un cubreobjetos y esperar de 10-20 min mezclar de 1 a 2 gotas de la muestra oreparada del sulfato de zinc colocar en una laminilla.
- 10.-Observar en el microscopio. (Leguía, 2002)

8. VALIDACIÓN DE HIPÓTESIS

De acuerdo a la presente investigación se aceptó la hipótesis alternativa, esto se determinó mediante una encuesta y exámenes coproparasitarios donde se determinó la presencia de parásitos en caninos domésticos en el Barrio San Pedro de Tenería de la Parroquia Pastocalle.

Hi: La prevalencia de helmintos enteroparásitos zoonóticos en caninos domésticos (canis familiaris) del Barrio San Pedro de Tenería están asociados a los factores asociados.

9. METODOLOGÍA

9.1. Tipo de investigación

9.1.1. Documental o bibliográfica

Este tipo de investigación será aplicada al presente estudio ya que para fundamentar correctamente la investigación se debe recurrir a fuentes bibliográficas especializadas y análisis de expertos, llegando con certeza de que el problema está siendo investigado de manera responsable, y es necesario recurrir a artículos científicos, libros, etc.

9.1.2. Método descriptivo.

En esta investigación se analizó la información que obtuvimos por medio de las encuestas y fichas clínicas que fueron realizadas a los propietarios de los caninos domésticos y los posibles factores de asociados, mediante todo esto se llevó a cabo la investigación sobre helmintos enteroparásitos zoonóticos en caninos domésticos (canis familiaris) en la parroquia Pastocalle, Barrio San Pedro de Tenería.

9.1.3. No experimental

Este tipo de investigación se lo ha tomado en cuenta ya que con ellos se realiza una observación directa del fenómeno a investigar de manera real y con los datos obtenidos realizaremos un análisis y se emite un resultado que luego puede ser socializado para su discusión. En el caso del tema planteado se acudió al lugar para conocer el hábitat de los caninos y por medio de la aplicación de la encuesta conocer el proceso de cuidados que los propietarios dan a sus mascotas determinando con ello los factores asociados.

10. ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS

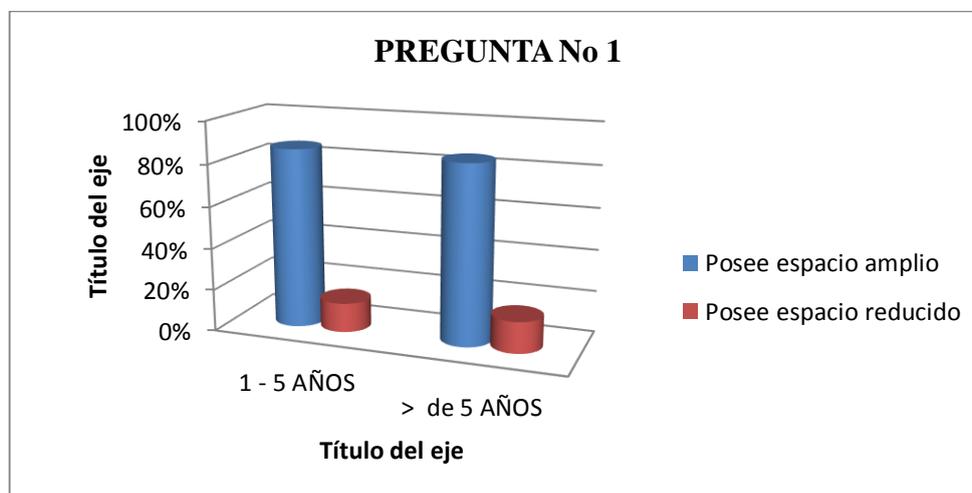
1. Disponibilidad de espacio del canino

Tabla No. 2 Disponibilidad de espacio del canino

RESPUESTA	1 - 5 AÑOS		> de 5 AÑOS	
	Cantidad	%	Cantidad	%
Posee espacio amplio	31	86%	33	85%
Posee espacio reducido	5	14%	6	15%
TOTAL	36	100%	39	100%

Fuente: Directa.

Gráfico No. 9 Disponibilidad de espacio del canino



Fuente: Directa.

Interpretación.

Al analizar la disponibilidad de espacio que los dueños dan a los caninos se puede determinar que en el caso de los rangos de edad de entre 1 a 5 años, 31 personas expresan que poseen espacio amplio, corresponde al 86%, 5 personas determinan que el canino posee espacio reducido, corresponde al 14%, en los rangos de edad > de 5 años, 33 propietarios expresan que el canino posee espacio amplio, corresponde al 85% y 6 personas afirman que el canino tiene espacio reducido, esto implica el 15%.

2. Frecuencia con la que el canino sale de la casa

Tabla No. 3 Frecuencia con la que el canino sale de la casa

RESPUESTA	1 - 5 AÑOS		> DE 5 AÑOS	
	Cantidad	%	Cantidad	%
4 o más veces por semana	12	29%	9	27%
2 a 3 veces por semana	6	14%	5	15%
1 vez por semana	11	26%	8	25%
No sale	13	31%	11	33%
TOTAL	42	100%	33	100%

Fuente: Directa.

Gráfico No. 10 Frecuencia con la que el canino sale de la casa



Fuente: Directa.

Interpretación.

Al analizar la frecuencia con la que el canino sale de la casa se determina que en rangos de 1 a 5 años, 12 caninos salen 4 o más veces por semana, esto corresponde al 29%, 6 caninos salen 2 a 3 veces por semana, corresponde al 14%, 11 caninos salen 1 vez por semana, corresponde al 26% y 13 caninos no salen corresponde al 31%, en el caso de los > a 5 años, 9 caninos salen 4 o más veces por semana, esto corresponde al 27%, 5 caninos salen 2 a 3 veces por semana, corresponde al 15%, 8 caninos salen 1 vez por semana, corresponde al 25% y 11 caninos no salen corresponde al 33%

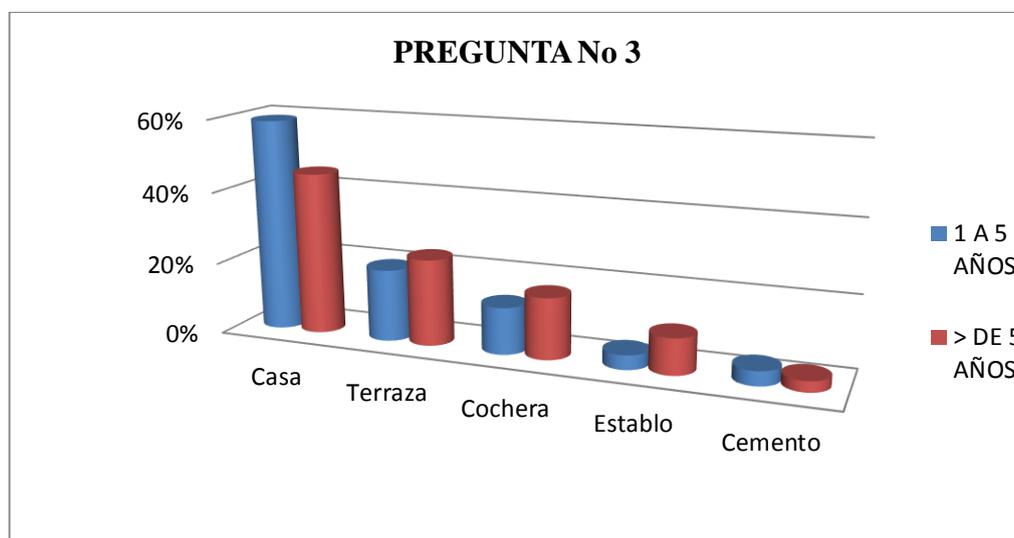
3. Entorno del canino

Tabla No. 4 Entorno del canino

RESPUESTA	1 A 5 AÑOS		> DE 5 AÑOS	
	Cantidad	%	Cantidad	%
Casa	27	59%	13	45%
Terraza	9	20%	7	24%
Cochera	6	13%	5	17%
Establo	2	4%	3	10%
Cemento	2	4%	1	3%
TOTAL	46	100%	29	100%

Fuente: Directa.

Gráfico No. 11 Entorno del canino



Fuente: Directa.

Interpretación.

En los rangos de 1 a 5 años, 27 personas expresan que el canino permanece en casa, correspondiendo el 59%, 9 afirman que el canino permanece en la terraza, siendo el 20%, 6 personas expresan que permanece en la cochera corresponde al 13%, 2 afirman que permanecen en el establo define el 4% y 2 personas afirma que el canino permanece en el cemento, corresponde al 4%, en el rango de edad > a 5 años, 13 personas expresan que permanece en casa, corresponde al 45%, 7 afirman que el canino permanece en la terraza, siendo el 24%, 5 personas expresan que permanece en la cochera siendo el 17%, 3 personas afirman que el canino permanece en el establo define el 10% y 1 personas afirma que el canino permanece en el cemento, corresponde al 3%.

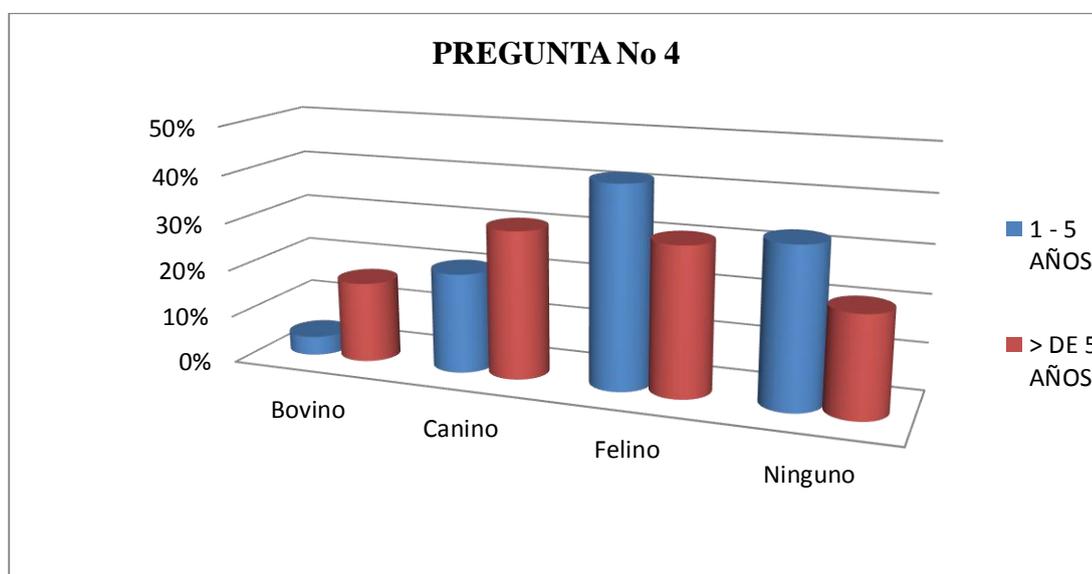
4. Convivencia del canino con otras especies animales

Tabla No. 5 Convivencia del canino con otras especies animales

RESPUESTA	1 - 5 AÑOS		> DE 5 AÑOS	
	Cantidad	%	Cantidad	%
Bovino	2	4%	4	17%
Canino	11	21%	7	31%
Felino	22	42%	7	31%
Ninguno	17	33%	5	21%
TOTAL	52	100%	23	100%

Fuente: Directa.

Gráfico No. 12 Convivencia del canino con otras especies animales



Fuente: Directa.

Interpretación.

En las edades de entre 1 a 5 años, 2 encuestados afirman que el canino tiene contacto con bovinos, corresponde al 4%, 11 personas expresan que tienen contacto con otros caninos corresponde al 21%, 22 personas expresan que el canino tiene contacto con felinos siendo el 42% y 17 personas expresan que no tiene contacto con ninguna otra especie, esto corresponde al 33%, en los rango de edad > a 5 años, 4 encuestados afirman que el canino tiene contacto con bovinos, siendo el 17%, 7 personas expresan que tienen contacto con otros caninos corresponde al 31%, 7 personas expresan que el canino tiene contacto con felinos esto implica el 31% y 5 personas expresan que no tiene contacto con ninguna otra especie, esto corresponde al 21%.

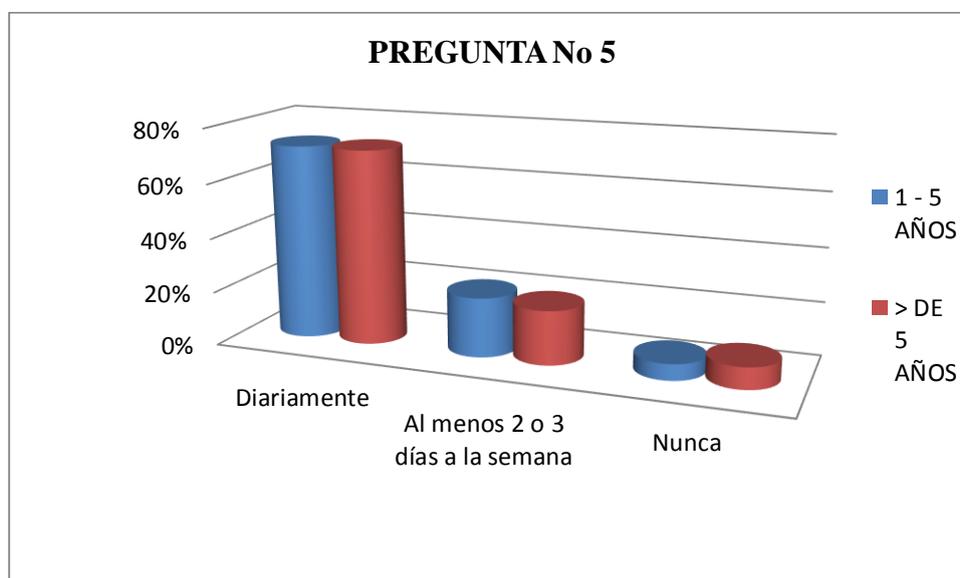
5. Frecuencia con la que el propietario retira las heces del canino

Tabla No. 6 Frecuencia con la que el dueño limpia las heces.

RESPUESTA	1 - 5 AÑOS		> DE 5 AÑOS	
	Cantidad	%	Cantidad	%
Diariamente	36	72%	18	72%
Al menos 2 o 3 días a la semana	11	22%	5	20%
Nunca	3	6%	2	8%
TOTAL	50	100%	25	100%

Fuente: Directa.

Gráfico No. 13 Frecuencia con la que el dueño limpia las heces.



Fuente: Directa.

Interpretación.

Al analizar la frecuencia con la que el propietario retira las heces del can, en las edades de entre 1 a 5 años, 36 expresan que lo hacen diariamente, es decir el 72%, 11 lo hacen al menos 2 o 3 días a la semana, implica el 22% y 3 propietarios nunca lo hacen esto corresponde al 6%, para los caninos con edades > a 5 años, 18 expresan que lo hacen diariamente, es decir el 72%, 5 lo hacen al menos 2 o 3 días a la semana, implica el 20% y 2 propietarios nunca lo hacen esto corresponde al 8%.

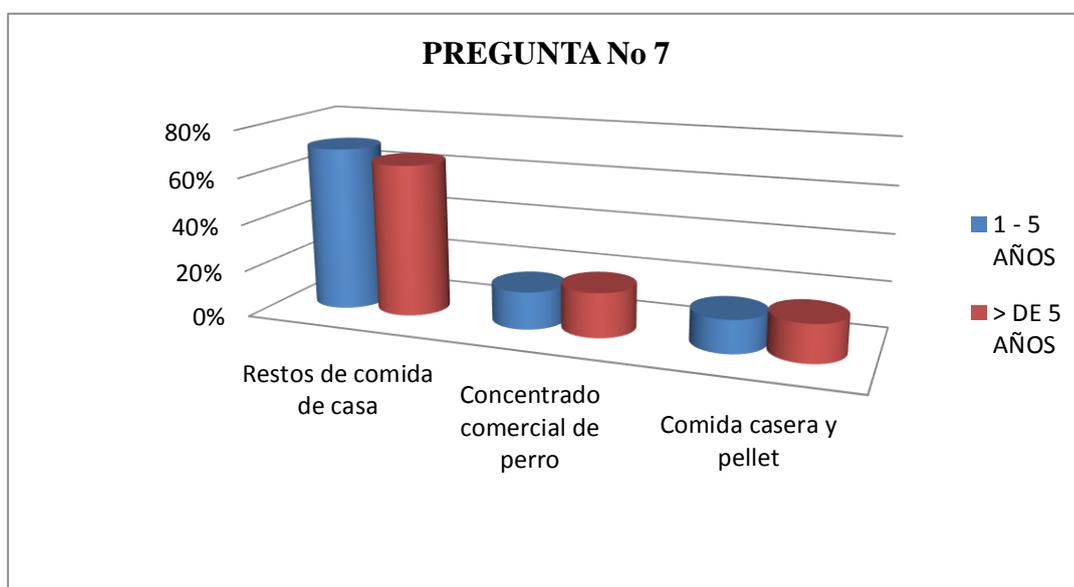
6. Tipo de alimentación que consume el canino

Tabla No. 7 Tipo de alimentación que consume el canino

RESPUESTA	1 - 5 AÑOS		> DE 5 AÑOS	
	Cantidad	%	Cantidad	%
Restos de comida de casa	31	70%	20	65%
Concentrado comercial de perro	7	16%	6	19%
Comida casera y pellet	6	14%	5	16%
TOTAL	44	100%	31	100%

Fuente: Directa.

Gráfico No. 14 Tipo de alimentación que consume el canino



Fuente: Directa.

Interpretación.

Para los caninos de entre 1 a 5 años, 31 encuestados expresa que proporciona restos de comida de casa esto implica el 70%, 7 encuestados le proporciona concentrado comercial de perro con un 16% y 6 encuestados afirma que le proporciona comida casera y pellet, esto implica el 14%, para los caninos cuyo rango de edad se encuentra > a 5 años, 20 encuestados expresa que proporciona restos de comida de casa esto implica el 65%, 6 encuestados le proporciona concentrado comercial de perro con un 19% y 5 encuestados afirma que le proporciona comida casera y pellet, esto implica el 16%.

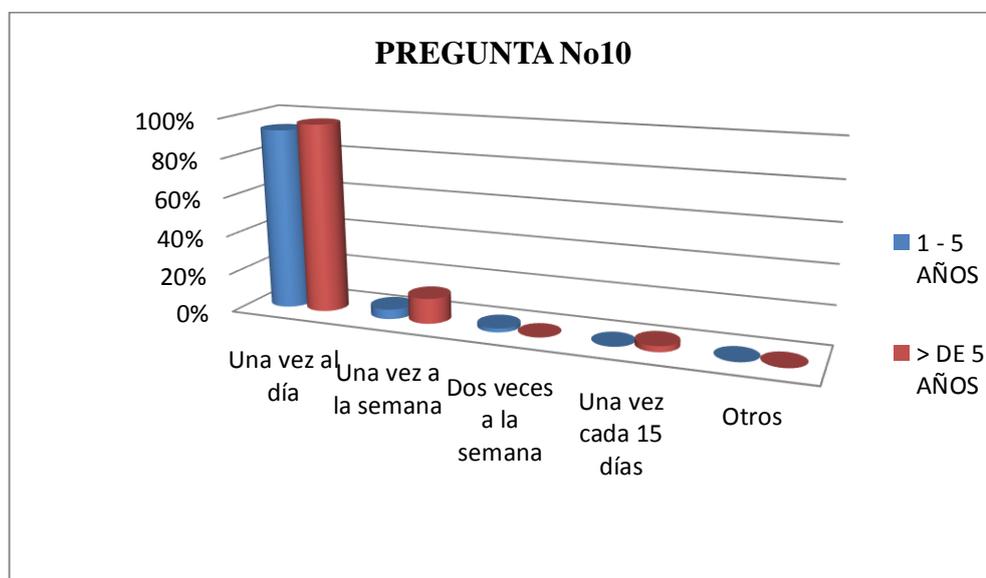
7. Frecuencia de cambio de agua del canino

Tabla No. 8 Frecuencia de cambio de agua del canino

RESPUESTA	1 - 5 AÑOS		> DE 5 AÑOS	
	Cantidad	%	Cantidad	%
Una vez al día	40	93%	31	97%
Una vez a la semana	2	5%	1	13%
Dos veces a la semana	1	2%	0	0%
Una vez cada 15 días	0	0%	0	3%
Otros	0	0%	0	0%
TOTAL	43	100%	32	100%

Fuente: Directa.

Gráfico No. 15 Frecuencia de cambio de agua del canino



Fuente: Directa.

Interpretación.

Se observa que entre 1 a 5 años de edad 40 encuestados expresa que el cambio de agua lo hace una vez al día, siendo el 93%, 2 personas indican que lo hacen una vez a la semana, es decir el 5%, 1 persona lo hace dos veces a la semana, corresponde al 2%, 0 personas lo hacen una vez cada 15 días, el 0% y 0 en otro tiempo corresponde al 0%, para los caninos > a 5 años, 31 encuestados expresa que lo hace una vez al día, siendo el 97%, 1 persona indica que lo hace una vez a la semana, siendo el 3%, 0 personas lo hace dos veces a la semana, siendo el 0%, 1 personas lo hacen una vez cada 15 días, el 3% y 0 en otro tiempo corresponde al 0%.

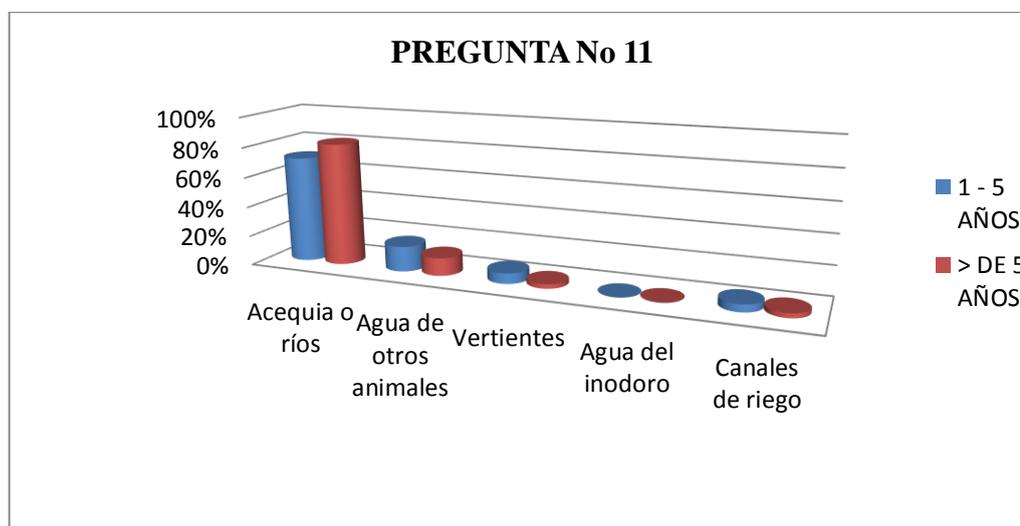
8. Fuente proveniente del agua de consumo del canino

Tabla No. 9 Fuente proveniente del agua de consumo del canino

RESPUESTA	1 - 5 AÑOS		> DE 5 AÑOS	
	Cantidad	%	Cantidad	%
Acequia o ríos	29	71%	28	82%
Agua de otros animales	7	17%	4	12%
Vertientes	3	7%	1	3%
Agua del inodoro	0	0%	0	0%
Canales de riego	2	5%	1	3%
TOTAL	41	100%	34	100%

Fuente: Directa.

Gráfico No. 16 Fuente proveniente del agua de consumo del canino



Fuente: Directa.

Interpretación.

Se observa que entre 1 a 5 años, 29 propietarios expresan que los caninos consumen agua en acequia o ríos, es decir el 71%, 7 propietario expresa que su canino lo toman de vertientes locales siendo el 17% y 3 de ellos afirman que el canino toma agua que le proporcionan a otros animales, es decir el 7%, para caninos con edades > a 5 años, 28 propietarios expresan que lo hacen de acequia o ríos, es decir el 82%, 4 propietario expresa que su canino lo toman de vertientes locales siendo el 12% y 1 de ellos afirma que el canino toma agua que le proporcionan a otros animales, es decir el 3%.

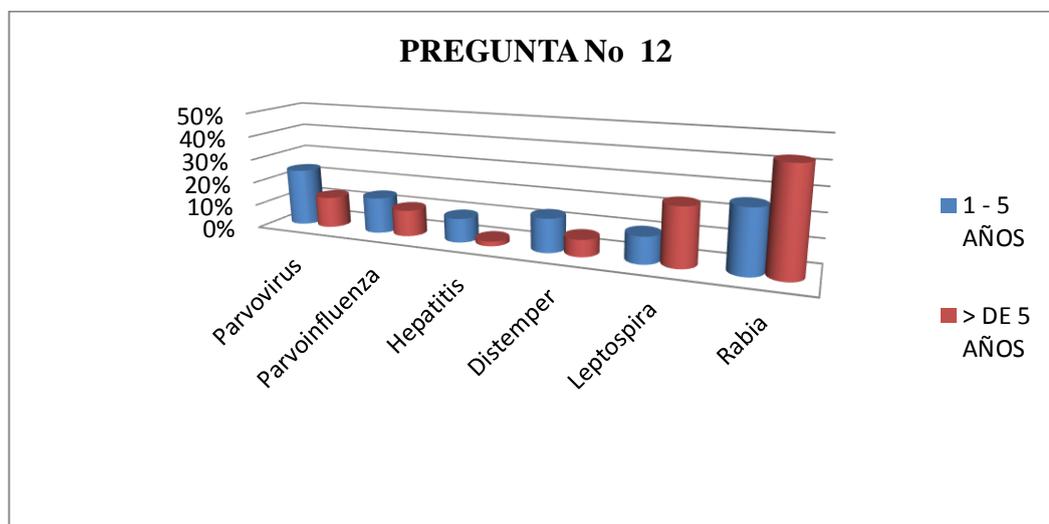
9. Control de vacunas

Tabla No. 10 Control de vacunas

RESPUESTA	1 - 5 AÑOS		> DE 5 AÑOS	
	Cantidad	%	Cantidad	%
Parvovirus	30	24%	7	13%
Parvoinfluenza	19	15%	6	11%
Hepatitis	13	10%	1	2%
Distemper	17	14%	4	7%
Leptospira	14	11%	13	24%
Rabia	32	26%	23	43%
TOTAL	125	100%	54	100%

Fuente: Directa.

Gráfico No. 17 Control de vacunas



Fuente: Directa.

Interpretación.

La vacunación de los caninos, los propietarios indican que los han vacunado, en edades de 1 a 5 años en 30 caninos de Parvovirus, el 24%, en 19 casos para la Parvoinfluenza el 15%, 13 caninos se aplicó vacuna de la Hepatitis, el 10%, 17 fueron aplicados con vacuna para Distemper el 14%, en 14 casos para Leptospira el 11% y en 32 de ellos se aplicó vacuna para la Rabia, es decir el 26%, para edades > a 5 años, en 7 caninos se ha aplicado la vacuna de Parvovirus, el 13%, en 6 casos para la Parvoinfluenza el 11%, 1 canino de la Hepatitis, el 2%, 4 fueron aplicados con vacuna para Distemper el 7%, en 13 casos para Leptospira el 24% y en 23 de ellos se aplicó vacuna para la Rabia, es decir el 43%.

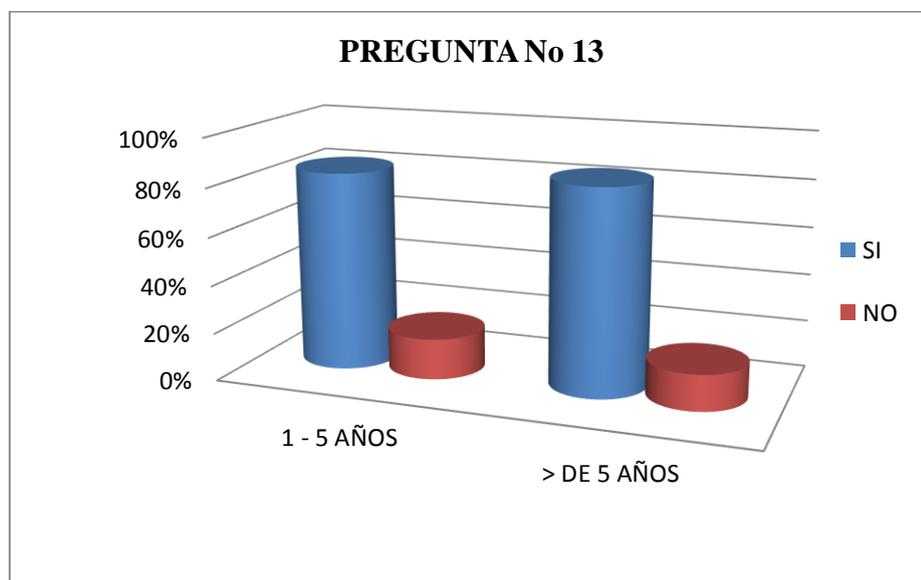
10. Control de desparasitación

Tabla No. 11 Control de desparasitación

RESPUESTA	1 - 5 AÑOS		> DE 5 AÑOS	
	Cantidad	%	Cantidad	%
SI	34	83%	29	85%
NO	7	17%	5	15%
TOTAL	41	100%	34	0%

Fuente: Directa.

Gráfico No. 18 Control de desparasitación



Fuente: Directa.

Interpretación.

En lo que corresponde a la desparasitación, de los caninos cuyas edades oscilan entre 1 a 5 años, 34 propietarios indican que si lo han desparasitado corresponde siendo el 83% y 7 de ellos no los han desparasitado, lo que corresponde al 17%, para las edades > a 5 años, 29 propietarios indican que si lo han desparasitado corresponde siendo el 85% y 5 de ellos no los han desparasitado, lo que corresponde al 15%.

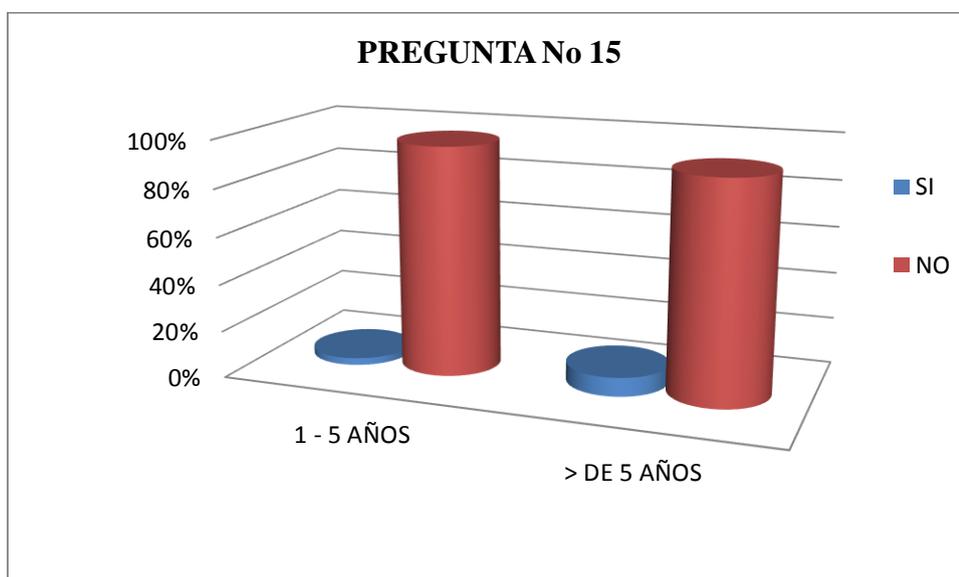
11. Coprofagia (consumo de las heces)

Tabla No. 12 Coprofagia (consumo de las heces)

RESPUESTA	1 - 5 AÑOS		> DE 5 AÑOS	
	Cantidad	%	Cantidad	%
SI	1	3%	2	8%
NO	39	97%	33	92%
TOTAL	40	100%	35	0%

Fuente: Directa.

Gráfico No. 19 Coprofagia (consumo de las heces)



Fuente: Directa.

Interpretación.

Al preguntar si el propietario ha observado que el can come sus propias heces, para caninos de entre 1 a 5 años, 1 propietario indica si lo ha observado esto implica el 3%, 39 personas coinciden en que no lo hacen, corresponde al 97% en tanto que para edades > a 5 años, 2 de ellos si han visto que su perro alguna vez se ha comido sus propias heces, esto corresponde a 8%, 33 propietarios expresan que sus caninos no han comido sus propias heces, es decir el 92%, es decir existe un bajo porcentaje de coprofagia en los caninos investigados.

12. Control veterinario

Tabla No. 13 Control veterinario

RESPUESTA	1 - 5 AÑOS		> DE 5 AÑOS	
	Cantidad	%	Cantidad	%
Cada 6 meses	18	32%	5	26%
1 vez al año	21	38%	8	42%
Cuando se enferma	17	30%	6	32%
TOTAL	56	100%	19	100%

Fuente: Directa.

Gráfico No. 20 Control veterinario



Fuente: Directa

Interpretación.

Al preguntar sobre si el dueño lleva al canino al control veterinario para los caninos con edades entre 1 a 5 años, en 18 casos lo hacen cada 6 meses, corresponde al 32%, 21 de ellos lo hace 1 vez al año corresponde al 38%, 17 propietarios lo hacen solamente cuando se enferma, esto implica el 30%, en los casos de edades > a 5 años, en 5 casos lo hacen cada 6 meses, corresponde al 26%, 8 de ellos lo hace 1 vez al año corresponde al 42%, 6 propietarios lo hacen solamente cuando se enferma, esto implica el 32%, es decir en su mayoría lo hacen en periodos de tiempo muy prolongado o solamente acuden al profesional al notar que mascota está enferma o presenta síntomas inusuales.

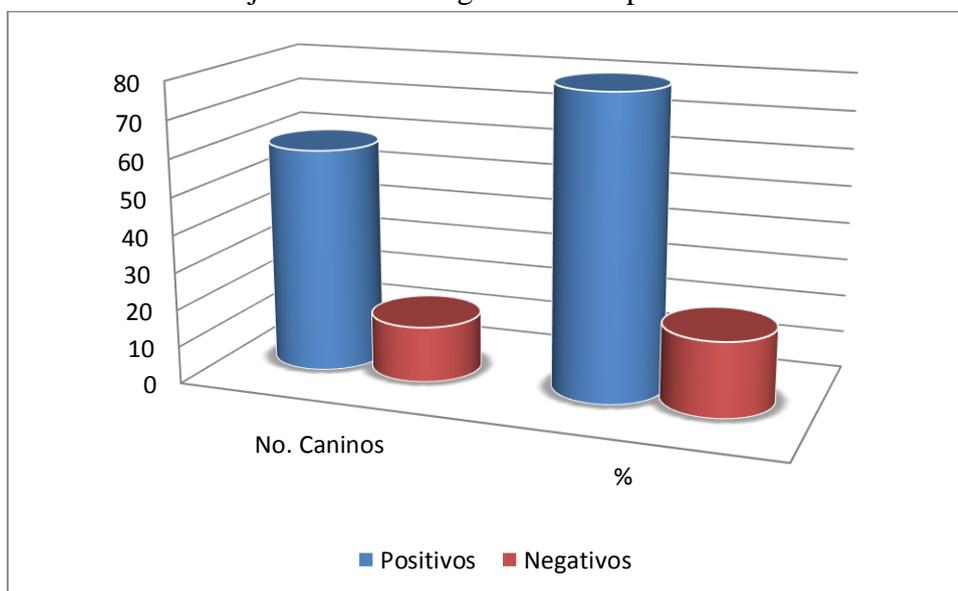
13. Factores asociados

Tabla No. 14 Resultados de los análisis de caninos

Categoría	No. caninos	%
Positivos	60	80
Negativos	15	20
Total	75	100 %

Fuente: Directa.

Gráfico No. 21 Porcentaje de resultados generales de parasitosis en 75 caninos



Fuente: Directa.

Interpretación.

Una vez analizados los resultados se puede determinar que de 75 caninos del Parroquia de Pastocalle Barrio San Pedro de Tenería existen 60 caninos que dieron resultado positivo en parasitosis esto equivale al 80%, los restantes 15 caninos dieron negativo porque sus dueños afirman haberles realizado el control con veterinario, esto equivale al 20%, es decir que existe una población alta de caninos infectados.

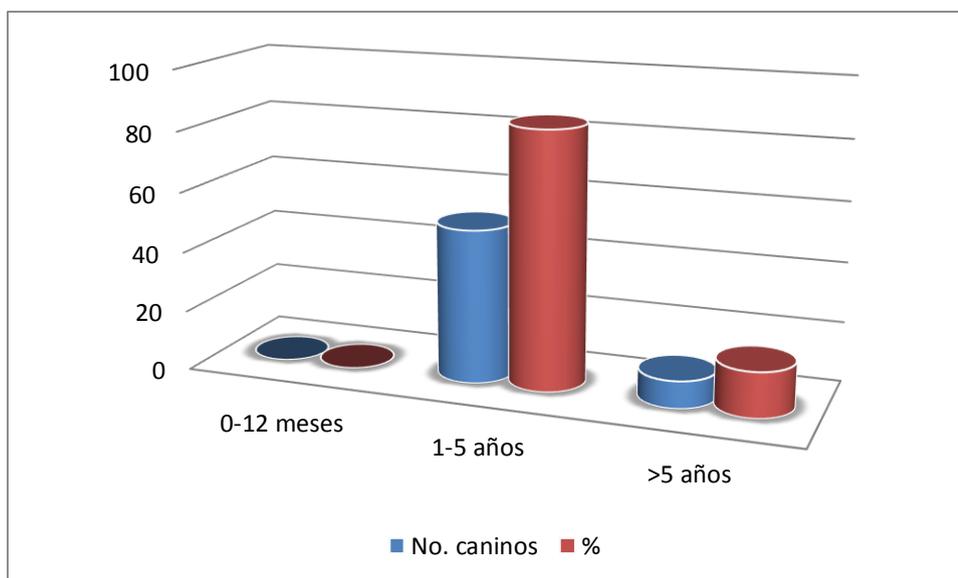
14. Prevalencia por edad

Tabla No. 15 Resultados de los análisis de 75 caninos por edades.

Categoría	No. caninos	%
1-5 años	51	85
>5 años	9	15
Total	60	100 %

Fuente: Directa.

Gráfico No. 22 Porcentaje de resultados generales de los caninos por edades



Fuente: Directa.

Interpretación.

Al analizar la población total investigada se puede determinar verificar que caninos de 0 a 12 meses de edad no se ha considerado en el estudio, de 1 a 5 años se verificó que existen 51 caninos con un porcentaje de 85%, caninos mayores de 5 años se encontró a 9 con un porcentaje de 15%, durante este análisis no se consideró otras características antropomórficas de los animales.

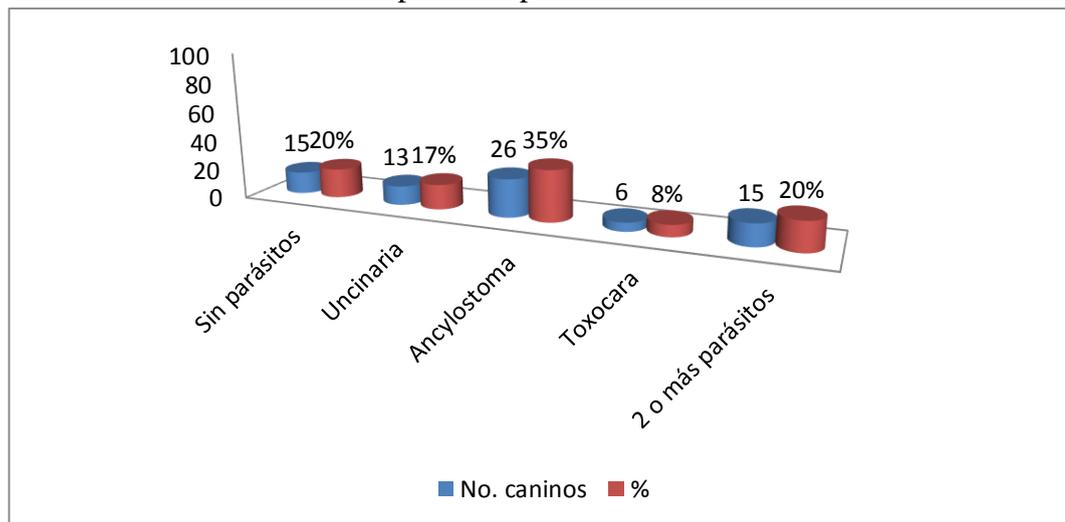
15. Prevalencia de tipos de helmintos

Tabla No. 16 Prevalencia de parásitos presentes en los resultados de los 75 caninos

Categoría	No. caninos	%
Sin parásitos	15	20
Uncinaria	13	17
Ancylostoma	26	35
Toxocara	6	8
2 o más parásitos	15	20
Total	75	100%

Fuente: Directa.

Gráfico No. 23 Prevalencia de parásitos presentes en los resultados de laboratorio



Fuente: Directa.

Interpretación.

Al realizar la estadística de los resultados obtenidos en el examen coproparasitario se encontró los siguientes resultados 13 animales se detectó la presencia del parásito Uncinaria con un porcentaje del 17%, en 26 caninos se encontró Ancylostoma con el 35%, en 6 caninos se detectó Toxocara con un 8%, en 15 caninos se encontró la presencia de más de 2 parásitos entre Toxocara, Ancylostoma, ácaros y uncinaria, con el 20%.

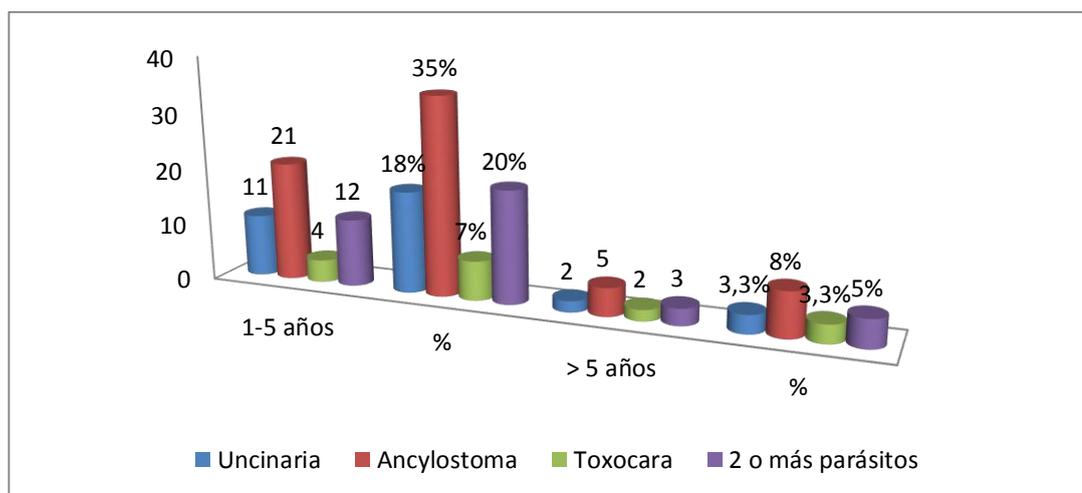
16. Categoría de parásitos presentes por edad

Tabla No. 17 Categoría de parásitos presentes en los resultados de los 75 caninos por su edad.

Parásitos	1-5 años	%	> 5 años	%
Uncinaria	11	18	2	3,3
Ancylostoma	21	35	5	8
Toxocara	4	7	2	3,3
2 o más parásitos	12	20	3	5
Total	48	80	12	20

Fuente: Directa.

Gráfico No. 24 Categoría de parásitos presentes en los resultados de los 75 caninos por su edad.



Fuente: Directa.

Interpretación.

Para el parásito *Uncinaria* en caninos de 1 a 5 años se detectaron 11 animales con un 18% del total, de más de 5 años, se encontraron 2 caninos con un total del 3,3%, Para *Ancylostoma* de entre 1 a 5 años fueron detectados 21 caninos con un 35% y mayores a 5 años, 5 animales el 8%, para *Toxocara* se detectaron a 4 caninos de 1 a 5 años siendo el 7%, 2 caninos mayores de 5 años con este parásito, el 3,3%, con 2 o más parásito en la muestra, de entre 1 a 5 años se encontraron 12 caninos con un porcentaje del 20% y 3 mascotas mayores de 5 años con el 5%

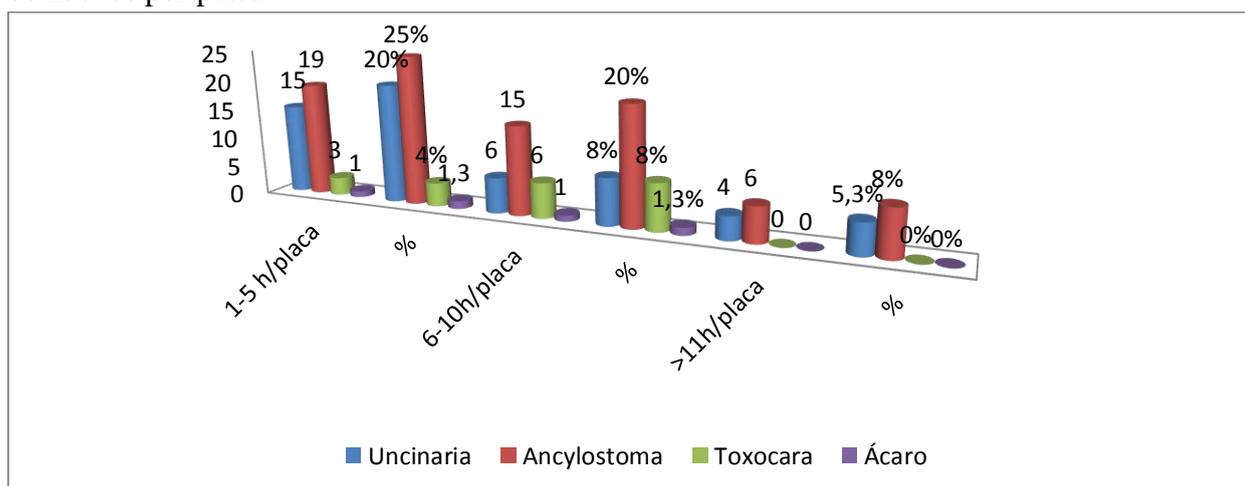
17. Carga parasitaria

Tabla No.18 Análisis de las pruebas de laboratorio por parásito detectado, número de huevos por placa.

Parásitos	1-5 h/placa	%	6-10h/placa	%	>11h/placa	%
Uncinaria	15	20	6	8	4	5
Ancylostoma	19	25	15	20	6	8
Toxocara	3	4	6	8	0	0
Ácaro	1	1,3	1	1,3	0	0
Total	37	49	28	37,5	10	14

Fuente: Directa.

Gráfico No. 25 Análisis de las pruebas de laboratorio por parásito detectado, número de huevos por placa



Fuente: Directa.

Interpretación.

El número de huevos por placa se determinó que para *Uncinaria* de 1-5 h/placa en 15 animales con el 20% de entre 6-10h/placa se encontraron 6 caninos con el 8% y >11h/placa de 4 caninos con el 5,33%, para el parásito *Ancylostoma* de entre 1-5 h/placa se hallaron 19 caninos con el 25%, de entre 6-10h/placa, para *Toxocara*, de 1-5 h/placa son 3 caninos con el 4%, de 6-10h/placa se hallaron 6 caninos con el 8% y mayores a 11h/placa no hay resultados, se hallan ácaros en de entre 1-5 h/placa 1 canino con el 1,33% de entre 6-10 h/placa se detectaron a 1 canino con el 1,33%.

DISCUSIÓN.

Una vez realizada la tabulación de datos de la encuesta de factores asociados se coteja junto con las pruebas de laboratorio, encontrando que en el Barrio San Pedro Teneria existe una prevalencia de 60 caninos positivos gastrointestinales con el porcentaje de 80%, los restantes 15 caninos dieron negativo porque sus dueños afirman haberles realizado el control con veterinario, esto equivale al 20%, es decir que existe una población alta de caninos infectados de un total de 75 caninos un índice de parasitados. Al realizar la estadística de los resultados obtenidos en el examen coproparasitario se encontró los siguientes resultados 13 animales se detectó la presencia del parásito Uncinaria con un porcentaje del 17%, en 26 caninos se encontró Ancylostoma con el 35%, en 6 caninos se detectó Toxocara con un 8%, en 15 caninos se encontró la presencia de más de 2 parásitos entre Toxocara, Ancylostoma, ácaros y uncicaria, con el 20%. Esto coincide con los valores encontrados en el estudio realizado por, en su trabajo de investigación denominado, “Estudio de la prevalencia de parásitos gastrointestinales zoonosicos en perros y gatos en el Barrio Carapungo de la ciudad de Quito” donde se define:

Al clasificar a los caninos infectados con parasitosis por rangos de edad y parásito detectado se detalla los siguientes resultados: Para el parásito Uncinaria en caninos de entre 1 a 5 años se detectaron 11 animales con un 18% del total, de más de 5 años, se encontraron 2 caninos con un total del 3,3%, Para Ancylostoma de entre 1 a 5 años fueron detectados 21 caninos con un 35% y mayores a 5 años, 5 animales el 8%, para Toxocara se detectaron a 4 caninos de entre 1 a 5 años con un porcentaje del 7%, 2 caninos mayores de 5 años con este parásito, el 3,3%, con 2 o más parásito en la muestra, de entre 1 a 5 años se encontraron 12 caninos con un porcentaje del 20% y 3 mascotas mayores de 5 años con el 5%, mientras que para el autro (Caiza M. 2010), los parásitos más prevalentes en perros fueron Toxocara canis con un 14.4%, seguido de infestaciones múltiples 9.27%, entre 4.8 % a 5.5% correspondió a coccideas, dipylidium, QAH, Ancylostoma. Mientras que en gatos los parásitos más prevalentes correspondieron a taenias con un 18.75%, seguido por toxoplasma y toxocara cati con 15.6%, todos estos tienen el carácter de zoonótico. (Caiza M. 2010)

En el análisis de las pruebas de laboratorio por parásito detectado, número de huevos por placa se puede determinar que para el parásito Uncinaria de 1-5 h/placa se detectaron 15 animales con el 120% de entre 6-10h/placa se encontraron 6 caninos con el 8% y >11h/placa se hallaron 4 caninos con el 5,33%, para el parásito Ancylostoma de entre 1-5 h/placa se hallaron 19 caninos con el 20%, de entre 6-10h/placa, existen 15 caninos con el 20% y >11h/placa son 6 caninos con el 8%, para el parásito Toxocara, de entre 1-5 h/placa son 3 caninos con el 4%, de 6-10h/placa se hallaron 6 caninos con el 8% y mayores a 11h/placa no se detectan resultados, se hallan ácaros en de entre 1-5 h/placa 1 canino con el 1,33% de entre 6-10 h/placa se detectaron a 1 canino con el 1,33%.Lo que nos demuestra que en cada especie, la prevalencia de parásitos zoonóticos es alto, por lo que se puede apreciar que más de la mitad de los animales se encuentra infectado , valores que podrían deberse a una falta de prevención por parte de los dueños con sus mascotas. Nuestra investigación concuerda con el autor (Caiza M. 2010) en el cual finalmente detalla que, a presencia de grandes cantidades de perros en las calles, así como de sus excretas en las vías públicas y espacios verdes, constituyen un riesgo para la salud pública, por la alta prevalencia de parásitos de tipo zoonótico.

11. IMPACTOS

11.1.1 TÉCNICOS

La investigación realizada en la Parroquia Pastocalle apoya al hecho que con la información obtenida y socializada pueda existir una planificación para generar campañas de desparasitación a nivel local o Provincial, al hacer notar que puede existir daños en la salud de los humanos al tener mascotas con parasitosis, esto con el apoyo del Ministerio de Salud Pública, apoyado con informes y estudios técnicos.

11.1.2 SOCIALES Y AMBIENTALES

En la sociedad es importante disponer de zonas de vida y lugares de recreación seguros y libres de contaminación parasitaria, de manera especial para los niños y jóvenes que son más vulnerables y a la vez que se encuentran en contacto con las mascotas por periodos de tiempo más prolongados, es importante notar que el cuidado de las mascotas es prioridad de los propietarios y encargados de su atención, no deja de lado el hecho que la sociedad debe velar por la seguridad , y hábita la protección de las mascotas y controlar en el caso que exista cantidades exageradas de perros callejeros.

12. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

12.1 CONCLUSIONES

❖ Mediante la aplicación de la encuesta a los propietarios y la observación directa se pudo establecer un análisis de los factores asociados a la parasitosis de los caninos domésticos (*canis familiaris*) que fueron sujeto de estudio, se pudo detectar que las personas no llevan un control adecuado de desparasitación y vacunación de los caninos, en muchos casos se logró verificar que los animales defecan en cualquier sitio y las personas circulan de manera libre sin considerar los riesgos a los que están siendo expuestos, un factor que se tomó en cuenta es el hecho que por parte de las autoridades sanitarias se ha realizado campañas de vacunación de manera esporádica y nunca se ha planificado una campaña de desparasitación en este sector.

❖ Una vez recolectada las muestras e ha realizado el examen coproparasitarios y mediante la observación identificada y conteo de los parásitos gastrointestinales se llegó a definir que los parásitos con más incidencia y porcentaje en San Pedro de Tenería en lo estadística de los resultados obtenidos en el examen coproparasitario se encontró los siguientes resultados 13 animales se detectó la presencia del parásito *Uncinaria* con un porcentaje del 17%, en 26 caninos se encontró *Ancylostoma* con el 35%, en 6 caninos se detectó *Toxocara* con un 8%, en 15 caninos se encontró la presencia de más de 2 parásitos entre *Toxocara*, *Ancylostoma*, ácaros y *uncinaria*, con el 20%.

❖ En el análisis de las pruebas de laboratorio por parásito detectado y carga parasitaria se hallaron los siguientes resultados: para el parásito *Uncinaria*, de entre 1-5 considerado leve se hallaron 20 caninos con un 25% entre 6-10 considerado moderado se detectaron 4 con el 5%, >11 considerado alto no se detectaron caninos, para el parásito *Ancylostoma* de entre 1-5 leve, se hallaron 34 caninos con el 46%, de 6-10 moderado, 3 caninos con el 4% y >11 considerado alto 1 canino es decir el 1,33%, para el parásito *Toxocara*, de entre 1-5 leve, son 9 caninos es decir el 12%, de 6-10 moderado, no existen caninos y mayor a 11 considerado alto no se encontraron caninos.

❖ Una vez obtenido los resultados y generado los documento de respaldo de los exámenes coproparasitarios realizados a las muestras de heces tomados de los caninos se socializó los resultados obtenidos a la Comunidad de la Parroquia San Pedro de Tenería

del Cantón Latacunga, el propósito de este proceso es el de informar sobre el problema de la parasitosis y los efectos que estos pueden causar en la salud de toda la población, se logró concientizar a las personas para que realicen el control adecuado de sus caninos haciéndoles notar que los animales son vulnerables y necesitan los cuidados necesarios en alimentación y condiciones de vida del canino, las personas involucradas en la socialización tomaron conciencia de lo actuado y establecieron su compromiso mejorar los cuidados de los caninos

12.2 RECOMENDACIONES

- ❖ Tratar de mantener a los perros dentro de la propiedad para evitar la transmisión de parásitos sino también de agentes víricos y bacterias, disminuir la sobrepoblación y evitar accidentes que puedan tener nuestras mascotas.
- ❖ Llevar un control de la desparasitación de las mascotas del hogar cada 3 y 6 meses o máximo.
- ❖ Eliminar y limpiar de una forma idónea y adecuada las heces, para evitar la propagación de los huevos y larvas al ambiente.
- ❖ Fomentar la desparasitación externa e interna en los caninos para que no haya contaminación con los ácaros en la piel tanto del canino como al hombre.
- ❖ Acudir periódica al control con un profesional Médico Veterinario, para informarnos de una manera adecuada del cuidado y mantenimiento de nuestras mascotas y así evitar enfermedades que comprometan la vida del animal y de los humanos.

14. BIBLIOGRAFIA

- Acha, S. (2001). Zoonosis y enfermedades transmisibles comunes al hombre y a los animales. OPS, Publicación N 580.
- Campillo, M. (1999). *Parasitología Veterinaria*. España: Editorial MC Graw Hill.
- Cofre, L. (2005). Visita Terapéutica de mascotas en Hospitales. *Rev Chil Infectol*, 257-263.
- Coles, E. (2012). *Patología y Diagnóstico Veterinarios*. D.F. – México: Primera edición Editorial interamericana.
- Dewey, W. (2012). *Canis Lupus Familiaris*. Australia: Baltimore.
- Dwight, D. (2013). *Parasitología para Veterinarios*. España: Edición Elsevier.
- Fernández, N. (2012). *Técnicas Coproparasitarios*. Obtenido de Corpología-Corpoparasitario: <http://www.higiene.edu.uy/parasito/trabajos/Cp.pdf>
- Guerrero, J. (2009). *Enfermedades causadas por helmintos en perros y gatos*. Buenos Aires-Argentina: Editorial Inter-Médica.
- Heidmann, P. (1999). Healthy pets, healthy people. . *Am Vet Med Assoc.*, 215-335.
- Irwin, e. a. (2000). The role of companion animals in the emergence of parasitic zoonoses. *Inter J Parasitol*, 1369-1377.
- Junquera, P. (2014). *Parásitos del Ganado, Perros y Gatos: Biología y Control, Ancylostoma spp*. Obtenido de Gusanos nematodos intestinales de perros y gatos; biología, prevención y control.: http://parasitipedia.net/index.php?option=com_content&view=a
- Junquera, P. (2017). *Parasitipedia.com*. Obtenido de DIPYLIDIUM CANINUM, la tenia del PERRO: https://parasitipedia.net/index.php?option=com_content&view=article&id=1459&Itemid=1590
- Leguía, G. (2002). *Enfermedades Parasitarias de Perros y Gatos*. Segunda Edición. Editorial del Mar EIRL.

- Loaiza, J. (2012). *Prevalencia de parásitos intestinales en caninos atendidos en el Centro de Veterinaria y Zootecnia de la Universidad CES*. Obtenido de Revista CES: Medicina veterinaria. : <http://revistas.ces.edu.co/index.php/mvz/article/view/375/1877>
- Marban, E. (2014). *Uncinariasis o Anquilostomiasis*. Obtenido de <http://fundacionio.org>: <http://fundacionio.org/viajar/enfermedades/uncinariasis%20o%20anquilostomiasis.html>
- Martínes, M. (2007). *Parasitología Veterinaria* (Vol. I). España: Editorial MC Graw Hill
- McCarthy J, M. T. (2000). *Enfermedades de mascotas en humanos*. EEUU: Emerging Helminth zoonoses.
- MEDSALUD. (2011). *Tipos de gusanos en el hombre y los síntomas*. Obtenido de Medsaludin: <http://medsaludin.es/category/ensayos>
- Montoya, N. (2015). *Generalidades Helminths*. Obtenido de http://medicina.udea.edu.co/parasitologia/Gral_Helminth.html
- Soulsby, E. (2014). *Parasitología y enfermedades parasitarias*. México: 7ª. Edición.

ANEXOS

ANEXO N° 1



Universidad
Técnica de
Cotopaxi

CENTRO DE IDIOMAS

AVAL DE TRADUCCIÓN

En calidad de docente del idioma inglés del Centro de Idiomas de la Universidad Técnica de Cotopaxi; en forma legal **CERTIFICO** que la traducción del resumen del proyecto experimental al idioma inglés presentado por el Sr. Verónica Mercedes Chango Toalombo de la carrera de Medicina Veterinaria de la Facultad de Ciencias Agropecuarias y Recursos Naturales; cuyo título "PREVALENCIA DE HEMILTOS ENTEROPARASITOS ZOONOTICOS Y FACTORES ASOCIADOS EN CANINOS DOMÉSTICOS (*canis familiaris*) EN LA PARROQUIA DE SAN PEDRO TENERÍA CANTON LATACUNGA" lo realizo bajo mi supervisión y cumple con una correcta estructura gramatical del idioma.

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

Latacunga, Julio del 2018

Atentamente,


Lic. Msc. Edison Marcelo Pacheco Pruna

C.I. 050261735-0

DOCENTE CENTRO CULTURAL DE IDIOMAS



ANEXO N° 2 Modelo de la Encuesta



Medicina
Veterinaria

ENCUESTA DE FACTORES ASOCIADOS EN CANIS FAMILIAR

Nombre del propietario:.....

Nombre del canino:.....

1. ¿Qué tipo de espacio dispone el canino?
Posee espacio
No posee espacio
2. ¿El canino con qué frecuencia sale de la casa?
4 o más veces por semana
2 a 3 veces por semana
1 vez por semana
No sale
3. ¿Cómo es el entorno del canino?
Casa
Terraza
Cochera
Establo
4. ¿Con cuáles especies animales tiene contacto el canino?
Vacas Cerdos Gatos Aves Ovinos
Caprinos
5. Con que frecuencia retira las heces del canino por semana?
Diariamente
Al menos 2 o 3 días a la semana
Nunca
6. ¿Cuál es la frecuencia de alimentación del canino?
2 o más veces al día
1 vez al día
7. ¿Qué tipo de alimentación le ofrece al canino?
Restos de comida de casa
Concentrado comercial de perro (pellet)
Comida casera y pellet
8. ¿En caso de no proporcionar alimentación el canino se alimenta de:?
Basura
Animales muertos
9. ¿El canino dispone de agua?
SI NO

10. ¿Cada qué 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
11. ¿De donde viene el agua de consumo del canino?
- Sequia o ríos
- Agua de otros animales
- Vertientes
- Agua del inodoro
- Canales de riego
12. ¿Qué tipo de vacuna administró al canino?
- Parvovirus
- Parvoinfluenza
- Hepatitis
- Distemper
- Leptospira
- Rabia
13. ¿Su canino ha sido desparasitado?
- SI NO
14. ¿Cada qué tiempo le desparasita al canino?
- Una vez al año
- Dos veces al año
- Cuando hay campaña de desparasitaciones
15. ¿Ha visto usted que el canino consume sus propias heces (coprofagia)?
- SI NO
16. ¿Su canino tiene control veterinario?
- SI NO
17. ¿Con qué frecuencia lleva al canino al veterinario?
- Cada 6 meses
- 1 vez al año
- Cuando se enferma

Gracias.

ANEXO N° 3 Recolección, identificación, exámenes coproparasitario, sociabilización del proyecto de investigación

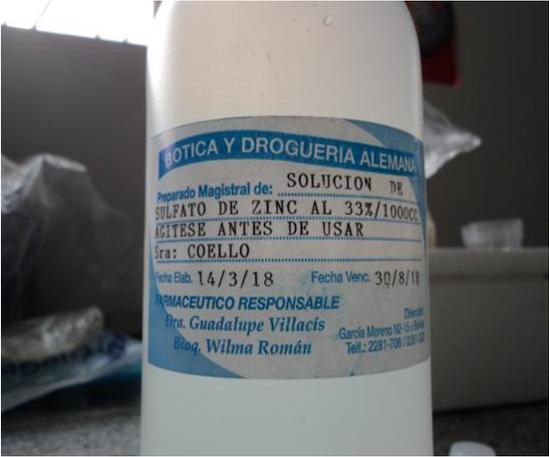
<p>FOTO 1 Recolección de muestras en Barrio de San Pedro de Tenería.</p>	<p>FOTO 2 Muestras de heces recolectadas.</p>
	
<p>FOTO 3 Muestras de heces de los caninos</p>	<p>FOTO 4 Sulfato de zinc</p>
	

FOTO 5 Heces en la balanza.



FOTO 6 Vasos con gases.



FOTO 7



FOTO 8



FOTO 9 colocando las muestras de los tubos de ensayo



FOTO 10 Colocando las muestras de las heces en los cubre y porta objetos



FOTO 11 Observando muestras de las heces en el microscopio.

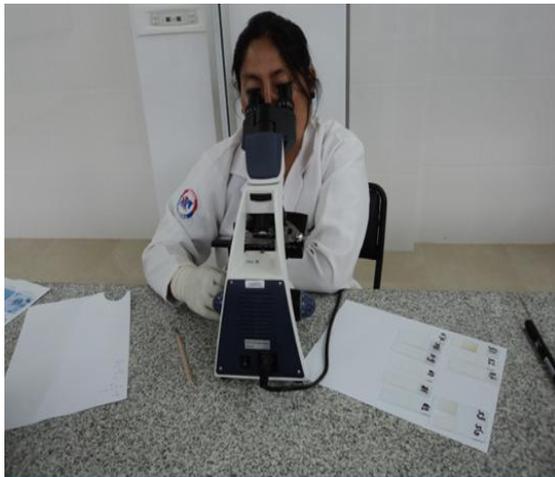


FOTO 12 Huevos larvado de Ancylostoma Caninum



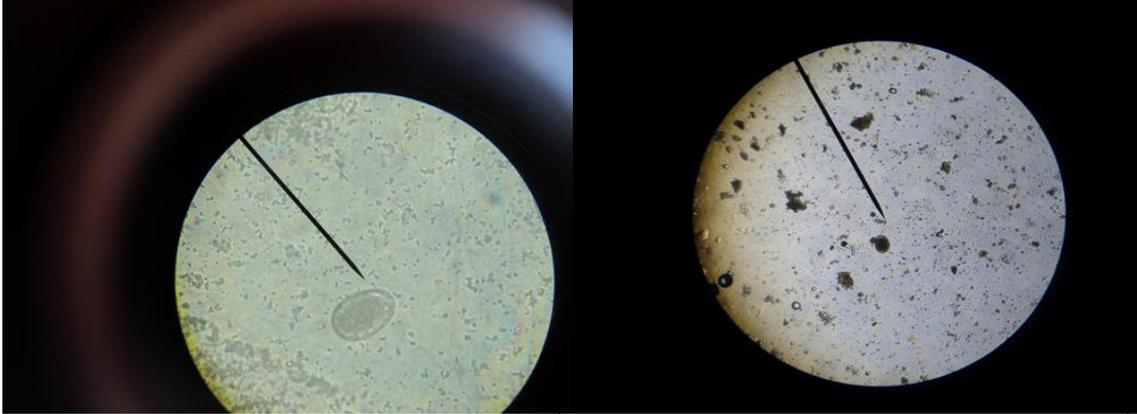
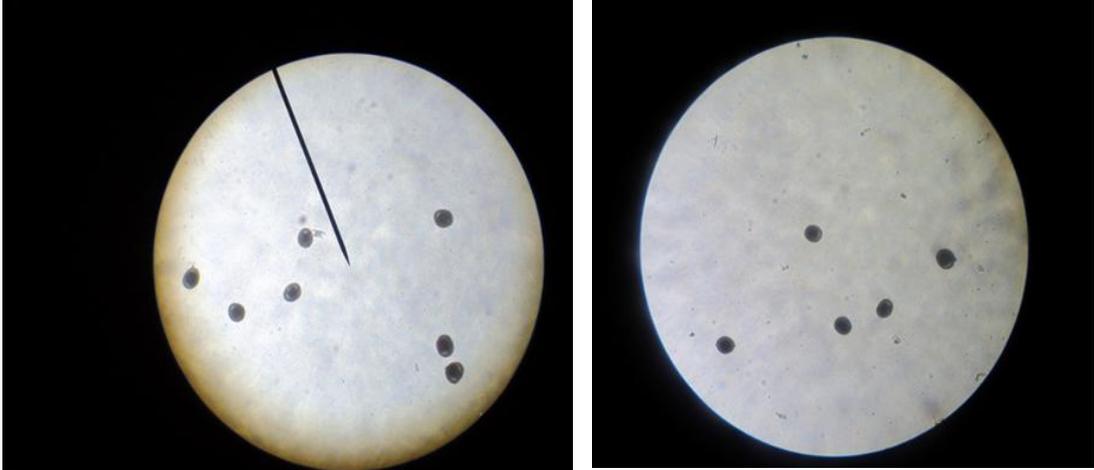
<p align="center">FOTO 13 Huevo larvado de Ancylostoma Caninum</p>	<p align="center">FOTO 14 Huevos de uncinaria Caninum</p>
	
<p align="center">FOTO 15 Huevos de toxocara</p>	<p align="center">FOTO 16 Huevos de toxocara</p>
	

FOTO 17. Socialización de los resultados a la Comunidad del Barrio San Pedro de Tenería de la Parroquia de Pastocalle.



FOTO 18 Socialización en Pastocalle. Aceptación del presidente del agua potable.



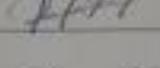
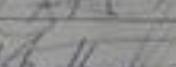
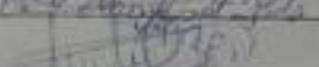
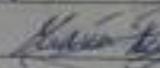
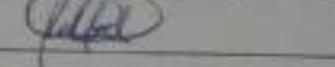
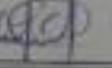
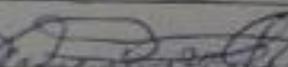
FOTO 19 Realizar una encuesta con una ficha clínica a los dueños de unos caninos domésticos (canis familiaris)



FOTO 20 Visita a los moradores del Barrio San Pedro Tenería.



ANEXO N° 4 Registro de la socialización de resultados

NOMBRE Y APELLIDO	FIRMA
Rosa Gesman	
María Ysa	
Nancy Toayuca	
Marina Yanes	
Roberto Chicoiza	
Margarita Pila	
Daniela Pila	
Blanca Iza	
María Rojas	
María Chiguita	
Ida Llano	
María Chicoiza	
María Ribanco	
Edson Izu	
María Beatriz	
María Usacocho	
Francisco Usacocho	
María Usacocho	
María Iza	
María Yanes	

ANEXO N° 5 Resultados del examen coproparasitario

RESULTADO DEL EXAMEN COPROPARASITARIO

Sector: Barrio San Pedro-Parroquia Pastocalle-Provincia de Cotopaxi

Unidad Académica que auspicia: Ciencias Agropecuarias y Recursos Naturales

Carrera que auspicia: Medicina Veterinaria

Edad: De 0 a 12 meses (Ninguno)

De 5 años en adelante

No	Edad	Nombre	Tipo De Parasito	Numero de Huevos	Carga parasitaria
4	Princesa	7 años	Uncinaria.	5	3L
13	Tony	6 años	Ancylostoma.	5	3L
14	Oso	11 años	Ancylostoma.	4	2L
56	Saltarín	9 años	Ancylostoma.	8	4L
61	Pituo	9 años	Ancylostoma.	5	3L
69	Martin	7 años	Uncinaria.	3	2L
70	Chocolate	6 años	Toxocara.	8	4L
72	Pulgaso	8 años	Toxocara.	3	2L
75	Camila	6 años	Ancylostoma.	5	3L

De 1 a 5 años.

1	Tito	3 años	Ancylostoma.	5	3L
3	loba.	2 años	Ancylostoma.	2	1L
5	Bigotes.	2 años	Ancylostoma.	3	2L
9	Candela.	5 años	Ancylostoma.	7	4L
16	Max.	2 años	Ancylostoma.	10	5L
19	Jachico.	1 año	Uncinaria.	3	2L
20	Guapo.	1 año	Uncinaria.	3	2L
21	Brandon.	2 años	Ancylostoma.	7	4L
23	Bonito.	2 años	Uncinaria.	2	1L
24	Llavero.	3 años	Ancylostoma.	2	1L
25	Shakira	1 año	Ancylostoma.	8	4L
26	Tarzan.	2 años	Toxocara.	5	3L
29	Nina.	1 año	Ancylostoma.	5	3L
30	Estrellita.	2 años	Toxocara.	8	4L
31	Margarita.	1 año	Toxocara.	7	4L
33	Max.	2 años	Uncinaria.	10	5L
35	Capulí.	2 años	Uncinaria.	12	6M
36	Loba.	2 años	Uncinaria.	3	2L
38	Chiquitin.	5 años	Ancylostoma.	5	3L
39	Chiguagua.	2 años	Ancylostoma.	13	6M
40	Susana.	4 años	Ancylostoma.	9	5L
41	Churos.	4 años	Ancylostoma.	8	4L
42	Sali.	3 años	Ancylostoma.	5	3L

43	Lleica.	5 años	Uncinaria.	4	2L
47	Manchas.	1 año	Uncinaria.	3	2L
48	Gringo.	2 años	Ancylostoma.	2	1L
49	Brisa.	1 año	Ancylostoma.	8	4L
53	Pelucas	3 años	Ancylostoma.	3	2L
55	Estrellita.	4 años	Toxocara.	2	1L
59	Patitas.	5 años	Ancylostoma.	4	2L
60	Lulu.	3 años	Ancylostoma.	8	4L
63	Belen.	4 años	Ancylostoma.	12	6M
64	Laurita.	2 años	Ancylostoma.	10	5L
65	Nena.	3 años	Uncinaria.	2	1L
68	Beto.	5 años	Uncinaria.	5	3L
71	Beto	4 años	Toxocara.	8	4L

MULTIPARASITARIO

6	Max.	3 años	Ancilostoma uncinaria.	15 8	8L 4L
7	Laica.	5 años	Ancylostoma uncinaria	5 5	3L 3L
11	Pelusa.	2 años	Uncinaria acaró	8 2	4L 1L
18	Jack.	2 años	Uncynaria toxocara	10 10	5L 5L
44	Britany.	2 años	Uncinaria ancylostoma.	12 8	6M 4L
45	Osa.	3 años	Ancylostoma uncinaria	3 4	2L 4L
50	Rabo.	2 años	Uncynaria ancylostoma	8 12	4L 6M
51	Grande.	4 años	Ancylostoma uncinaria	15 15	8L 8L
52	Maicol.	5 años	Uncinaria ancylostoma.	12 8	6M 4L
57	Rayo.	4 años	Toxocara ancylostoma.	8 8	4L 4L
58	Consuelo.	4 años	Uncynaria ancylostoma	3 3	2L 2L
66	Jack.	4 años	Ancylostoma uncinaria.	5 5	3L 3L
67	Devora.	5 años	Uncynaria ancylostoma	3 3	2L 2L
73	Elías.	4 años	Uncynaria ancilostoma	8 5	3L 4L
74	Vacha.	4 años	Ancylostoma acaró.	20 8	+11 A 4L

ANEXO N° 6. Registro de datos, recopilado de las encuestas

Caso N°	Nombre del dueño	Nombre Del canino	Edad	Possee espacio	Habitad	Convive Con otros animales	Disponede comida	Disponede agua	Procedencia del agua	Vacunado	Desparasitado	Frecuencia	Control veterinario	Parasitado
1	Olga Tomayco.	Tito	3 años	Si	Casa	Gatos	No	Si	Sequias y ríos	Si	Si	-	No	Si
2	Narcisa Changoluisa	Vicky	2 años	Si	Casa	Cerdos, Gatos, Aves	Si	Si	Sequias y ríos	Si	No	-	No	No
3	María Vinarungo	Loba	10 años	Si	Casa	No	Si	Si	Vertientes	Si	No	-	No	Si
4	María Cocha jaya	Princesa	7 años	Si	Casa	Gatos, Aves	Si	Si	Sequias y ríos	Si	No	-	No	Si
5	María Cocha jaya	Bigotes	2 años	Si	Casa	Gatos, Aves	Si	Si	Sequias y ríos	Si	Si	-	No	Si
6	Rosa Ribera	Max	3 años	Si	Casa	No	Si	Si	Sequias y ríos	Si	No	-	No	Si
7	Augusto Pilataxi	Laica	5 años	Si	Casa	No	Si	Si	Vertientes	Si	No	-	No	Si
8	Carmen Llano	Peluchin	5 años	No	Terraza	Vacas, Gatos, Aves	Si	No	Sequias y ríos	Si	No	-	No	No
9	Clemencia Yáñez	Candela	5 años	Si	Casa	Vacas, Gatos	Si	Si	Sequias y ríos	Si	No	-	No	Si
10	María Llano	Calimán	1 año	Si	Casa	Gatos, Aves	Si	Si	Sequias y ríos	Si	No	-	No	No
11	Petrona Isa	Pelusa	2 años	Si	Casa	Gatos	Si	Si	Sequias y ríos	Si	No	-	No	Si
12	Rosa Isa	Canario	4 años	Si	Casa	Gatos	Si	Si	Sequias y ríos	Si	No	-	No	No
13	Pedro Isa	Tony	6 años	Si	Casa	Cerdos	Si	Si	Sequias y ríos	Si	No	-	No	Si
14	Isabel Marcalla	Oso	6 años	Si	Terraza	Gatos, Aves	Si	Si	Sequias y ríos	Si	No	-	No	Si
15	Soledad Isa	Max	1 año	Si	Casa	Gatos	Si	Si	Sequias y ríos	Si	No	-	No	No
16	Rosa Quina toa	Max	2 años	Si	Casa	Gatos, Aves	No	No	Sequias y ríos	No	No	-	No	Si
17	Juan Isa	Melvin	3 años	Si	Casa	Cerdos, Gatos	No	No	Sequias y ríos	No	No	-	No	No
18	Nancy Toaquisa	Jack	2 años	No	No	Gatos, Aves	No	No	Sequias y ríos	No	No	-	No	Si
19	María Toaquiza	Jallico	1 año	Si	Casa	Gatos, Aves	No	No	Sequias y ríos	No	No	-	No	Si

20	Moises Isa	Guapo	4 años	Si	Casa	Vacas,Gatos,Aves	No	Si	Sequias y ríos	No	No	-	No	Si
21	María Pilataxi	Brandon	18 meses	Si	Casa	Vacas ,gatos	No	No	Sequias ,ríos	Si	No	-	No	Si
22	Andrea Pues	Bruno	2 años	Si	Casa	Gatos ,aves	Si	Si	Sequias ,ríos	Si	Si	-	No	No
23	Luis Ortiz	Bonito	2 años	Si	Casa	Vacas ,cerdos	Si	Si	Sequias , ríos	Si	Si	-	No	Si
24	Juan Isa	Llaveros	3años	Si	Casa	Cerdos ,,avces	Si	Si	Sequias , ríos	Si	No	-	No	Si
25	Carlos pilataxi	Shakira	1 año	Si	Casa	Vacas , aves	Si	Si	Sequias , ríos	Si	No	-	No	Si
26	Miguelisa	Tarzan	2 años	Si	Casa	Vacas , aves	Si	Si	Sequias ,ríos	Si	No	-	No	Si
27	Mónica Tuapanta	Niña	1 año	Si	Casa	Vacas ,cerdos ,aves ,gatos	Si	Si	Sequias ,ríos	Si	No	-	No	No
28	Teresa Changoluisa	Muñeca	1 año	Si	Casa	Gatos .aves	Si	Si	Sequias , ríos	Si	Si	-	No	No
29	María Pulita xi	Estrellita	2 años	Si	Casa	Gatos , aves	Si	No	Sequias , ríos	Si	No	-	No	Si
30	Ernestina Iza	Margarita	1 año	Si	Casa	Gatos	Si	Si	Sequias , ríos	Si	No	-	No	Si
31	Nancy Iza	Max	2 años	Si	Casa	Vacas , aves	Si	Si	Sequias , ríos	Si	No	-	No	Si
32	Jorge Macalala	María	1 año	Si	Casa	Cerdos , gatos , aves	Si	Si	Sequias , ríos	Si	Si	-	No	No
33	Mercedes Iza	Capulí	2 años	Si	Casa	Gatos , aves	Si	Si	Sequias , ríos	Si	No	-	No	Si
34	Juan Pilataxi	Coqueta	2 años	Si	Casa	Credos aves	Si	Si	Sequias , ríos	Si	No	-	No	No
35	Marta Iza	Loba	2 años	Si	Casa	Gatos , aves	Si	Si	Sequias , ríos	Si	No	-	No	Si
36	Mónica German	Chiquitin	5 años	Si	Casa	Gatos	No	Si	Canales de riego	Si	No	-	No	Si
37	Luis Valencia	Lucas	8 meses	No	-	Gatos , aves	-	Si	Canales de riego	No	No	-	No	No
38	Luis Valencia	Chuiguagua	3 años	Si	Casa	Vacas	Si	Si	Agua de otros de animales	Si	No	-	No	Si
39	María Iza	Susana	4 años	No	No	Ovino	Si	Si	Sequias , ríos	si	No	-	No	Si

40	María Iza	Churrus	10 años	Si	No	Aves	Si	Si	Vertientes	No	No	-	No	Si
41	María Iza	Sali	3 años	Si	No	Gatos	Si	Si	Agua de otros animales	Si	No	-	No	Si
42	Rosa Jacho	Lleica	5 años	Si	No	Gatos	Si	Si	Sequias ríos	No	Si	-	No	Si
43	María Cofre	Manchas	1 año	Si	Si	Gatos , aves	Si	Si	Sequias , ríos	Si	No	-	No	Si
44	Mónica German	Britany	2 años	No	Si	Cerdos	Si	Si	Sequias , ríos	Si	No	-	No	No
45	Mónica German	Osa	3 años	Si	Casa	Vacas cerdos aves	Si	Si	Agua de otros animales	Si	No	-	No	Si
46	Mónica German	Negro	2 años	Si	Casa	Vaca , cerdos	Si	Si	Sequias , ríos	Si	No	-	No	No
47	Maria Cofre	Gringo	2 años	Si	Casa	Vaca , cerdos	Si	Si	Agua de otros animales	Si	No	-	No	Si
48	Marta Toapanta	Brisa	1 año	Si	Casa	Cerdos , gatos	Si	Si	Vertientes	Si	No	-	No	Si
49	María Marcha	Toby	4 años	No	No	Vaca cerdos aves	Si	Si	Agua de otros animales	No	No	-	No	No
50	Elevación Toaquiza	Rabo	2 años	Si	Casa	Vaca , cerdos ,aves	Si	Si	Sequias , ríos	Si	No	-	No	Si
51	Carmen Iza	Grande	4 años	Si	Casa	Cerdos , aves	Si	Si	Agua de otros animales	Si	No	-	No	Si
52	Serafina Cofre	Maicol	5 años	Si	Casa	Vacas , cerdos	Si	Si	Vertientes	Si	No	-	No	Si
53	María Iza	Peluca	3 años	Si	Casa	Vacas , cerdos , gatos	Si	Si	Vertientes	Si	No	-	No	No
54	Mónica German	Brandon	5 años	Si	Casa	Vacas , cerdos	Si	Si	Vertientes	Si	No	-	No	No
55	Luis Iza	Estrellita	4 años	No	No	Vacas , cerdos	Si	Si	Vertientes	Si	No	-	No	No
56	Saúl Iza	Saltarin	9 años	No	No	Cerdos gatos aves	Si	Si	Vertientes	Si	No	-	No	No
57	Mónica	Rayo	4 años	Si	Casa	Vacas , cerdos	Si	Si	Vertientes	Si	No	-	No	Si

	Germán													
58	Glady s Cofre	Consuelo	4 años	No	No	Vacas , gatos	Si	Si	Vertientes	Si	No	-	No	Si
59	Glady s Cofre	Patitas	5 años	No	No	Vacas , cerdos , gatos	Si	Si	Vertientes	Si	No	-	No	No
60	Verónica Iza	Lulu	3 años	No	No	Cerdos , gatos	Si	Si	Vertientes	No	No	-	No	No
61	Verónica Iza	Pitufo	9 años	Si	Casa	Vaca , cerdos , gatos	Si	Si	Vertientes	Si	No	-	No	No
62	Verónica Iza	Peluchina	1 año	No	No	Vacas, cerdos, gatos	Si	Si	Vertientes	Si	No	-	No	No
63	Patricia Marcalla	Belén	4 años	No	No	Vacas , cerdos	Si	Si	Sequias , ríos	Si	No	-	No	Si
64	Patricia Marcalla	Laurita	2 años	No	No	Vacas, cerdos	Si	Si	Vertientes	Si	No	-	No	Si
65	Patricia Marcalla	Nena	3 años	No	No	No	No	No	No	No	No	-	No	Si
66	Marina Jacho	Jack	4 años	Si	Casa	Vacas , cerdos	Si	Si	Sequias , ríos	Si	No	-	No	No
67	Marina Jacho	Devora	5 años	No	No	Vacas , cerdos	Si	Si	Vertientes	Si	No	-	No	No
68	Rosa Jacho	Beto	5 años	No	No	Vacas, cerdos	Si	Si	Vertientes	No	No	-	No	Si
69	Rosa Jacho	Martin	7 años	No	No	Vacas, cerdos	Si	Si	Vertientes	No	No	-	No	No
70	Verónica Toapanta	Chocolate	6 años	No	No	Vacas, gatos	Si	Si	Vertientes	Si	No	-	No	No
71	Verónica Toapanta	Beto	4 años	Si	Casa	Cerdos , gatos	Si	Si	Sequias , ríos	Si	No	-	No	Si
72	Verónica Toapanta	Pulgo	8 años	Si	Casa	Vacas, cerdos , gatos	Si	Si	Sequias , ríos	Si	No	-	No	No
73	Edison Cofre	Elias	4 años	Si	Casa	Vacas, cerdos	Si	Si	Sequias , ríos	Si	No	-	No	Si
74	Edison Cofre	Bacha	4 años	Si	Casa	Cerdos , gatos	Si	Si	Sequias , ríos	Si	No	-	No	Si
75	Inés Toapanta	Camila	6 años	Si	Casa	Gatos , aves	Si	Si	Sequias , ríos	Si	No	-	No	No