



UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE MEDICINA VETERINARIA Y ZOOTECNIA

TRABAJO DE TITULACIÓN
PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE:
MÉDICO VETERINARIO ZOOTECNISTA

TEMA:

**PREVALENCIA DE ANCYLOSTOMIASIS EN PERROS DOMÉSTICOS
DEL SECTOR DE SOCIO VIVIENDA 1 DEL CANTÓN GUAYAQUIL**

AUTOR(ES):

UBE PEÑAFIEL LUZ CLARA
CORDERO VELASCO JONATHAN DANIEL

TUTOR DE TESIS:

MVZ. IVÁN ROBERTO GONZÁLEZ PUETATE MSC.

GUAYAQUIL, OCTUBRE 2022



**FACULTAD DE MEDICINA VETERINARIA Y ZOOTECNIA
CARRERA DE MEDICINA VETERINARIA Y ZOOTECNIA
UNIDAD DE TITULACIÓN**



Guayaquil, 05 octubre de 2022

 Presidencia de la República del Ecuador		 Plan Nacional de Ciencia, Tecnología, Innovación y Saberes		 SENESCYT Secretaría Nacional de Educación Superior, Ciencia, Tecnología e Innovación	
REPOSITORIO NACIONAL EN CIENCIAS Y TECNOLOGÍA					
FICHA DE REGISTRO DE TESIS					
TÍTULO: "PREVALENCIA DE ANCYLOSTOMIASIS EN PERROS DOMÉSTICOS DEL SECTOR DE SOCIO VIVIENDA 1 DEL CANTÓN GUAYAQUIL".					
AUTORES: CORDERO VELASCO JONATHAN DANIEL UBE PEÑAFIEL LUZ CLARA			REVISOR: Dr. Diego Martín Cushicondor Collaguazo, MSc.		
INSTITUCIÓN: Universidad de Guayaquil			FACULTAD: FMVZ		
CARRERA: Medicina Veterinaria y Zootecnia					
FECHA DE PUBLICACIÓN: 2022			N° DE PÁGS.: 73		
ÁREA TEMÁTICA: Salud / Sanidad Animal					
PALABRAS CLAVES: Ancylostoma caninum, método de flotación, perros domésticos.					
RESUMEN					
<p>La Ancylostomiasis es una enfermedad provocada por parásitos nematodos, que causan problemas tanto a humanos como a los animales en algunos órganos y provoca anemia en la salud de los seres vivos. El objetivo de la presente investigación fue determinar la prevalencia de Ancylostoma caninum en perros domésticos del sector de Socio Vivienda 1 del cantón de Guayaquil. El estudio se realizó en muestras de 151 caninos domésticos y se analizó mediante exámenes coprológicos, las técnicas utilizadas para la identificación de los huevos fueron el método de flotación y el método de concentración. Del total de muestras analizadas se obtuvo 96 positivos el mismo que representa 63,6% de prevalencia en ambos métodos y se relacionó los casos positivos con las variables de estudio: edad, sexo, raza y condición corporal además de otras variables adicionales como condición de tenencia, desparasitado y diarrea, sin embargo, no se encontró asociación estadística con algunas de ellas.</p>					
N° DE REGISTRO (en la base de datos):			N° DE CLASIFICACION		
DIRECCION URL (tesis de la web): www.ug.edu.ec					
ADJUNTO PDF:			SI <input checked="" type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>		
CONTACTO CON AUTORES: CORDERO VELASCO JONATHAN DANIEL UBE PEÑAFIEL LUZ CLARA			TELEFONOS: 0990063918 jonathan.corderov@ug.edu.ec 0979596845 luz.ubeo@ug.edu.ec		
CONTACTO DE LA INSTITUCIÓN:			NOMBRE: Universidad de Guayaquil		
			TELÉFONO: 04-211-9498		



**HOJA DE APROBACIÓN DE TRABAJO DE TITULACIÓN
“PREVALENCIA DE ANCYLOSTOMIASIS EN PERROS DOMÉSTICOS
DEL SECTOR DE SOCIO VIVIENDA 1 DEL CANTÓN GUAYAQUIL”**

Los miembros del tribunal de sustentación designados por la comisión interna de la Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia, damos por aprobado la presente investigación con la nota de **8,18** equivalente a **Bueno** del estudiante **Jonathan Daniel Cordero Velasco**.



Firmado digitalmente por:
**MARIA DE LOURDES
SALAZAR MAZAMBA**

Dra. María de Lourdes Salazar Mazamba, Ph.D.

Presidente de Tribunal



Firmado digitalmente por:
**DIEGO MARTIN
CUSHICONDOR
COLLAGUAZO**

MVZ. Diego Martín Cushicóndor C., MSc.

Docente Revisor



CERTIFICACIÓN ELECTRÓNICA
BANCO CENTRAL DEL ECUADOR
Firmado Digitalmente por: **KATHERINE
NATALIA CHAVEZ TOLEDO**
Hora local: 10/11/2022 15:12

Dra. Katherine Natalia Chávez Toledo MSc.

Docente de Área



FACULTAD DE MEDICINA VETERINARIA Y ZOOTECNIA
CARRERA DE MEDICINA VETERINARIA Y ZOOTECNIA
UNIDAD DE TITULACIÓN



HOJA DE APROBACIÓN DE TRABAJO DE TITULACIÓN
“PREVALENCIA DE ANCYLOSTOMIASIS EN PERROS DOMÉSTICOS DEL
SECTOR DE SOCIO VIVIENDA 1 DEL CANTÓN GUAYAQUIL”

Los miembros del tribunal de sustentación designados por la comisión interna de la Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia, damos por aprobado la presente investigación con la nota de **8,85** equivalente a **Bueno** de la estudiante **Luz Clara Ube Peñafiel**.



Firmado digitalmente por:
MARIA DE LOURDES
SALAZAR MAZAMBA

Dra. María de Lourdes Salazar Mazamba, Ph.D.

Presidente de Tribunal



Firmado digitalmente por:
DIEGO MARTIN
CUSHICONDOR
COLLAGUAZO

MVZ. Diego Martín Cushicóndor C., MSc.

Docente Revisor



CERTIFICACIÓN ELECTRÓNICA
Firmado Digitalmente por: KATHERINE
NATALIA CHAVEZ TOLEDO
Hora local: 10/11/2022 15:12

Dra. Katherine Natalia Chávez Toledo MSc.

Docente de Área



ANEXO VI. CERTIFICADO DOCENTE TUTOR

Guayaquil, 19 septiembre de 2022

Dr.
Pablo Ricardo Torres Lasso, MSc. – Vicedecano (E)
Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia
Universidad de Guayaquil
Ciudad. -

De mis consideraciones:

Envío a usted el informe correspondiente a las tutorías realizadas al Trabajo de Titulación **“PREVALENCIA DE ANCYLOSTOMIASIS EN PERROS DOMÉSTICOS DEL SECTOR DE SOCIO VIVIENDA 1 DEL CANTÓN GUAYAQUIL”**, de los estudiantes Jonathan Daniel Cordero Velasco y Luz Clara Ube Peñafiel, indicando que han cumplido con todos los parámetros establecidos en la normativa vigente.

- El trabajo es el resultado de una investigación.
- El estudiante demuestra conocimiento profesional integral.
- El trabajo presenta una propuesta en el área de conocimiento.
- El nivel de argumentación es coherente con el campo de conocimiento.

Adicionalmente se adjunta el certificado de porcentaje de similitud y la valoración del trabajo de titulación con la respectiva calificación.

Dando por concluida esta tutoría de trabajo de titulación, **CERTIFICO**, para los fines pertinentes, que los estudiantes están aptos para continuar con el proceso de revisión final.

Atentamente,



Firmado digitalmente por:
**IVAN ROBERTO
GONZALEZ
PUETATE**

MVZ. Iván González Puetate MsC. MBA.
TUTOR DE TRABAJO DE TITULACIÓN
C.I.: 0502186414



ANEXO VII. CERTIFICADO DEL PORCENTAJE DE SIMILITUD

Guayaquil, octubre de 2022

Habiendo sido nombrado **MVZ. Iván González Puetate MsC. MBA.**, tutor del trabajo de titulación, certifico que el presente trabajo de titulación ha sido elaborado por **Jonathan Daniel Cordero Velasco** con **CI. 0920967692** y **Luz Clara Ube Peñafiel** con **CI. 0929268456**, con mi respectiva supervisión como requerimiento parcial para la obtención del título de Médico Veterinario Zootecnista.

Se informa que el trabajo de titulación: **“PREVALENCIA DE ANCYLOSTOMIASIS EN PERROS DOMESTICOS DEL SECTOR DE SOCIO VIVIENDA 1 DEL CANTÓN GUAYAQUIL”**, ha sido orientado durante todo el periodo de ejecución en el programa antiplagio TURNITIN quedando el **6%** de coincidencia.

Cordero & Ube – “Prevalencia de Ancylostomiasis en Perros Domésticos del Sector de Socio Vivienda 1 del Cantón Guayaquil”

Source	Similarity
1. igpofortis.org.ec	2%
2. igpofortis.org.ec	1%
3. www.dibot.com	1%
4. www.mobil.org	<1%
5. library.co	<1%
6. igpofortis.org.ec	<1%
7. www.mobil.org	<1%
8. igpofortis.org.ec	<1%
9. igpofortis.org.ec	<1%
10. igpofortis.org.ec	<1%
11. igpofortis.org.ec	<1%
12. igpofortis.org.ec	<1%
13. igpofortis.org.ec	<1%

Link del resultado:

<https://ev.turnitin.com/app/carta/es/?u=1133713373&s=1&o=1899033132&lang=es>



Firmado electrónicamente por:
**IVAN ROBERTO
GONZALEZ
PUETATE**

MVZ. Iván González Puetate MsC. MBA.
TUTOR DE TRABAJO DE TITULACIÓN
C.I.: 0502186414



ANEXO VIII. INFORME DEL DOCENTE REVISOR

Guayaquil, 18 de septiembre de 2022

Dr. Pablo Ricardo Torres Lasso, MSc. - Vicedecano
Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia
Universidad de Guayaquil
Ciudad

De mis consideraciones:

Envío a Ud. el Informe correspondiente a la **REVISIÓN FINAL** del Trabajo de Titulación **“PREVALENCIA DE ANCYLOSTOMIASIS EN PERROS DOMÉSTICOS DEL SECTOR DE SOCIO VIVIENDA 1 DEL CANTÓN GUAYAQUIL”**, de las estudiantes **JONATHAN DANIEL CORDERO VELASCO** y **LUZ CLARA UBE PEÑAFIEL**. Las gestiones realizadas me permiten indicar que el trabajo fue revisado considerando todos los parámetros establecidos en las normativas vigentes, en el cumplimiento de los siguientes aspectos:

Cumplimiento de requisitos de forma:

- El título tiene un máximo de 15 palabras.
- La memoria escrita se ajusta a la estructura establecida.
- El documento se ajusta a las normas de escritura científica seleccionadas por la Facultad.
- La investigación es pertinente con la línea y sublíneas de investigación de la carrera.
- Los soportes teóricos son de máximo cinco años.

La propuesta presentada es pertinente.

Cumplimiento con el Reglamento de Régimen Académico:

- El trabajo es el resultado de una investigación.
- El estudiante demuestra conocimiento profesional integral.
- El trabajo presenta una propuesta en el área de conocimiento.
- El nivel de argumentación es coherente con el campo de conocimiento.

Adicionalmente, se indica que fue revisado, el certificado de porcentaje de similitud, la valoración del tutor, así como de las páginas preliminares solicitadas, lo cual indica que el trabajo de investigación cumple con los requisitos exigidos.

Una vez concluida esta revisión, considero que los estudiantes están aptos para continuar el proceso de titulación. Particular que comunico a usted para los fines pertinentes.

Atentamente,

MVZ. Diego Martín Cushicóndor C., MSc.
Docente Revisor de Trabajo de Titulación
C.I.: 1721746954



Firmado electrónicamente por:
DIEGO MARTIN
CUSHICONDOR
COLLAGUAZO



**ANEXO XII.- DECLARACIÓN DE AUTORÍA Y DE AUTORIZACIÓN DE
LICENCIA GRATUITA INTRANSFERIBLE Y NO EXCLUSIVA PARA EL USO
NO COMERCIAL DE LA OBRA CON FINES NO ACADÉMICOS**

LICENCIA GRATUITA INTRANSFERIBLE Y NO EXCLUSIVA PARA EL USO NO
COMERCIAL DE LA OBRA CON FINES NO ACADÉMICOS

Nosotros, **Jonathan Daniel Cordero Velasco**, con C.I. N° 0920967692 y **Luz Clara Ube Peñafiel**, con C.I. N° 0929268456, certificamos que los contenidos desarrollados en este trabajo de titulación, cuyo título es **“PREVALENCIA DE ANCYLOSTOMIASIS EN PERROS DOMÉSTICOS DEL SECTOR DE SOCIO VIVIENDA 1 DEL CANTÓN GUAYAQUIL”**, son de nuestra absoluta propiedad y responsabilidad y según el artículo 114 del **“CÓDIGO ORGÁNICO DE LA ECONOMÍA SOCIAL DE LOS CONOCIMIENTOS CREATIVIDAD E INNOVACIÓN”**, autorizamos el uso de una licencia gratuita intransferible y no exclusiva para el uso no comercial de la presente obra con fines no académicos, en favor de la Universidad de Guayaquil, para que haga uso del mismo, como fuera pertinente.

Jonathan Daniel Cordero Velasco

C.I: 0920967692

Luz Clara Ube Peñafiel

C.I: 0929268456

*CÓDIGO ORGÁNICO DE LA ECONOMÍA SOCIAL DE LOS CONOCIMIENTOS, CREATIVIDAD E INNOVACIÓN (Registro Oficial n. 899 - Dic./2016) Artículo 114.- De los titulares de derechos de obras creadas en las instituciones de educación superior y centros educativos.- En el caso de las obras creadas en centros educativos, universidades, escuelas politécnicas, institutos superiores técnicos, tecnológicos, pedagógicos, de artes y los conservatorios superiores, e institutos públicos de investigación como resultado de su actividad académica o de investigación tales como trabajos de titulación, proyectos de investigación o innovación, artículos académicos, u otros análogos, sin perjuicio de que pueda existir relación de dependencia, la titularidad de los derechos patrimoniales corresponderá a los autores. Sin embargo, el establecimiento tendrá una licencia gratuita, intransferible y no exclusiva para el uso no comercial de la obra con fines académicos.



DEDICATORIA

Este título se lo dedico primero a Dios quien ha sido mi guía, fortaleza y su mano de fidelidad y amor han estado conmigo hasta el día de hoy.

A mi madre Isabel quien con su amor, paciencia y esfuerzo me han permitido llegar a cumplir hoy un sueño más, gracias por inculcar en mí el ejemplo de esfuerzo y valentía, de no temer las adversidades porque Dios está conmigo siempre.

A mis hermanos Michael y Sugey por su cariño y apoyo incondicional, durante todo este proceso, por estar conmigo en todo momento gracias. A toda mi familia porque con sus oraciones, consejos y palabras de aliento hicieron de mí una mejor persona y de una u otra forma me acompañan en todos mis sueños y metas.

Jonathan Daniel Cordero Velasco

C.I.:0920967692



**FACULTAD DE MEDICINA VETERINARIA Y ZOOTECNIA
CARRERA DE MEDICINA VETERINARIA Y ZOOTECNIA
UNIDAD DE TITULACIÓN**



DEDICATORIA

El presente trabajo está dedicado a mi familia por haber sido mi apoyo a lo largo de toda mi carrera universitaria y a lo largo de mi vida. A todas las personas especiales que me acompañaron en esta etapa, aportando a mi formación tanto profesional y como ser humano.

Luz Clara Ube Peñafiel

C.I.: 0929268456



AGRADECIMIENTO

Quiero expresar mi gratitud a Dios, quien con su bendición llena siempre mi vida y a toda mi familia por estar siempre presentes.

A la universidad de Guayaquil, especialmente a su facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia, por abrirme las puertas para empezar con una etapa tan bonita de mi vida, como lo fue la carrera universitaria.

A las autoridades y profesores que tuve a lo largo de mi carrera, por ayudar en mi formación académica.

Y el más sincero agradecimiento a la Dr. Iván Roberto González Puetate, MSc. MBA. principal colaborador durante todo este proceso, quien, con su dirección, conocimientos brindados, enseñanza, paciencia y tiempo dedicado, permitió el desarrollo y culminación de este trabajo.

Jonathan Daniel Cordero Velasco

C.I.:0920967692



AGRADECIMIENTO

El trabajo realizado lo dedico primeramente a Dios por haberme dado la vida, acompañando a lo largo de mi Carrera, por ser mi luz en mi camino y por darme la sabiduría, fortaleza para alcanzar mis objetivos.

Con mucho cariño para mis hijos, Milán, Michael, que han sido el apoyo fundamental para lograr los objetivos propuestos ya que, con su cariño y amor profundo, me encaminaron a seguir a seguir adelante siempre me dieron esperanzas y tuvieron fe en mí. También se la dedico a mi madre y esposo que fueron el sustento en todo momento para la realización de esta tesis.

A mis amigos que gracias a su apoyo moral me permitieron permanecer con empeño, dedicación y cariño, y a todos quienes contribuyeron con un granito de arena para culminar con éxito la meta propuesta.

Luz Clara Ube Peñafiel

C.I.: 0929268456



TABLA DE CONTENIDOS

1.	Introducción.....	20
1.1	Planteamiento del problema	21
1.2	Justificación	22
1.3	Objetivos de la investigación.....	23
1.4	Variables de investigación.....	23
1.5	Hipótesis de investigación	24
2.	Marco Teórico	25
2.1	Ancylostomiasis.....	25
2.1.1	<i>Ancylostoma caninum</i>	25
2.2	Escala de condición corporal en perros	34
3.	Marco Metodológico	35
3.1	Localización del Área de Estudio	35
3.1.1	Características climáticas	35
3.2	Materiales y equipos.....	36
3.2.1	<i>Materiales de campo</i>	36
3.2.2	<i>Materiales de laboratorio</i>	36
3.2.3	<i>Materiales de oficina</i>	37
3.3	Metodología.....	37
3.3.1	Unidad de Análisis.....	37
3.3.2	Tipos de investigación	37
3.3.3	Población	37
3.3.4	Muestra	37
3.3.5	Técnica de investigación	38
3.3.6	Análisis estadístico de investigación	38
3.3.7	Aplicación de los métodos diagnósticos para la identificación del <i>Ancylostoma caninum</i>	38
4.	Resultados	41
4.1	Determinar la prevalencia de <i>A. caninum</i> en perros domésticos del sector de Socio Vivienda 1 del cantón de Guayaquil	41

4.2. Relacionar los casos positivos de <i>A. caninum</i> con las variables independientes	42
5. Discusión.....	52
6. Conclusiones y recomendaciones.....	55
6.1. Conclusiones	55
6.2. Recomendaciones	55
7. Referencias Bibliográficas	56
8. Anexos.....	61



INDICE DE TABLAS

Tabla 1 <i>Taxonomía del Ancylostoma caninum</i>	25
Tabla 2 <i>Determinación de la Prevalencia de A. caninum en Perros Domésticos del Sector de Socio Vivienda 1 del Cantón de Guayaquil.</i>	41
Tabla 3 <i>Asociación Entre la Variable Edad y el Número de Casos Positivos Para A. caninum</i>	42
Tabla 4 <i>Asociación entre la variable sexo y el número de casos positivos para A. caninum</i>	43
Tabla 5 <i>Asociación Entre la Variable Raza y el Número de Casos Positivos Para A. caninum.</i>	45
Tabla 6 <i>Asociación entre la variable condición corporal y el número de casos positivos para A. caninum.</i>	46
Tabla 7 <i>Asociación entre la variable condición de tenencia y el número de casos positivos para A. caninum.</i>	48
Tabla 8 <i>Asociación entre la variable desparasitados y el número de casos positivos para A. caninum</i>	49
Tabla 9 <i>Asociación entre la variable diarrea y el número de casos positivos para A. caninum</i>	50



ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 Ubicación del sector de estudio.....	35
Figura 2 Prevalencia de <i>A. caninum</i> en Perros Domésticos del Sector de Socio Vivienda 1 del Cantón de Guayaquil.	41
Figura 3 Prevalencia de <i>A. caninum</i> en Perros Domésticos del Sector de Socio Vivienda 1 del Cantón de Guayaquil de Acuerdo a la Edad.	43
Figura 4 Prevalencia de <i>A. caninum</i> en Perros Domésticos del Sector de Socio Vivienda 1 del Cantón de Guayaquil de Acuerdo al Sexo	44
Figura 5 Prevalencia de <i>A. caninum</i> en Perros Domésticos del Sector de Socio Vivienda 1 del Cantón de Guayaquil de Acuerdo a la Raza.....	46
Figura 6 Prevalencia de <i>A. caninum</i> en Perros Domésticos del Sector de Socio Vivienda 1 del Cantón de Guayaquil de Acuerdo a la condición corporal.	47
Figura 7 Prevalencia de <i>A. caninum</i> en Perros Domésticos del Sector de Socio Vivienda 1 del Cantón de Guayaquil de Acuerdo a la Tenencia.	49
Figura 8 Prevalencia de <i>A. caninum</i> en Perros Domésticos del Sector de Socio Vivienda 1 del Cantón de Guayaquil de Acuerdo al Tratamiento Antiparasitario.	50
Figura 9 Prevalencia de <i>A. caninum</i> en Perros Domésticos del Sector de Socio Vivienda 1 del Cantón de Guayaquil de Acuerdo a la Diarrea.	51



ÍNDICE DE ANEXO

<i>Anexo 1</i> Tabla de chi cuadrado.....	61
<i>Anexo 2</i> Base de datos.....	62
<i>Anexo 3</i> Formato de autorización para la práctica en el laboratorio.....	66
<i>Anexo 4</i> Preguntas relacionadas a las variables.....	67
<i>Anexo 5</i> Formato de autorización para la toma de muestra.....	68
<i>Anexo 6</i> Informe de asistencia al laboratorio.....	69
<i>Anexo 7</i> Proceso del método de flotación con solución salina saturada.....	71
<i>Anexo 8</i> Proceso del método de concentración.....	72
<i>Anexo 9</i> Observación al microscopio 10x y 40x.....	73



“PREVALENCIA DE ANCYLOSTOMIASIS EN PERROS DOMÉSTICOS DEL SECTOR DE SOCIO VIVIENDA 1 DEL CANTÓN GUAYAQUIL”

Autores: Jonathan Daniel Cordero Velasco

Luz Clara Ube Peñafiel

Tutor: MVZ. Iván González Puetate, MSc. MBA.

RESUMEN

La Ancylostomiasis es una enfermedad provocada por parásitos nematodos, que causan problemas tanto a humanos como a los animales en algunos órganos y provoca anemia en la salud de los seres vivos. El objetivo de la presente investigación fue determinar la prevalencia de *Ancylostoma caninum* en perros domésticos del sector de Socio Vivienda 1 del cantón de Guayaquil. El estudio se realizó en muestras de 151 caninos domésticos y se analizó mediante exámenes coprológicos, las técnicas utilizadas para la identificación de los huevos fueron el método de flotación y el método de concentración. Del total de muestras analizadas se obtuvo 96 positivos el mismo que representa 63,6% de prevalencia en ambos métodos y se relacionó los casos positivos con las variables de estudio: edad, sexo, raza y condición corporal además de otras variables adicionales como condición de tenencia, desparasitado y diarrea, sin embargo, no se encontró asociación estadística con algunas de ellas.

Palabras Claves: *Ancylostoma caninum*, método de flotación, perros domésticos



**“PREVALENCE OF ANCYLOSTOMIASIS IN DOMESTIC DOGS IN THE
SECTOR OF SOCIO VIVIENDA 1 OF GUAYAQUIL CITY”**

Authors: Jonathan Daniel Cordero Velasco

Luz Clara Ube Peñafiel

Tutor: MVZ. Iván González Puetate, MSc. MBA.

ABSTRACT

Ancylostomiasis is a disease caused by nematode parasites, which cause problems to both humans and animals towards some organs and causing anemia in the health of living beings. The objective of this research was to determine the prevalence of *Ancylostoma caninum* in domestic dogs in the Socio Vivienda 1 sector of the Guayaquil cantón. The study was carried out in samples of 151 domestic dogs and was analyzed by coprological examinations, the techniques used for the identification of the eggs were the flotation method and the concentration method. Of the total number of samples analyzed, 96 positives were obtained, which represents 63,6% prevalence in both methods and the positive cases were related to the study variables: age, sex, breed and body condition, as well as other additional variables such as condition of ownership, deworming and diarrhea; however, no statistical association was found with some of them.

Keywords: *Ancylostoma caninum*, flotation method, domestic dog

1. Introducción

En la actualidad la relación de convivencia más cercana que tienen los seres humanos con las mascotas como el perro (*Canis lupus familiaris*), debido a que se ha convertido en un animal de compañía y que ayuda a diferentes fines como es la labor de rescate, guías de personas con discapacidad visual y otros escenarios beneficiosos para el hombre (Macpherson, 2000).

Pero los beneficios que se obtienen de la convivencia con los perros también generan efectos que atentan a la salud de las personas, esto es porque los perros domésticos están relacionados a zoonosis de origen parasitario, mediante las heces fecales las cuales pueden transmitir enfermedades zoonóticas, convirtiéndose en un problema sanitario, tanto para los dueños de los animales como las personas.

Las heces fecales, son las principales fuentes de contaminación para el ser humano debido a que existen factores que ayudan a la propagación de patógenos como es el caso de los parásitos de tipo *Toxocara* sp. y *Ancylostoma* sp. los cuales sus huevos son despojados mediante los residuos fecales, los que se transportan mediante diversos medios.

Estudios recientes indican que las enfermedades de tipo parasitarias se presentan con mayor incidencia en países con bajo desarrollo económico, los cuales se contagian por el contacto por el suelo. El presente estudio pone por objeto al *Ancylostoma* sp. el cual es parásito intestinal, cuya forma es de gusano redondo y su cola tiene un gancho. Por lo expuesto, el presente estudio busca establecer la prevalencia de Ancylostomiasis en los caninos del sector de socio vivienda 1 del cantón Guayaquil.

1.1 Planteamiento del problema

El perro es uno de los transmisores de parásitos zoonóticamente importantes en los seres humanos. Las heces de los perros son la principal fuente de contaminación cuando no se eliminan con regularidad, además, el tráfico de vehículos, así como el viento, pueden ayudar a propagar los patógenos presentes en las heces de los perros, contaminando los alimentos que luego pueden ser una fuente de infección. Los huevos de parásitos también se pueden llegar a las casas de los humanos si se adhieren a los zapatos o las patas de los animales.

(Bonilla, 2015) reportó una prevalencia de 3,5% de Ancylostomiasis en los caninos domésticos que pertenecen a San Luis y Velasco del cantón Riobamba, mientras que (Garaycoa, 2015), en la cual obtuvo una prevalencia 11,29% de *A. caninum*, en una comuna de la parroquia Chongón, llamada “Limoncito” perteneciente a la provincia del Guayas. Sin embargo, (Coello, 2019) en un estudio realizado en caninos domésticos de un sector urbano del cantón Vinces, determinaron el 62,5% de prevalencia.

La contaminación ambiental con heces de perro que albergan varias etapas infecciosas de parásitos, como huevos, larvas u oquistes, que actúan como infección primordial para el perro y otros hospedadores, en el caso de la Ancylostomiasis, se consideran un problema grave de salud animal ya que produce patologías gastrointestinales en perros y se considera un problema en la salud pública, porque produce una patología denominada larva migrans cutánea, por la llegada de las larvas a través de la piel de la persona.

1.2. Justificación

Debido a la sobrepoblación humana hace que el contacto con el hombre y el animal sea más estrecho, como consecuencia hay más probabilidades que las enfermedades que tienen los animales se transmitan a las personas.

El *Ancylostoma caninum* es un parásito potencialmente zoonótico que afecta a los humanos de distintas edades. Se pone en riesgo la salud del hombre y de sus mascotas debido a la cercanía que existen en ambos. En ciertas zonas del Ecuador las condiciones de vida no son las adecuadas debido a la falta de higiene y que los habitantes de aquellas zonas andan descalzos.

Por lo cual, se recolectará muestras de heces en el sector Socio Vivienda 1 para determinar la prevalencia en dicho lugar. Así mismo, esta investigación será útil para los veterinarios de la zona, los moradores, caninos del sector y la comunidad científica, ya que este, contribuye a dilucidar el comportamiento de esta parasitosis en un sector vulnerable urbano-marginal de Guayaquil; por lo consiguiente, es de importancia en salud animal y salud pública.

La justificación del presente estudio es establecer la prevalencia de la Ancylostomiasis en los perros dentro de un sector vulnerable como es el de Socio Vivienda 1, para determinar si hay problema en la salud de mascotas del sector mediante la identificación de la prevalencia del parásito en las heces fecales de los perros en condición de tenencia.

Los parásitos intestinales, son un problema sanitario con un alto riesgo de infestación sobre la población de perros, en especial en sectores que no reciben cuidados veterinarios. El beneficio práctico dentro del proyecto es el de desarrollar las prácticas de evaluación necesarias para identificar el parásito en los perros, y de esa forma, explicar a las personas, sobre la importancia de mantener a las mascotas desparasitados disminuyendo riesgos de

portar dichos patógenos y mejorando el estado de salud de los caninos debido a que la infestación de los huéspedes parasitarios puede afectar la salud del perro.

1.3. Objetivos de la investigación

1.3.1 Objetivo general

Determinar la prevalencia de *Ancylostoma caninum* en perros domésticos del sector de Socio Vivienda 1 del cantón de Guayaquil.

1.3.2. Objetivos específicos

- Establecer la prevalencia de *Ancylostoma caninum* en perros domésticos del sector de socio vivienda 1 del cantón de Guayaquil mediante métodos coproparasitarios.
- Relacionar los casos positivos de *Ancylostoma caninum* con las variables independientes.

1.4. Variables de investigación

1.4.1. Variables dependientes

Presencia de *Ancylostoma caninum*.

1.4.2. Variables independientes

- Edad.
- Sexo.
- Raza.
- Condición corporal.

1.5. Hipótesis de investigación

1.5.1. Método de flotación

HO: El método de flotación no identifica una prevalencia significativa en los perros domésticos del sector de socio vivienda en la ciudad de Guayaquil.

Ha: El método de flotación permite identificar una prevalencia significativa en los perros domésticos del sector de socio vivienda en la ciudad de Guayaquil.

1.5.2. Variables independientes

HO: Las variables independientes no se relacionan con los casos positivos

Ha: Las variables independientes se relacionan con los casos positivos

2. Marco Teórico

2.1. Ancylostomiasis

La Ancylostomiasis es una enfermedad provocada por parásitos nematodos, que causan problemas tanto a humanos como a los animales, que se infectan preferentemente por la presencia de larvas filariformes, que ingresan al organismo y luego se alojan en los intestinos delgados, tejidos y órganos causando problemas intestinales y anemia en la salud de los seres vivos (Romero, 1994).

2.1.1. *Ancylostoma caninum*

Es un nematodo cuyo hábitat lo realiza en el intestino delgado de los animales y seres humanos, aunque pueden afectar también a la piel, y órganos vitales del ser vivo, viven en regiones tropicales y templadas, se la considera una de las especies más patógenas de todos los anquilostomas en animales de compañía, si migra al intestino puede resultar en un desorden intestinal doloroso, diarrea sangrienta y pérdida de peso (Brunet, 2015; Cordero, 2000).

2.1.1.1 Taxonomía del *Ancylostoma caninum*

Tabla 1

Taxonomía del Ancylostoma caninum

Reino	Animalia
Phylum	Nemátoda
Clase	Sercenentea
Orden	Strongylida
Familia	Ancylostomatidae
Género	<i>Ancylostoma</i>
Especie	<i>Caninum</i>

(Myers, 2019)

Nota. En esta tabla se evidencia la taxonomía del *Ancylostoma caninum*

2.1.1.2 Distribución geográfica y epidemiología. Aunque la anquilostomiasis ocurre en todo el mundo, los parásitos del género *Ancylostoma* se encuentran principalmente en regiones más cálidas. *Uncinaria* parece estar más adaptada a climas templados y fríos. Regiones y se cree que originalmente fue un parásito de el zorro (Beugnet, 2018).

Se estima que millones de personas se infectan por algún tipo de *Ancylostoma* a nivel mundial, especialmente en zonas tropicales y subtropicales, siendo los principales factores de riesgo las heces en el medio ambiente, el uso de desechos humanos como fertilizante, el hábito de andar descalzo y comer carne mal cocida en zonas endémica, los nematodos que pueden parasitar al hombre como el *A. ceylanicum* es el que infecta a los gatos y perros, este se encuentra con una prevalencia alta en humano en India y Sudeste Asiático, al igual, existen varias especies que penetran la piel, entre estos se tiene: *A. braziliense*, *A. caninum* o *Uncinaria stenocephala* (Fernández, 2019).

2.1.1.3 Morfología del *Ancylostoma caninum*. La morfología es: tienen un cuerpo corto, tienen una longitud de 8 hasta 20 mm y su diámetro es de 0.4 – 0.8 mm. Las hembras suelen tener el cuerpo más largo que los machos, su boca posee dientes afilados con los cuales se anclan a la mucosa de los intestinos del hospedador. Su forma es cilíndrica, en la extremidad anterior tienen una dilatación muy ligera y su color puede ser blanco, gris o rojizos dependiendo de cuanta sangre haya en su canal alimenticio (Cordero, 2000; Leguía, 1996).

Los machos disponen de una bolsa copulatrix que se encuentra muy desarrollada, casi redonda y más ancho que larga. Las hembras tienen útero, vulva la cual se encuentra entre el tercio inferior y el tercio medio, la zona bucal es grande, con dientes en el borde que contiene tres pares, las partes delanteras están dorsiflexionadas, con bolsas subesféricas muy desarrolladas, con tres dientes doblados hacia adentro a cada lado del margen ventral, los

dientes internos más pequeños y los dientes externos más grandes. La apertura de la boca es pequeña, hacia el frente en la parte posterior (Cordero, 2000; Romero, 1994).

2.1.1.4 Ciclo biológico. Su ciclo de vida suele ser simple y en algunos casos complejo, posteriormente de la expulsión de los huevos con las heces, las larvas se desenrollan dentro de estas y tardan en eclosionar entre 2 a 9 días, se desplazan a través de la vegetación aprovechando la humedad, esperando algún hospedador para infectar, las larvas suelen sobrevivir en lugares húmedos y frescos por varias semanas, pero tienen un corto tiempo de vida en altas temperaturas y en lugares secos (Junquera, 2017).

El tipo de suelo tiene que ser un poco arenoso con oxigenación y con humedad relativamente alta; su temperatura adecuada oscila entre 23-30°C. La larva L-I se desarrolla en un par de días en ambiente adecuado, suele alimentarse de bacteria y luego pasa por muda a estado larvario L-II, conocida también como larva rabadiforme, la larva L-II también se alimenta de bacterias y muda para pasar al estado de L-III también conocida como larva filariforme, llega al hospedador a través de la piel o por vía oral. Las larvas que llegan al intestino pasan por las glándulas de lieberkhun, después se realice el cambio en un par de días, en donde llegan al estadio de adulto (Romero, 1994).

Cuando las larvas son ingeridas van hacia el intestino, en donde llegan y mudan a la fase adulta, aunque, otras larvas comienza la migración hacia diferentes órganos, esto se conoce como larva migrans, las larvas llegan a la tráquea y después de esto son tragadas nuevamente, en esta migración se enquistan en los músculos y otros tejidos en el cual, por tiempo indefinido; las larvas que ingresan a través de la vía cutánea llegan al sistema circulatorio, alcanzan los pulmones y llegan a la zona de la tráquea, de ahí, alcanzan la boca ya sea por tos o estornudos para ser deglutidos. Continúan hacia el intestino delgado en donde se desarrollan en adultos y empiezan a poner huevos (Junquera, 2017).

Las larvas que no terminan de completar la migración y penetran las fibras musculares mientras esperan la reactivación de las mismas. Esta reactivación puede ser mediante las glándulas mamarias, en donde llegan a estas y pueden infectar a los cachorros mediante la lactancia; otra manera es mediante el útero, en el cual, atraviesa e infecta al feto. Hay otros casos en donde las larvas se reactivan solas y van hacia el intestino para llegar a completar su desarrollo (Gutiérrez, 2006).

2.1.1.5. Formas de transmisión del *Ancylostoma caninum*

2.1.1.5.1. Transmisión por vía cutánea. La infección a través de la piel beneficia a que estos parásitos lleguen a los pulmones por la circulación sanguínea (Cordero, 1999).

2.1.1.5.2. Transmisión por vía oral. Las larvas filiformes ingeridas tienen que realizar dos mudas para completar su desarrollo en la mucosa del intestino delgado, para llegar a ser adultos; las formas juveniles ingresan al sistema circulatorio desde la mucosa oral, atraviesan los pulmones y migran a través de la tráquea y regresan al tracto intestinal (Cordero, 1999).

2.1.1.5.3. Transmisión placentaria. Normalmente sucede cuando la perra en gestación está infectada, lo que llega a ocurrir que las larvas pasen las larvas por medio de la placenta hacia a los fetos. La muda de las larvas no se da hasta que la cría nazca y los huevos pueden salir de los cachorros a partir de los 10 o 12 días de nacido (Romero, 1994).

2.1.1.5.4. Transmisión a través del calostro. Ocurre cuando los caninos hembras infectadas a través del calostro pasan las larvas a sus crías. Hay larvas que alcanzan los pulmones, pero no continúan su destino hacia los intestinos, sino que van hacia los músculos donde quedan latentes por más de varios días. Las larvas que están latentes se reactivan y salen por medio de la leche, en donde infectan a los cachorros en las primeras semanas de la lactancia, a pesar de que la semana más importante es la del calostro, estas larvas se

pueden transmitir a través de la leche por lo menos en 3 gestaciones seguidas, sin que la madre se vuelva a infectar (Cordero, 2000; Romero, 1994).

2.1.1.6. Cuadro clínico del *Ancylostoma caninum*. Durante la fase invasiva durante la penetración por la vía cutánea, se encuentra una erupción maculopapular con picazón en el sitio, generalmente en los dedos de los pies espontáneamente. El sangrado local, la inflamación y los tractos serpentinados también pueden ocurrir en la migración larvaria, similar a la migración larvaria en la piel. Durante la fase de migración, suele ser asintomática, pero puede presentarse características clínicas como tos seca, sibilancias, síntomas de asma y hemorragia pulmonar menor (Fernández, 2019).

Durante la etapa intestinal cuando las larvas migran al intestino delgado suele presentarse: Náuseas, vómitos, dolor abdominal, diarrea con sangre y bajo peso. Así mismo, se presenta también cambios en el estado nutricional del paciente y el desarrollo gradual de anemia ferropénica (ingesta de sangre de 0,3 a 0,5 ml/día por parásito) e hipoalbuminemia, generalmente en infecciones graves (Fernández, 2019).

Otra de las características clínicas y a menudo fatal de la infección por Ancylostomiasis en cachorros es la presencia de anemia. Los perros domésticos sobrevivientes llegan a tener cierta inmunidad y tienen síntomas clínicos menos fuerte. Sin embargo, los animales débiles y desnutridos aún pueden tener un desempeño deficiente. Los perros adultos bien alimentados pueden portar algunos gusanos sin mostrar ningún síntoma, y son especialmente importantes como fuente de infección directa o indirecta en los cachorros (Aiello, 2000).

2.1.1.7. Diagnóstico del *Ancylostoma caninum*. El diagnóstico de anquilostomiasis debe basarse en manifestaciones clínicas compatibles combinadas con el efecto o presencia de eosinófilos que no pueden explicarse por otras causas. El diagnóstico definitivo debe hacerse observando los huevos, especialmente las larvas, en las heces, se pueden detectar

alrededor de 8 semanas después de penetrar la piel, cuando la infección no es demasiado alta para observar larvas o huevos, es necesario utilizar técnicas de enriquecimiento o cultivos larvarios, el diagnóstico rara vez se confirma al ver larvas en esputo o aspirados gástricos en la etapa de migración del tejido larvario (Fernández, 2019).

Generalmente, el diagnóstico de anquilostomiasis se realiza mediante el examen en fresco de materia fecal para identificar los huevos que han pasado, lo que se denomina examen parasitológico, basado en huevos o posibles larvas en las heces. Las pruebas de laboratorio simulan las características reproductivas normales de los parásitos para un diagnóstico preciso. El análisis comienza observando la etapa adulta del ovocito, o los rasgos basados en los periodos del ciclo de vida del parásito que ocurren en el paciente o el entorno (Rosales, 2020).

Los métodos con mayor uso para identificar el *Ancylostoma caninum* mediante los exámenes coprológicos son el:

- Método directo (Beaver)
- Método de concentración por flotación o por sedimentación (Ritchie)
- Método cuantitativo (Kato-Katz)

2.1.1.7.1 Métodos directo. La técnica directa se usa en heces frescas, para diagnosticar diferentes formas parasitaria de los vermes de tamaño microscópico y sobre todo es importante, diferenciarlos de otros helmintos cómo: *Strongyloides stercoralis*, *Ancylostoma duodenale*, *Necátor americanus*, *Trichostrongylus* sp., *Paragonimus*, *Fasciola* (Estrada, 2014).

Según (Rosales, 2020) se describe el procedimiento del método directo de la siguiente forma:

- En un portaobjeto se coloca una gota de solución salina (0,85%) y luego una de lugol (4%).
- A continuación, se agrega 2,0 mg de heces, para posteriormente mezclar y finalmente cubrir con una laminilla.
- Respecto al número de huevos por gramo de materia fecal (hpg) se obtiene mediante la siguiente fórmula: Huevos por gramos (HPG)= (Número de huevos contabilizados x 1.000 mg) / 2 mg.

2.1.1.7.2 Métodos de concentración por flotación. Mediante este método las formas parasitarias de quistes y huevos de pocos helmintos y por efecto de la elevada gravedad específica entre las mencionadas formas parasitarias y la solución de heces más solución salina. Mediante esta técnica los preparados son mejores que los que se obtiene per el método de sedimentación (Méndez, 1998).

De acuerdo al estudio de (Coello, 2017) describe los pasos a considerar por el método de flotación:

- Se coloca de 1 a 2 g de heces en el tubo de ensayo
- Se colocó 3 ml de azúcar sobresaturada y se mezcló
- Se llena el tubo con la mezcla hasta que se forma un menisco
- Se lo dejó reposar por alrededor de 25 minutos; se colocó un cubre-objeto que este en contacto con el menisco
- Se puso una gota de lugol en un portaobjeto, después se colocó la lámina de cubre-objeto el portaobjeto y se observa al microscopio.

La técnica McMaster se utiliza para mostrar y contar los huevos de helmintos en las heces es un método muy usado para este motivo. Es conocido por su simplicidad y velocidad, esta técnica se fundamenta en el principio de flotación, cuando los huevos contenidos en una determinada muestra de heces se exponen a una solución salina

sobresaturada, que se separa de las heces y se deposita en la superficie del líquido (Fiel, 1998; Hansen & Perry, 1994).

2.1.1.7.3 Métodos de concentración por sedimentación. Se basa en la gravedad, que presenta algunas formas parasitarias, para asentarse en un medio salino. Este método puede detectar quistes de gusanos, trofozoitos de protozoos, huevos y larvas (Estrada, 2014)

El método de Ritchie, esta técnica es generalmente adecuada para la concentración de parásitos intestinales, especialmente huevos de mosca y quistes de protozoos, en heces con alto contenido graso. Sin embargo, existen importantes limitaciones para la implementación del método en los laboratorios de parasitología, ya que los analistas tienen que utilizar dos compuestos altamente tóxicos. Uno es la formalina, y el otro es el éter dietílico, un compuesto volátil altamente corrosivo que está controlado por agencias gubernamentales debido a su uso en los procesos de producción de cocaína. y derivados (Rosales, 2020).

Entonces, para seguir usando la tecnología en los laboratorios de parasitología, algunos investigadores la han modificado para concentrar parásitos intestinales utilizando materias primas que no tienen niveles tóxicos que atenten contra la salud del analista y tienen las mismas propiedades.

(Rosales, 2020) también describe el procedimiento del método de concentración por sedimentación:

- Se agrega una suspensión de 2 gramos de las heces en 10 ml de formalina al 3,7%,
- A continuación, se deja reposar por 5 minutos;
- Luego se tamiza mediante una gasa sujeta a tubos de ensayo;
- Subsiguientemente se dispensa 3 ml de éter dietílico (Merck).

- Después centrifugar por 1.500 rpm durante 2 minutos, a temperatura ambiente.
- Posteriormente, remover las capas superficiales,
- Descartar el sobrenadante y analizar la totalidad del sedimento.
- Finalmente, considerar el número de huevos por gramo de materia fecal en la cantidad mínima obtenida mediante la técnica del coprológico directo, que es 500 hpg.

2.1.1.8 Tratamiento del *Ancylostoma caninum*. Debido a su naturaleza macroscópica, los nematodos fueron probablemente uno de los primeros organismos infecciosos en intentar una solución terapéutica. Los compuestos antinematodos incluyen una biblioteca de fármacos con un amplio índice terapéutico, con una eficacia contra algunas especies de nematodos internos y además posee una actividad antinematicida por excelencia tanto por vía oral como parenteral (Paredes, 2018).

De acuerdo al estudio de (Cordero, 2000) se determina los siguientes medicamentos para el tratamiento de Ancylostomiasis:

- **Pamoato de pirantel:** Se lo administra en dosis de 5 mg por kilogramo de peso vivo, es eficaz (95%) contra la anquilostomiasis común (*Ancylostoma caninum*) y la lombriz intestinal en perros. En cachorros, el efecto suele ser inconsistente, por lo que se puede dar dosis alta por ejemplo 15 mg por kilogramo de peso vivo después de la ingesta de una alimentación ligera. Los cachorros pueden recibir tratamiento para parásitos prenatales o de lactancia durante la lactancia (p. ej., 2, 4, 6 y 8 semanas de edad) (Cordero, 1999).
- **Febantel:** Es un fármaco antinematicida de amplio espectro recomendado para *A. caninum*. Preferentemente su dosificación es de 10 mg por kilo de peso vivo diarios durante 3 días seguidos. También, se puede asociar con

otros fármacos como el prazicuantel y con pamoato de pirantel para que tenga más efectividad contra los nematodos aparte de que también funciona contra los cestodos como fármaco de amplio espectro.

- **Levamisol:** Con este fármaco se puede eliminar hasta el 95% del parásito mediante la dosificación por vía bucal con 10 mg por 2 días o mediante la aplicación de inyección de 5.5 mg con repetición en 15 días. La ivermectina se la administra vía subcutánea con 0.2 mg, sin embargo, su eficacia solo es de más del 50%, cuando se trata de huevos y suele ser del 100% en los casos larvarios.

2.2. Escala de condición corporal en perros

En la condición corporal se evalúa la grasa, utilizando dos escalas para medir a perros y gatos siendo estos evaluados en 5 puntos y 9 puntos. Para realizar esta medición se debe combinar dos aspectos, tales como la visión y el tacto, para esto se utiliza los protocolos de Asociación Americana Hospitalaria de Animales, que se describen en la guía de nutrición de animales (Baldwin, 2010).

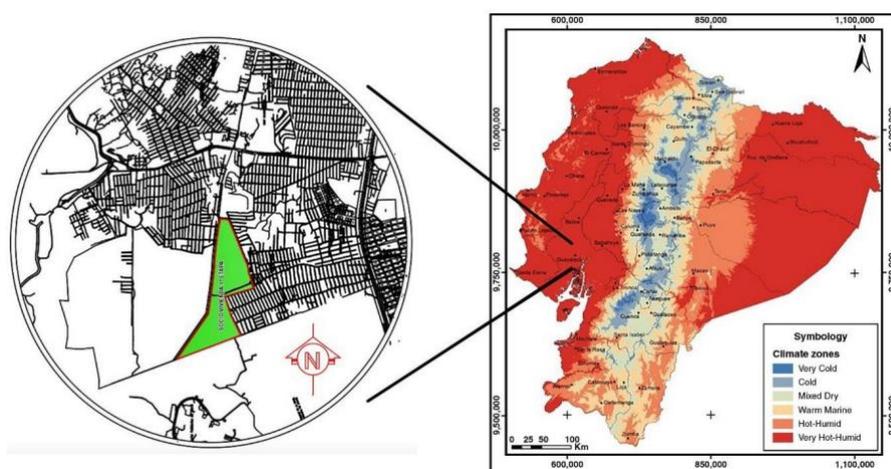
3. Marco Metodológico

3.1. Localización del Área de Estudio

La investigación se ejecutó en el sector de Socio Vivienda I, ubicado en la parroquia Tarqui, noroeste de la ciudad de Guayaquil, Guayas, Ecuador.

Figura 1

Ubicación del sector de estudio



Nota. Descripción de la ubicación de lugar donde se realizó el estudio.

Tomado de: (Vaca, 2021).

3.1.1. Características climáticas

El sector de socio vivienda de la ciudad de Guayaquil, posee un clima tropical sabana, con una temperatura promedio anual de 24.1 °C, sin embargo, el clima de la ciudad cambia con frecuencia de 20 °C a 32 °C y pocas veces baja o sube a esas temperaturas (INAMHI, 2010).

3.2. Materiales y equipos

3.2.1. Materiales de campo

- Frascos estériles para heces
- Mascarilla
- Guantes
- Hielera
- Pilas congelantes
- Tablero de Encuesta
- Marcador

3.2.2. Materiales de laboratorio

- Centrifuga
- Placas porta objetos
- Placas cubre objetos
- Tubos de ensayo de 7 ml
- Pipetas plásticas Pasteur de 3 ml
- Gradilla de 90 tubos
- Solución Salina
- Lugol
- Gasas
- Tamiz.
- Microscopio óptico.
- Mascarilla
- Guantes
- Bata desechable.
- Paletas estériles.

3.2.3. Materiales de oficina

- Papel
- Esferográficas
- Laptops
- Impresora

3.3. Metodología

3.3.1. Unidad de Análisis

La unidad de estudio fueron las heces de los perros domésticos pertenecientes al sector de Socio Vivienda 1.

3.3.2. Tipos de investigación

Paradigma cuantitativo. Estudio observacional, descriptivo, transversal o de prevalencia.

3.3.3. Población

Perros domésticos que pertenecen al sector de socio vivienda 1

3.3.4. Muestra

Se realizó un muestreo dirigido a los perros domésticos, pero con autorización del dueño o representante del animal. El cálculo se realizó en el programa de uso libre WinEpi, calculando “estimar proporción” con los siguientes datos:

- Nivel de confianza: 95%
- Tamaño de la población: desconocido
- Prevalencia esperada: 11,29%
- Error aceptado: 5%
- Tamaño de la muestra: 151

En la prevalencia esperada se tomó como referencia la tesis de (Garaycoa, 2015) ,en la cual obtuvo una prevalencia 11,29% de *A. caninum*, en la comuna “Limoncito” parroquia Chongón provincia del Guayas

3.3.5. Técnica de investigación

La técnica de investigación hizo uso de una encuesta para obtener los datos pertinentes a los pacientes relacionados a las variables de estudio.

3.3.6. Análisis estadístico de investigación

La base de datos se realizó mediante el programa Excel y para evaluar los resultados se realizó mediante el software estadístico IBM SPSS versión 28.0.

3.3.7. Aplicación de los métodos diagnósticos para la identificación del *Ancylostoma caninum*

3.3.7.1. Recolección de heces. Se realizó una visita a las familias participantes en las cual se les explicó sobre el estudio, luego se procedió a realizar una encuesta, para posteriormente, entregar un recipiente estéril para la recolección de la muestra de heces, al día siguiente previo consentimiento y coordinación se recolectó las muestras, para a continuación transportarla al laboratorio e inmediatamente ser analizadas.

3.3.7.2. Técnicas coproparasitoscópicas. El estudio descriptivo de la prevalencia del *Ancylostoma caninum* se realiza en la práctica de campo mediante los métodos de diagnóstico (sensibilidad y especificidad del 80%)

- De flotación con solución salina saturada
- Concentración con solución salina.

3.3.7.3. Método coproparasitoscópico de flotación con solución salina saturada. Consiste en emplear una solución de alta densidad como la solución salina

saturada para que esta concentración predomine y aquellos elementos de menor densidad (parásitos) floten hacia la superficie (Serrano, 2010)

Método.

1. Flotación con solución salina saturada
2. Se lleva las heces de los recipientes de los dueños de las mascotas
3. En un vaso plástico descartable, se mezcla 3 gramos de heces y 20 ml de solución salina saturada
4. Para luego mezclar hasta homogenizar
5. Se pone la mezcla en un tubo de ensayo llenándolo hasta al tope del envase formando un menisco convexo
6. Se ubica el cubreobjeto y Se deja reposar entre 15 a 20 minutos
7. Luego del tiempo de espera, En una placa se pone una gota de lugol
8. Se retira la lámina del cubreobjetos y se ubica en la placa
9. Se procede a observar en el microscopio

Nota: no se cernió la mezcla, para evitar desechar residuos de heces que puedan impedir la identificación del *Ancylostoma caninum*.

3.3.7.4. Método coparasitario de concentración con solución salina.

De acuerdo con el estudio de (Rosales, 2020) se determinó los siguientes pasos:

1. En un vaso plástico descartable, se mezcla 3gramos de heces y 20 ml de solución salina
2. Para luego mezclar hasta homogenizar
3. Se pone la mezcla en un tubo de ensayo, con una cantidad de 7 ml
4. Se coloca en la centrifugadora bajos los parámetros de 2000 rpm

5. Luego de ello se descarta el sobrenadante y se vuelve a añadir la concentración.
6. El proceso se repite 3 veces hasta que el sobrenadante esté limpio
7. Con una pipeta Pasteur se toma los residuos de heces asentados en el tubo de ensayo.
8. Se ubica una gota de los residuos de la pipeta en la placa.
9. Se pone una gota lugol en la placa y se ubica el cubreobjeto
10. Finalmente se observa a 10x y 40x.

3.3.7.5. Aspectos legales y éticos. Para el desarrollo de estudio es necesario realizar las respectivas consideraciones éticas:

En primera instancia, se procederá a solicitar los permisos respectivos a los dueños de las mascotas para el desarrollo del estudio, mediante el diseño de una carta que exprese el objetivo y el tiempo en que se realizará la investigación.

Por otra parte, las encuestas se mantendrán en confidencialidad de los resultados y proteger la identidad de la persona, por ello se usarán series o id para relacionar las respuestas a los dueños o responsables de las mascotas.

Sobre el manejo de los datos, recursos y elementos investigativos son de competencia exclusiva de los investigadores y esta información no deberá ser socializada hasta que se realicen las respectivas ponderaciones estadísticas.

4. Resultados

4.1. Determinar la prevalencia de *A. caninum* en perros domésticos del sector de Socio Vivienda 1 del cantón de Guayaquil

Se tomaron 151 muestras de perros domésticos en el sector socio vivienda 1, para establecer la prevalencia de *A. caninum* mediante el método de flotación.

Tabla 2

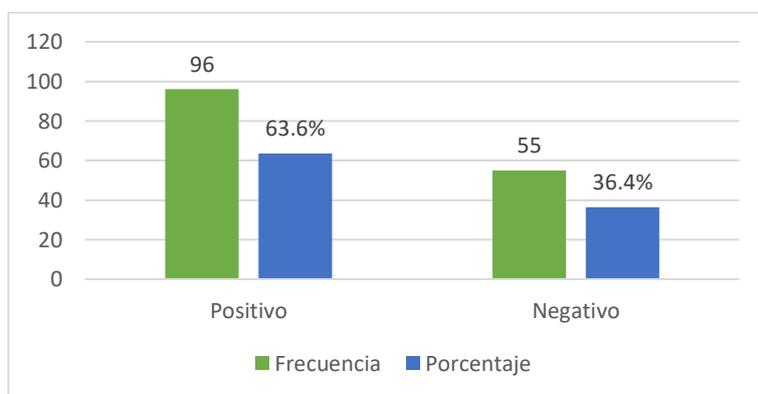
Determinación de la Prevalencia de A. caninum en Perros Domésticos del Sector de Socio Vivienda 1 del Cantón de Guayaquil.

N° Animales Muestreados	N° Casos Positivos	Prevalencia %	N° Casos Negativos	Prevalencia %
151	96	63,6	55	36,4

Nota. Esta tabla se muestra que de 151 caninos domésticos que habitan en el sector Socio Vivienda 1, mediante el examen coprológico de flotación se determinó la prevalencia con un 63,6% del total de las muestras.

Figura 2

Prevalencia de A. caninum en Perros Domésticos del Sector de Socio Vivienda 1 del Cantón de Guayaquil.



4.2. Relacionar los casos positivos de *A. caninum* con las variables independientes

Tabla 3

Asociación Entre la Variable Edad y el Número de Casos Positivos Para A. caninum

Grupos	Edad - Meses	Método de Flotación			
		Positivos	Prevalencia %	Negativos	Prevalencia %
1	0-12	11	30,6	25	69,4
2	13-60	82	73,2	30	26,8
3	61+	3	100	0	0,0

Nota. En esta tabla se observó que el grupo 2: de edad 13-60 meses obtuvo 82 casos con un 73,2%, seguido del grupo 1: con 11 casos entre 0-12 meses reportó un 30,6%, y el grupo 3: presentó 3 positivos de 3 casos muestreados de 61 meses en adelante con un 100%.

El grupo 2, edad entre 13-60 meses presenta una mayor relación con la presencia de parásitos de *A. caninum*, por lo cual si es un factor importante para este estudio. La evaluación realizada mediante la Prueba No Paramétrica de Chi Cuadrado de Pearson determinó que no hay significancia estadística.

Figura 3

Prevalencia de A. caninum en Perros Domésticos del Sector de Socio Vivienda 1 del Cantón de Guayaquil de Acuerdo a la Edad.

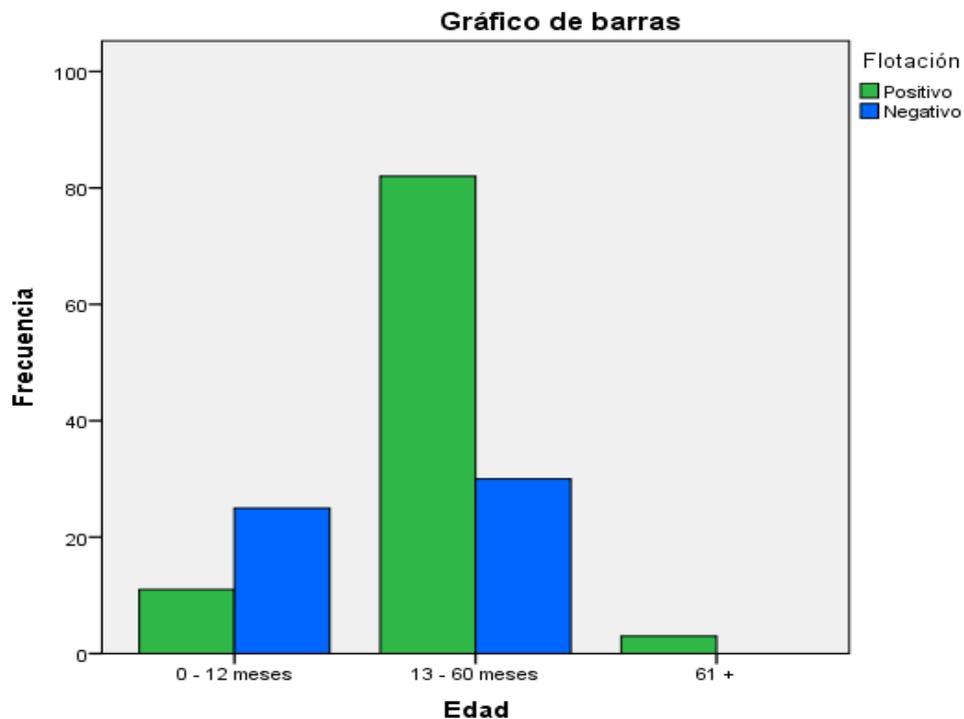


Tabla 4

Asociación entre la variable sexo y el número de casos positivos para A. caninum

Sexo	Método de Flotación			
	Positivos	Prevalencia %	Negativos	Prevalencia %
Hembra	39	67,2	19	32,8
Macho	57	61,3	36	38,7

Nota. En la tabla se observa, que para la variable sexo, las hembras fueron las que obtuvieron mayor porcentaje de casos positivos 39(67,2%) para *A. caninum*, mientras que en el grupo de machos presentó un 57(61,3%).

La variable sexo no se relaciona con la presencia de parásitos de *A. caninum*, No hubo significancia estadística en relación con la variable sexo y los resultados ($p>0.05$)

Figura 4

Prevalencia de A. caninum en Perros Domésticos del Sector de Socio Vivienda 1 del Cantón de Guayaquil de Acuerdo al Sexo

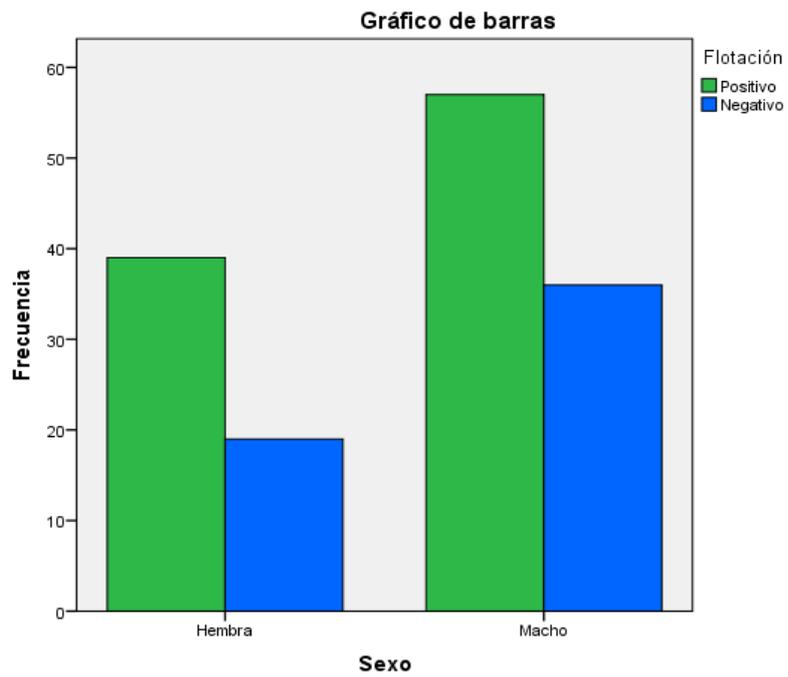


Tabla 5

Asociación Entre la Variable Raza y el Número de Casos Positivos Para A. caninum.

Raza	Método de Flotación			
	Positivos	Prevalencia %	Negativos	Prevalencia %
Mestiza	50	79,4	13	20,6
French Poodle	24	70,6	10	29,4
Pitbull	6	60,0	4	40,0
Chihuahua	2	40,0	3	60,0
Schnauzer	3	25,0	9	75,0
Husky	2	40,0	3	60,0
Labrador	4	50,0	4	50,0
Rottweiler	2	40,0	3	60,0
American Bully	0	0,0	2	100
San Bernardo	1	100	0	100
Bóxer	0	0,0	1	0,0
Dálmata	1	100	0	0,0
Golden Retriever	1	100	0	0,0
Pug	0	0,0	2	100
Beagle	0	0,0	1	100

Nota. En esta tabla se evidencia, que, las razas San Bernardo, Dálmata y Golden Retriever con 1(100%), mientras que la raza mestiza fue la que tuvo más casos positivos 50(79,4%), seguido de la raza French Poodle con un 24(70,6%), la raza pitbull con un 6(60%), labrador con 4(50%), Schnauzer con 3(25%), Chihuahua, Husky y rottweiler con 2(40%).

La raza mestiza no presenta una mayor relación con la presencia de parásitos de *A. caninum*. No hubo significancia estadística en relación con la variable raza y los resultados ($p>0.05$)

Figura 5

Prevalencia de A. caninum en Perros Domésticos del Sector de Socio Vivienda 1 del Cantón de Guayaquil de Acuerdo a la Raza.

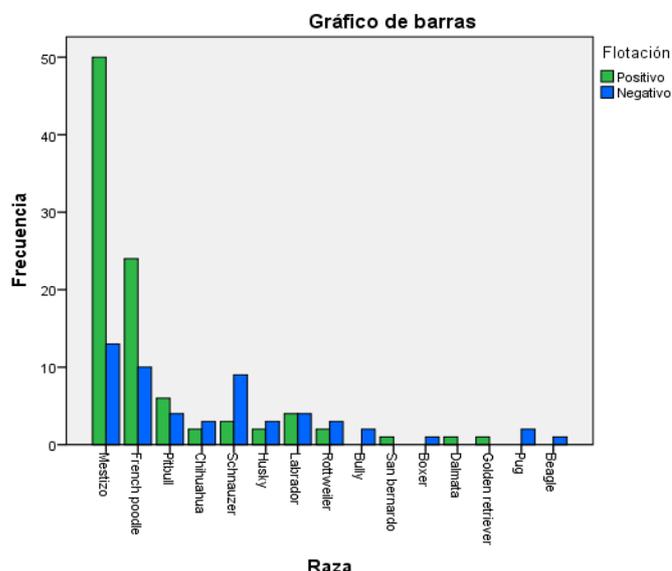


Tabla 6

Asociación entre la variable condición corporal y el número de casos positivos para A. caninum.

Condición Corporal	Método de Flotación			
	Positivos	Prevalencia %	Negativos	Prevalencia %
Muy Delgado	9	100	0	0,0
Delgado	27	100	0	0,0
Ideal	59	53,6	51	46,4
Sobrepeso	1	20,0	4	80,0

Nota. Se observa que, de los positivos de acuerdo a la condición corporal, 59 fueron peso ideal con un 53,6%, 27 fueron delgado con un 100%, 9 casos fueron muy delgado con un 100%, y con sobrepeso se obtuvo 1 caso con un 20%. En este estudio no se observó algún animal con condición corporal de obeso.

La mayoría de los perros domésticos de este estudio se encontraron en una condición corporal de peso ideal, por lo que, no se considera un factor importante en esta investigación. No hubo significancia estadística en relación con la variable y los resultados ($p>0.05$).

Figura 6

Prevalencia de A. caninum en Perros Domésticos del Sector de Socio Vivienda 1 del Cantón de Guayaquil de Acuerdo a la condición corporal.

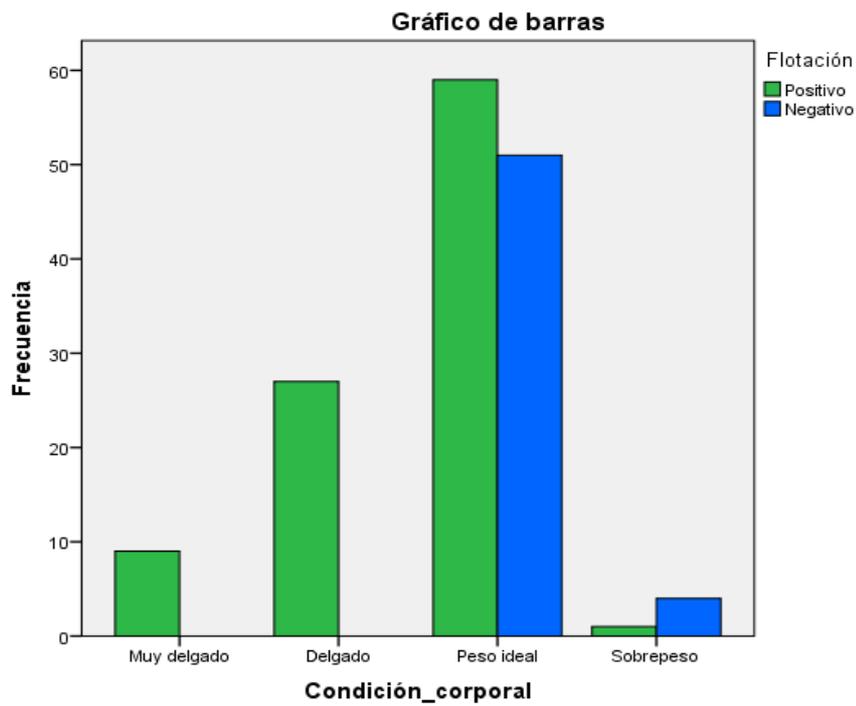


Tabla 7

Asociación entre la variable condición de tenencia y el número de casos positivos para A. caninum.

Tenencia	Método de Flotación			
	Positivos	Prevalencia %	Negativos	Prevalencia %
Dentro del Hogar	26	33,3	52	66,7
Fuera del Hogar	43	95,6	2	4,4
Mixta	27	96,4	1	3,6

Nota. Se observa que, de los positivos de acuerdo a la condición de tenencia, 26 casos fueron dentro del hogar con un 33,3%, 43 fueron fuera del hogar con un 95,6%, y 27 casos fueron dentro y fuera del hogar con un 96,4%.

En la variable condición de tenencia no se considera un factor importante en esta investigación. No hubo significancia estadística en relación con la variable y los resultados ($p>0.05$).

Figura 7

Prevalencia de A. caninum en Perros Domésticos del Sector de Socio Vivienda 1 del Cantón de Guayaquil de Acuerdo a la Tenencia.

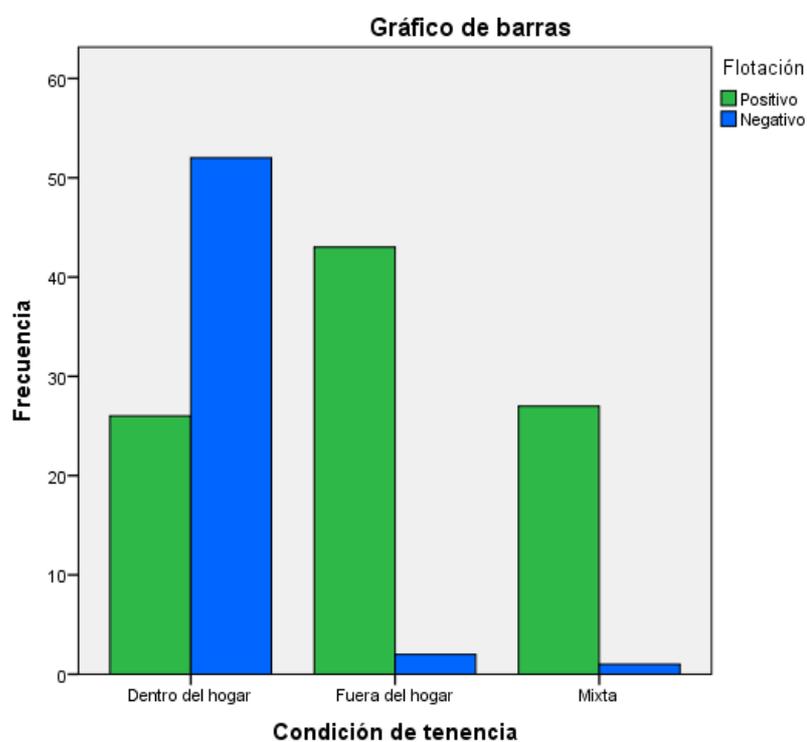


Tabla 8

Asociación entre la variable desparasitados y el número de casos positivos para A. caninum

Desparasitados	Método de Flotación			
	Positivos	Prevalencia %	Negativos	Prevalencia %
Si	24	30,8	54	69,2
No	72	98,6	1	1,4

Nota. Se observa que, de los positivos de acuerdo a la variable desparasitado, 72 casos no fueron desparasitados lo que representa un 98,6% y 24 casos fueron desparasitados lo que representa un 30,8%.

Los animales que no están desparasitado no presentan relación con la presencia de parásitos de *A. caninum*, por lo cual si es un factor importante para este estudio. No hubo significancia estadística en relación con la variable y los resultados ($p>0.05$).

Figura 8

Prevalencia de A. caninum en Perros Domésticos del Sector de Socio Vivienda 1 del Cantón de Guayaquil de Acuerdo al Tratamiento Antiparasitario.

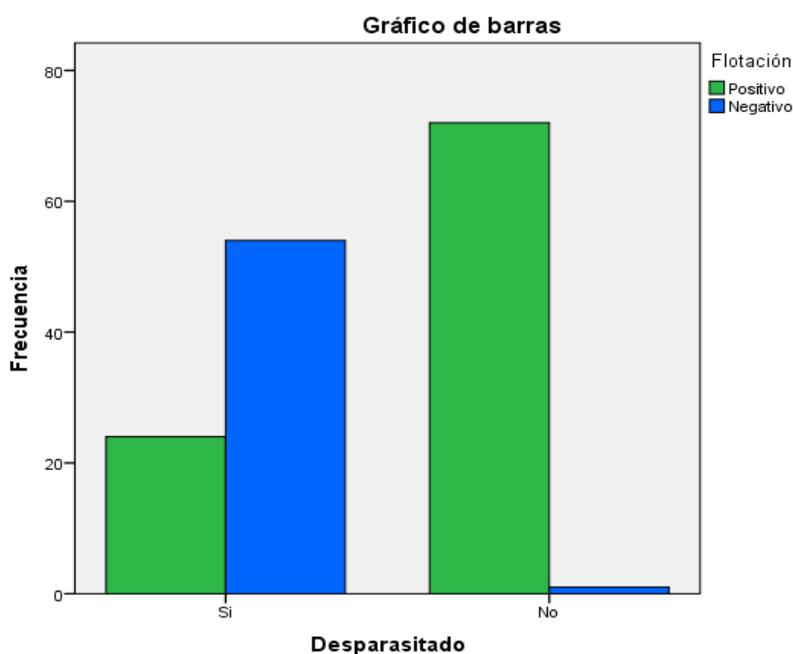


Tabla 9

Asociación entre la variable diarrea y el número de casos positivos para A. caninum

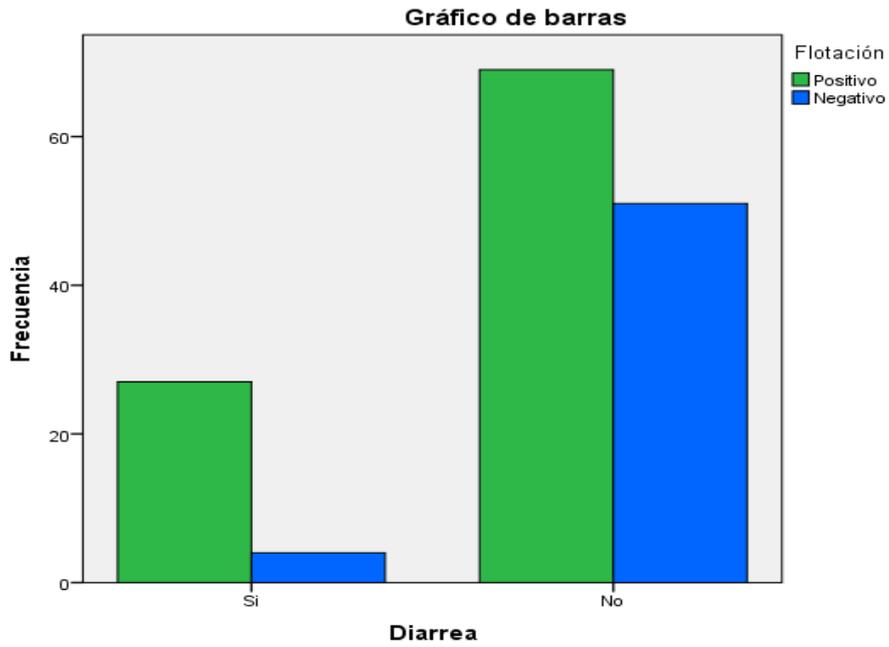
Diarrea	Método de Flotación			
	Positivos	Prevalencia %	Negativos	Prevalencia %
Si	27	87,1	4	12,9
No	69	57,5	51	42,5

Nota. Se demuestra que, 69 casos no presentaron diarrea lo que representa un 57,5% y 27 casos tuvieron diarrea lo que representa 87,1%. En la variable diarrea no es un factor

importante debido a que hubo más positivos en animales que no tuvieron diarrea. No hubo significancia estadística en relación con la variable y los resultados ($p>0.05$).

Figura 9

Prevalencia de A. caninum en Perros Domésticos del Sector de Socio Vivienda 1 del Cantón de Guayaquil de Acuerdo a la Diarrea.



5. Discusión

La determinación de la prevalencia de Ancylostomiasis en perros domésticos del sector socio vivienda 1, mediante el examen coprológico fue de 63,6% (96/151 animales), similar al estudio de (Coello, 2019) que determinó una prevalencia del 62,5% (75/120) en la ciudad de Vinces, (Gamboa, 2020) en su estudio realizado en Buenos Aires – Argentina reportó 60,5% (227/375). También, (Evelin, 2021) con 53,3% en Mapiri – Bolivia, mientras que (Espinoza, 2019; Ysla, 2018) determinaron una prevalencia menor con 46,03% (29/63) y 33,3% (20/60) en Perú respectivamente.

Los resultados de esta investigación difieren al estudio realizado en Ecuador en la comuna “Limoncito” por (Coello, 2017) con una prevalencia del 11,29% (14/124), (Opazo, 2019) Valparaíso - Chile determinó una prevalencia del 7% (2/30) y 6,66% (2/30) según el trabajo investigativo de (Hena Toro & Loaiza Cerón, 2019) en – Pereira Colombia.

De acuerdo, con la variable edad, no se observó significancia estadística en este estudio, esta variable no se asocia con la presencia del parásito, los animales de compañía con mayor número de casos positivos con un 73,2% (82/112) se encuentran en el rango de 13-60 meses (grupo 2), difieren de los resultados descritos por (Espinoza, 2019), con un 26,98% (17/63) en perros de la misma edad. El grupo 1: mascotas de 0-12 meses se presentó una prevalencia de 30,6% (11/36) para *A. caninum*, los resultados difieren de los estudios de (Brahmbhatt, 2015) quien reportó el porcentaje mayor en animales menores a un año con un 36,02% (58/161), obteniendo asociación con la presencia del parásito en los perros más jóvenes, también en el estudio de (Ridwan, 2020) con cachorros, en Indonesia 29,9% (35/117), lo cual mencionan, que esto se debe a la débil inmunidad de los perros jóvenes en comparación con los perros mayores y que además, los perros adultos tienen inmunidad de infecciones previas. Mientras que en el grupo 3: en mascotas con una edad de 61 meses en adelante, presentó 100% (3/3) de positivos, diferente con el resultado obtenido por (Serrano,

2010) con un 33,3% (2/6) en perros de la misma edad, el autor no menciona la significancia estadística.

Con respecto a la variable de estudio sexo, la prevalencia fue el 67,2% en hembras (39/58 animales) y en machos fue el 61,3% (57/93), pero en los trabajos de (Ridwan, 2020) y por (Kamani, 2021) describieron un porcentaje mayor en hembras con un 27,94% (19/68) y 15,1%, respectivamente; al igual que (Hena Toro & Loaiza Cerón, 2019) en donde las muestras positivas correspondieron el 13,3% (2/50) del total de hembras muestreadas, aunque, no presento diferencia significativa. Mientras que los estudios de (Ysla, 2018) con mayor prevalencia en machos 36,7% (11/30), sin embargo, en la prueba estadística no difiere significativamente, además, la parasitosis no se relaciona con el sexo; en el trabajo de (Brahmbhatt, 2015) hubo prevalencia de 29,41% (65/221), con significancia estadística, indicando que existe un mayor porcentaje de animales machos con problemas de parasitosis.

De acuerdo con la variable raza, los animales mestizos fueron la población con más casos positivos, con una prevalencia 79,4% (50/63), no se observo significancia estadística; mientras que en el trabajo de (Navarrete, 2017) obtuvo un 60,87% (14/23) en la raza mestiza y que era la que visitaba con frecuencia la veterinaria en la cual se realizo el estudio; (Brahmbhatt, 2015) con 42,85%, (30/70), indicando que mascotas criollas o de raza mixta presentan parasitosis en relación al resto de población.

Respecto a la condición corporal, los animales que estaban en condición de muy delgado y delgado tuvieron un porcentaje de 100% (9/9) muy delgado y (27/27) delgado, no existió asociación estadística con la presencia del parásito; en el estudio de (Hena Toro & Loaiza Cerón, 2019) la condición corporal de 2 considerado como delgado obtuvo el mayor porcentaje con un 33,3% (1/3), sin embargo, los autores no hacen mención a la significancia estadística.

La condición de tenencia en donde la prevalencia fue más alta en las macotas que estaban tanto fuera como dentro del hogar 96,4% (27/28), no hubo diferencias significativas que asocien al parásito con la variable; mientras en el trabajo de (Falcón, 2019), los perros domésticos intradomiciliarios presentaron mayor prevalencia con un 72,52%, cabe mencionar que el autor no comprobó la significancia estadística.

La variable desparasitada, hubo una mayor prevalencia en mascotas que no fueron desparasitada con un 98,6% (72/73) y 30,8% (24/4) que fueron desparasitado, la variable no obtuvo asociación estadística con la presencia del parásito. De acuerdo a (Ridwan, 2020) la prevalencia fue mayor en perros que no fueron desparasitado con un 21,2% (7/33), sin embargo, la diferencia no fue significativa, según los autores esta condición probablemente se debió a un tratamiento antihelmíntico no regular, por lo tanto, la reinfección pudo ocurrir.

De acuerdo a la sintomatología de diarrea el porcentaje de positivos fue 87,1% (27/31), y 57,5% (27/120), no se observó diferencia significativa; en el trabajo de (Henaio Toro & Loaiza Cerón, 2019) no hubo ningún canino positivo que tuviera solo como única sintomatología diarrea, sin embargo, solo hubo 1 positivo con ambos cuadros clínicos de diarrea y vómito con un 14,3% (1/7), los autores no mencionan si hubo significancia estadística.

6. Conclusiones y recomendaciones

6.1. Conclusiones

1. Se determinó la prevalencia de *Ancylostoma caninum* en perros domésticos del sector de Socio Vivienda 1 del cantón de Guayaquil en un 63,6% de 151 animales muestreados, mediante examen coprológico a través de la técnica de flotación.
2. No hubo asociación estadística, por lo cual, estas variables edad, sexo, raza y condición corporal no se relacionan con la presencia de Anquilostomiasis.

6.2 Recomendaciones

1. Difundir los resultados a organismos de salud pública para iniciar campañas de desparasitación en el sector. Realizar trabajos de investigación similar al estudio en diferentes zonas del país y establecer un dato regional.
2. Fomentar campañas de desparasitación y diagnóstico coproparasitológico en forma periódica para establecer indicadores de la presencia de algún tipo de parásitos.
3. Realizar estudios relacionando la presencia del parásito en humanos y mascotas.
4. Generar proyectos de investigación para analizar el grado de resistencia a los desparasitantes al presentar 30,8% de casos positivos en perros domésticos que fueron desparasitados.

7. Referencias Bibliográficas

- Aiello, S. E. (2000). *El Manual Merck de veterinaria / editor: Susan E. Aiello ; dirección Carlos Gispert (5 ed.)*.
- Baldwin, K. (2010). AAHA nutritional assessment guidelines for dogs and cats. *Journal of the American Animal Hospital Association*, 46(4), 285-296.
- Beugnet, F. (2018). *Textbook of Clinical Parasitology in dogs and cats*. Servet editorial-Grupo Asís Biomedica, SL.
- Bonilla, C. (2015). *Prevalencia de Ancylostoma caninum en perros domésticos de las parroquias San Luis y Velasco del cantón Riobamba* Universidad Técnica de Cotopaxi]. Riobamba.
<http://redi.uta.edu.ec/bitstream/123456789/19921/1/Tesis,2042>
- Brahmbhatt, N. N. (2015). Study on prevalence of ancylostomosis in dogs at Anand district, Gujarat, India. *Veterinary World*, 8(12), 1405.
<https://doi.org/doi:10.14202/vetworld.2015.1405-1409>
- Brunet, J. (2015). Bloody Diarrhea Associated with Hookworm Infection in Traveler Returning to France from Myanmar. *Emerging Infectious Diseases*, 21(10), 1878-1879. <https://doi.org/https://doi.org/10.3201/eid2110.150695>.
- Coello, P., R. (2017). *Ancylostoma caninum* en perros domésticos de Limoncito, Chongón, Guayas. *Revista ESPAMCIENCIA*, 8(1), 39-43.
<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7020064>
- Coello, P., R. (2019). A Case of Cutaneous Larva Migrans in a Child from Vinces, Ecuador. *Am J Case Rep*, 20(1), 1402-1406.
<https://doi.org/https://doi.org/10.12659/AJCR.915154>

Cordero, M. (2000). *Parasitología veterinaria*.

<https://dialnet.unirioja.es/servlet/libro?codigo=489596>

Espinoza, M., A. (2019). *Parasitismo gastrointestinal por helmintos en cánidos de tres, Asentamientos Humanos del Distrito de Villa María del Triunfo - Lima UAP*.

<https://repositorio.uap.edu.pe/xmlui/handle/20.500.12990/6314>

Estrada, F. M. B. (2014). *Manual de procedimientos de laboratorio para el diagnóstico de los parásitos intestinales del hombre*.

<https://repositorio.ins.gob.pe/handle/INS/1147>

Evelin, F. (2021). Prevalencia de parásitos gastrointestinales en canes refugiados en un albergue de la ciudad de La Paz y en el municipio de Mapiri: Flores Evelin, Miqui Stefany, Pino Estefania, Ramos Andrea, Torrez Edith, Martha Gutiérrez Vásquez. *Revista Estudiantil Agro-Vet*, 5(1), 30-35.

<https://agrovet.umsa.bo/index.php/AGV/article/view/49>

Falcón, C. (2019). *Prevalencia de helmintos zoonóticos gastrointestinales en caninos (Canis lupus familiaris) en una clínica veterinaria*

<https://dspace.ups.edu.ec/handle/123456789/18007>

Fernández, R. (2019). Diagnóstico de las infecciones por geohelminths. Un problema sin resolver en la era de las ómicas. *Enfermedades Infecciosas y Microbiología Clínica*, 37, 20-25.

[https://doi.org/https://doi.org/10.1016/S0213-005X\(19\)30178-8](https://doi.org/https://doi.org/10.1016/S0213-005X(19)30178-8)

Fiel, C. A. (1998). Manual para el diagnóstico de nematodos en bovinos. Técnicas de frecuente utilización en la práctica veterinaria, su interpretación. In *Manual para el diagnóstico de nematodos en bovinos. Técnicas de frecuente utilización en la práctica veterinaria, su interpretación* (pp. 60-60).

<https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/biblio-1202934>

- Gamboa, M. (2020). Zoonosis parasitarias en caninos de un área vulnerable. *Revista de Enfermedades Infecciosas Emergentes (REIE)*, 15, 39-44.
<http://sedici.unlp.edu.ar/handle/10915/132696>
- Garaycoa, A. (2015). *Prevalencia de Ancylostoma caninum en perros domésticos de la comuna Limoncito de la parroquia Chongón – Guayas* Universidad de Guayaquil.]. Guayaquil. <http://repositorio.ug.edu.ec/handle/redug/14553>
- Gutiérrez, J. (2006). Parasitología Clínica: Parasitosis digestivas del Perro y del Gato. In *Parasitología Clínica. Parasitosis digestivas del perro y del gato*.
<https://portalrecerca.uab.cat/en/publications/parasitolog%C3%ADa-cl%C3%ADnica-parasitosis-digestivas-del-perro-y-del-gato-5>
- Hansen, J., & Perry, B. (1994). The epidemiology, diagnosis and control of helminth parasites of ruminants. <https://agris.fao.org/agris-search/search.do?recordID=XF9652615>
- Henao Toro, V., & Loaiza Cerón, J. P. (2019). Determinación de prevalencia y factores asociados a la presentación de *Toxocara canis*, *Ancylostoma caninum* y *Giardia lamblia* en caninos que frecuentan el Parque Olaya Herrera, Pereira-2019.
<https://repositorio.utp.edu.co/handle/11059/11417>
- INAMHI, A. M. (2010). Instituto Nacional de Meteorología e Hidrología. *J Quito, Ecuador*. <https://www.inamhi.gob.ec/wp-content/uploads/uploads/anuarios/meteorologicos/Am%202010.pdf>
- Junquera, P. (2017). *Ancylostoma spp*, gusanos nematodos intestinales de perros y gatos: Biología, prevención y control.
https://parasitopedia.net/index.php?option=com_content&view=article&id=1463%20&Itemid=1%20594

- Kamani, J. (2021). Canine gastrointestinal parasites as a potential source of zoonotic infections in Nigeria: A nationwide survey. *Preventive Veterinary Medicine*, 192, 105385.
<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S016758772100129X>
- Leguía, P. (1996). Enfermedades parasitarias de perros y gatos. p 10-19. *De mar Lima*.
- Macpherson, C. N. (2000). *Dogs, Zoonoses And Public Health*.
<https://doi.org/http://dx.doi.org/10.1079/9780851994369.0000>
- Méndez, O. (1998). Lecciones prácticas sobre enteroparasitosis humanas. *Acta Bioquím Clín Latinoam*, 1.
- Navarrete, Ú. (2017). *Parásitos gastrointestinales de caninos (Canis lupus familiaris), atendidos en la clínica veterinaria Valverde, colonia Villa Libertad, Managua, noviembre 2016-marzo 2017* Universidad Nacional Agraria.].
<https://repositorio.una.edu.ni/3524/>
- Opazo, A. (2019). Fauna parasitaria en caninos (*Canis lupus familiaris*) de un sector rural de la región central de Chile. *Revista de Investigaciones Veterinarias del Perú*, 30(1), 330-338. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.15381/rivep.v30i1.15683>
- Paredes, G. (2018). *Frecuencia de Ancylostoma caninum en los caninos (Canis lupus familiaris) del Departamento de Policía Canina-Lima* Universidad Alas Peruanas].
<https://hdl.handle.net/20.500.12990/4491>
- Ridwan, Y. (2020). Prevalence and risk factors of hookworms infection on dogs in sukabumi regency, west java province, indonesia. *Jurnal Kedokteran Hewan- Indonesian Journal of Veterinary Sciences*, 14(4), 85-89.
<https://doi.org/https://doi.org/10.21157/j.ked.hewan.v14i4.16751>
- Romero, H. Q. (1994). *Parasitología y enfermedades parasitarias de animales domésticos*. Editorial Limusa.

Rosales, A. (2020). Comparación de tres métodos de concentración de enteroparásitos en muestras fecales humanas. *Revista Cubana de Medicina Tropical*, 72(2).

http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0121-07932013000100002

Serrano, A. (2010). Manual Práctico de parasitología veterinaria. *Universidad de Extremadura*. <https://dehesa.unex.es:8443/handle/10662/5242>

Vaca, G. (2021). Predicted Medium Vote Thermal Comfort Analysis Applying Energy Simulations with Phase Change Materials for Very Hot-Humid Climates in Social Housing in Ecuador. *Sustainability*, 13(3), 1257.

<https://doi.org/https://doi.org/10.3390/su13031257>

Ysla, G. (2018). Prevalencia de *Ancylostoma caninum*, mediante exámenes coprológicos, en *Canis familiaris* del centro poblado “El Bendito”. *Manglar*, 14(1), 57-63.

<https://doi.org/http://dx.doi.org/10.17268/manglar.2017.008>

8. Anexos

Anexo 1

Tabla de chi cuadrado

v/p	0,001	0,0025	0,005	0,01	0,025	0,05	0,1	0,15	0,2	0,25	0,3
1	10,8274	9,1404	7,8794	6,6349	5,0239	3,8415	2,7055	2,0722	1,6424	1,3233	1,0742
2	13,8150	11,9827	10,5965	9,2104	7,3778	5,9915	4,6052	3,7942	3,2189	2,7726	2,4079
3	16,2660	14,3202	12,8381	11,3449	9,3484	7,8147	6,2514	5,3170	4,6416	4,1083	3,6649
4	18,4662	16,4238	14,8602	13,2767	11,1433	9,4877	7,7794	6,7449	5,9886	5,3853	4,8784
5	20,5147	18,3854	16,7496	15,0863	12,8325	11,0705	9,2363	8,1152	7,2893	6,6257	6,0644
6	22,4575	20,2491	18,5475	16,8119	14,4494	12,5916	10,6446	9,4461	8,5581	7,8408	7,2311
7	24,3213	22,0402	20,2777	18,4753	16,0128	14,0671	12,0170	10,7479	9,8032	9,0371	8,3834
8	26,1239	23,7742	21,9549	20,0902	17,5345	15,5073	13,3616	12,0271	11,0301	10,2189	9,5245
9	27,8767	25,4625	23,5893	21,6660	19,0228	16,9190	14,6837	13,2880	12,2421	11,3887	10,6564
10	29,5879	27,1119	25,1881	23,2093	20,4832	18,3070	15,9872	14,5339	13,4420	12,5489	11,7807
11	31,2635	28,7291	26,7569	24,7250	21,9200	19,6752	17,2750	15,7671	14,6314	13,7007	12,8987
12	32,9092	30,3182	28,2997	26,2170	23,3367	21,0261	18,5493	16,9893	15,8120	14,8454	14,0111
13	34,5274	31,8830	29,8193	27,6882	24,7356	22,3620	19,8119	18,2020	16,9848	15,9839	15,1187
14	36,1239	33,4262	31,3194	29,1412	26,1189	23,6848	21,0641	19,4062	18,1508	17,1169	16,2221
15	37,6978	34,9494	32,8015	30,5780	27,4884	24,9958	22,3071	20,6030	19,3107	18,2451	17,3217
16	39,2518	36,4555	34,2671	31,9999	28,8453	26,2962	23,5418	21,7931	20,4651	19,3689	18,4179
17	40,7911	37,9462	35,7184	33,4087	30,1910	27,5871	24,7690	22,9770	21,6146	20,4887	19,5110
18	42,3119	39,4220	37,1564	34,8052	31,5264	28,8693	25,9894	24,1555	22,7595	21,6049	20,6014
19	43,8194	40,8847	38,5821	36,1908	32,8523	30,1435	27,2036	25,3289	23,9004	22,7178	21,6891
20	45,3142	42,3358	39,9969	37,5663	34,1696	31,4104	28,4120	26,4976	25,0375	23,8277	22,7745
21	46,7963	43,7749	41,4009	38,9322	35,4789	32,6706	29,6151	27,6620	26,1711	24,9348	23,8578
22	48,2676	45,2041	42,7957	40,2894	36,7807	33,9245	30,8133	28,8224	27,3015	26,0393	24,9390
23	49,7276	46,6231	44,1814	41,6383	38,0756	35,1725	32,0069	29,9792	28,4288	27,1413	26,0184
24	51,1790	48,0336	45,5584	42,9798	39,3641	36,4150	33,1962	31,1325	29,5533	28,2412	27,0960

Anexo 2

Base de datos

Pacientes	Edad (meses)	Sexo	Raza	Condición corporal	Condición de tenencia (Dentro del hogar- Fuera de la casa)	Tratamiento antiparasitario aplicado (Si- No)	Diarrea (Si- NO)	T. flotación
1	7	Hembra	American bully	peso ideal	dentro del hogar	si	no	Negativo
2	12	Hembra	American bully	peso ideal	dentro del hogar	si	no	Negativo
3	29	Hembra	caniche	peso ideal	mixto	no	no	Positivo
4	11	Macho	husky	peso ideal	dentro del hogar	si	no	Negativo
5	32	Hembra	mestizo	delgado	fuera de la casa	no	no	Positivo
6	24	Macho	mestizo	peso ideal	dentro del hogar	si	no	Negativo
7	17	Macho	husky	peso ideal	dentro del hogar	si	no	Positivo
8	20	Macho	mestizo	peso ideal	dentro del hogar	si	no	Negativo
9	24	Macho	mestizo	delgado	mixto	no	no	Positivo
10	36	Hembra	rottweiler	peso ideal	dentro del hogar	no	si	Positivo
11	48	Macho	mestizo	peso ideal	dentro del hogar	si	si	Positivo
12	10	Hembra	chihuahua	peso ideal	dentro del hogar	si	no	Negativo
13	48	Hembra	labrador	peso ideal	dentro del hogar	no	no	Positivo
14	36	Hembra	mestizo	delgado	fuera de la casa	no	si	Positivo
15	24	Macho	pitbull	peso ideal	dentro del hogar	si	no	Negativo
16	72	Hembra	labrador	peso ideal	mixto	no	si	Positivo
17	48	Macho	french poodle	delgado	fuera de la casa	si	si	Positivo
18	24	Macho	mestizo	peso ideal	dentro del hogar	si	no	Negativo
19	24	Macho	mestizo	peso ideal	dentro del hogar	si	no	Negativo
20	18	Hembra	husky	peso ideal	fuera de la casa	no	si	Positivo
21	24	Macho	san bernardo	peso ideal	dentro del hogar	no	no	Positivo
22	24	Hembra	bóxer	peso ideal	dentro del hogar	si	no	Negativo
23	36	Hembra	french poodle	peso ideal	dentro del hogar	si	no	Negativo
24	20	Macho	mestizo	muy delgado	fuera de la casa	no	no	Positivo
25	3	Macho	mestizo	peso ideal	dentro del hogar	si	no	Negativo
26	19	Macho	french poodle	peso ideal	fuera de la casa	no	si	Positivo
27	12	Hembra	mestizo	delgado	fuera de la casa	no	si	Positivo
28	12	Hembra	mestizo	muy delgado	fuera de la casa	no	si	Positivo
29	24	Macho	pitbull	peso ideal	mixto	si	no	Positivo
30	24	Hembra	pitbull	peso ideal	fuera de la casa	no	no	Positivo
31	11	Macho	pitbull	sobrepeso	dentro del hogar	si	si	Negativo
32	11	Hembra	pitbull	peso ideal	dentro del hogar	si	si	Negativo
33	12	Macho	mestizo	peso ideal	fuera de la casa	si	no	Negativo
34	12	Macho	mestizo	delgado	fuera de la casa	no	si	Positivo
35	24	Hembra	mestizo	peso ideal	dentro del hogar	si	no	Negativo
36	48	Macho	french poodle	peso ideal	dentro del hogar	si	no	Negativo
37	36	Macho	mestizo	delgado	fuera de la casa	no	si	Positivo
38	3	Macho	husky	peso ideal	dentro del hogar	si	no	Negativo
39	24	Hembra	mestizo	delgado	fuera de la casa	no	no	Positivo
40	24	Macho	mestizo	peso ideal	dentro del hogar	si	no	Negativo

41	36	Macho	french poodle	peso ideal	dentro del hogar	no	no	Positivo
42	12	Macho	mestizo	muy delgado	mixto	no	no	Positivo
43	72	Macho	dálmata	delgado	dentro del hogar	no	no	Positivo
44	24	Hembra	chihuahua	delgado	dentro del hogar	no	no	Positivo
45	24	Macho	chihuahua	delgado	dentro del hogar	no	no	Positivo
46	9	Macho	chihuahua	peso ideal	dentro del hogar	si	no	Negativo
47	21	Macho	mestizo	delgado	fuera de la casa	no	no	Positivo
48	48	Hembra	mestizo	peso ideal	fuera de la casa	si	si	Negativo
49	12	Macho	caniche	peso ideal	fuera de la casa	no	si	Positivo
50	24	Hembra	labrador	sobrepeso	dentro del hogar	no	no	Positivo
51	31	Hembra	mestizo	peso ideal	fuera de la casa	no	no	Positivo
52	36	Hembra	mestizo	peso ideal	fuera de la casa	no	no	Positivo
53	12	Macho	caniche	delgado	fuera de la casa	no	si	Positivo
54	48	Macho	french poodle	peso ideal	mixto	si	no	Positivo
55	11	Hembra	french poodle	peso ideal	mixto	si	no	Positivo
56	21	Hembra	mestizo	peso ideal	fuera de la casa	no	si	Positivo
57	72	Macho	pitbull	peso ideal	dentro del hogar	si	no	Positivo
58	60	Macho	mestizo	delgado	fuera de la casa	no	no	Positivo
59	15	Macho	mestizo	delgado	fuera de la casa	si	no	Positivo
60	25	Macho	labrador	sobrepeso	dentro del hogar	si	no	Negativo
61	36	Macho	mestizo	peso ideal	fuera de la casa	no	si	Positivo
62	10	Hembra	french poodle	peso ideal	dentro del hogar	si	si	Negativo
63	33	Hembra	french poodle	delgado	fuera de la casa	no	no	Positivo
64	13	Macho	mestizo	peso ideal	dentro del hogar	si	no	Negativo
65	15	Hembra	mestizo	peso ideal	fuera de la casa	si	no	Positivo
66	18	Macho	pitbull	peso ideal	dentro del hogar	no	si	Positivo
67	23	Macho	mestizo	delgado	fuera de la casa	no	no	Positivo
68	48	Macho	schnauzer	peso ideal	fuera de la casa	no	no	Positivo
69	27	Hembra	french poodle	muy delgado	mixto	no	no	Positivo
70	3	Macho	husky	peso ideal	dentro del hogar	si	no	Negativo
71	18	Hembra	schnauzer	delgado	dentro del hogar	no	no	Positivo
72	12	Hembra	mestizo	peso ideal	fuera de la casa	no	no	Positivo
73	22	Hembra	mestizo	peso ideal	fuera de la casa	no	no	Positivo
74	4	Hembra	french poodle	peso ideal	dentro del hogar	si	no	Negativo
75	60	Macho	labrador	peso ideal	dentro del hogar	no	no	Positivo
76	12	Macho	Golden retriever	peso ideal	mixto	no	no	Positivo
77	7	Macho	schnauzer	peso ideal	dentro del hogar	si	no	Negativo
78	11	Hembra	mestizo	muy delgado	fuera de la casa	no	si	Positivo
79	9	Macho	rottweiler	sobrepeso	dentro del hogar	si	no	Negativo
80	21	Hembra	french poodle	peso ideal	fuera de la casa	si	no	Positivo
81	2	Macho	chihuahua	peso ideal	dentro del hogar	si	no	Negativo
82	17	Macho	mestizo	delgado	fuera de la casa	no	no	Positivo
83	20	Hembra	rottweiler	peso ideal	dentro del hogar	no	no	Negativo
84	22	Macho	mestizo	delgado	fuera de la casa	no	si	Positivo
85	18	Hembra	schnauzer	delgado	dentro del hogar	no	no	Positivo
86	14	Macho	mestizo	peso ideal	dentro del hogar	si	no	Negativo

87	27	Macho	mestizo	muy delgado	fuera de la casa	no	no	Positivo
88	25	Hembra	pitbull	peso ideal	dentro del hogar	si	no	negativo
89	22	hembra	mestizo	muy delgado	fuera de la casa	no	si	positivo
90	48	macho	mestizo	delgado	fuera de la casa	no	si	positivo
91	27	macho	french poodle	peso ideal	mixto	no	no	positivo
92	10	macho	schnauzer	peso ideal	dentro del hogar	si	no	negativo
93	4	macho	mestizo	peso ideal	dentro del hogar	si	no	negativo
94	13	macho	mestizo	peso ideal	dentro del hogar	si	no	positivo
95	40	macho	mestizo	muy delgado	fuera de la casa	no	si	positivo
96	8	hembra	labrador	peso ideal	dentro del hogar	si	no	Negativo
97	12	macho	pitbull	peso ideal	dentro del hogar	si	no	positivo
98	22	macho	pug	sobrepeso	dentro del hogar	si	no	Negativo
99	14	hembra	Beagle	peso ideal	dentro del hogar	si	no	Negativo
100	19	hembra	french poodle	peso ideal	dentro del hogar	no	no	positivo
101	36	hembra	french poodle	peso ideal	mixto	no	no	positivo
102	25	macho	mestizo	delgado	fuera de la casa	no	si	positivo
103	49	macho	mestizo	delgado	fuera de la casa	no	no	positivo
104	29	macho	rottweiler	peso ideal	dentro del hogar	si	no	positivo
105	20	macho	schnauzer	peso ideal	dentro del hogar	si	no	Negativo
106	36	hembra	french poodle	peso ideal	mixto	si	no	positivo
107	9	hembra	french poodle	peso ideal	dentro del hogar	si	no	Negativo
108	37	hembra	french poodle	peso ideal	dentro del hogar	no	no	positivo
109	13	macho	schnauzer	peso ideal	dentro del hogar	si	no	Negativo
110	44	macho	mestizo	delgado	mixto	no	no	positivo
111	19	macho	french poodle	peso ideal	dentro del hogar	si	no	positivo
112	22	macho	schnauzer	peso ideal	dentro del hogar	si	no	Negativo
113	22	hembra	schnauzer	peso ideal	dentro del hogar	si	no	Negativo
114	38	hembra	mestizo	peso ideal	mixto	si	no	positivo
115	20	macho	french poodle	peso ideal	dentro del hogar	si	no	negativo
116	38	macho	mestizo	delgado	fuera de la casa	no	si	positivo
117	27	hembra	french poodle	peso ideal	dentro del hogar	no	no	positivo
118	10	macho	french poodle	peso ideal	dentro del hogar	si	no	Negativo
119	25	macho	pitbull	peso ideal	mixto	si	no	positivo
120	25	hembra	mestizo	peso ideal	mixto	no	no	positivo
121	39	macho	mestizo	peso ideal	fuera de la casa	no	no	positivo
122	15	macho	pug	peso ideal	dentro del hogar	si	no	Negativo
123	18	macho	mestizo	peso ideal	mixto	si	no	positivo
124	20	macho	mestizo	peso ideal	fuera de la casa	no	no	positivo
125	14	macho	french poodle	peso ideal	dentro del hogar	si	no	negativo
126	18	hembra	mestizo	peso ideal	mixto	no	no	positivo
127	22	macho	french poodle	peso ideal	mixto	si	no	positivo
128	30	macho	french poodle	peso ideal	mixto	no	no	positivo
129	11	macho	schnauzer	peso ideal	dentro del hogar	si	no	Negativo
130	15	macho	schnauzer	peso ideal	dentro del hogar	si	no	Negativo
131	11	hembra	french poodle	peso ideal	dentro del hogar	si	no	Negativo
132	25	macho	french poodle	peso ideal	mixto	si	no	positivo

133	35	macho	french poodle	peso ideal	mixto	no	no	positivo
134	19	macho	mestizo	peso ideal	dentro del hogar	si	no	positivo
135	21	macho	mestizo	peso ideal	mixto	no	no	positivo
136	29	macho	mestizo	peso ideal	dentro del hogar	si	no	positivo
137	23	macho	mestizo	peso ideal	dentro del hogar	no	no	positivo
138	31	hembra	mestizo	peso ideal	mixto	no	no	positivo
139	45	macho	french poodle	peso ideal	mixto	no	si	positivo
140	27	hembra	french poodle	peso ideal	dentro del hogar	si	no	Negativo
141	14	hembra	mestizo	peso ideal	dentro del hogar	no	no	positivo
142	23	hembra	mestizo	peso ideal	mixto	no	no	positivo
143	9	macho	schnauzer	peso ideal	dentro del hogar	si	no	Negativo
144	16	macho	labrador	peso ideal	dentro del hogar	si	no	Negativo
145	12	Hembra	labrador	peso ideal	dentro del hogar	si	no	Negativo
146	45	Macho	mestizo	delgado	fuera de la casa	no	si	positivo
147	20	Macho	mestizo	peso ideal	mixto	si	no	negativo
148	27	Macho	mestizo	peso ideal	fuera de la casa	si	no	positivo
149	49	Hembra	mestizo	muy delgado	fuera de la casa	no	si	positivo
150	33	Macho	french poodle	peso ideal	mixto	si	si	Positivo
151	17	Macho	rottweiler	peso ideal	dentro del hogar	si	no	Negativo

Anexo 3

Formato de autorización para la práctica en el laboratorio



Universidad de Guayaquil
Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia
Km 27 ½ vía Daule - Hacienda "EL Rosario"
Guayaquil - Ecuador



Guayaquil, junio de 2022

MSc. Douglas Pinela Castro

Decano

Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia

De nuestras consideraciones

Reciba un cordial y afectuoso saludo, por medio de la presente, nosotros Jonathan Daniel Cordero Velasco con cédula de ciudadanía 0920967692 y Luz Clara Ube Peñafiel con cédula de ciudadanía 0929268456 solicitamos de la manera más comedida, que nos permita usar la parte práctica del laboratorio de la facultad para nuestro trabajo de titulación del tema prevalencia de *Ancylostoma caninum* en perros domésticos del sector de Socio Vivienda 1 del cantón de Guayaquil.

Me suscribo de usted no sin antes reiterarle mis sentimientos de alta consideración y estimación.

Atentamente,

Jonathan Daniel Cordero Velasco

Luz Clara Ube Peñafiel

C.I. 0920967692

C.I. 0929268456

Anexo 4

Preguntas relacionadas a las variables



Universidad de Guayaquil
Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia
" Titulación



Establecer la prevalencia de *Ancylostoma caninum* en perros domésticos del sector de Socio Vivienda 1 del cantón de Guayaquil

Área:

1. ¿Qué edad tiene su mascota?

R: 2 años

2. Sexo de su mascota

Macho hembra

3. Raza de su mascota.

R: mestizo

4. Condición corporal de su mascota

Muy delgado

Delgado

Peso ideal

Sobrepeso

Obesidad

Anexo 5

Formato de autorización para la toma de muestra

Área:

Numero/código

Yo Linda Reyes habitante de la Ciudadela "Socio Vivienda 1" del Cantón Guayaquil y propietario del canino domestico correspondiente a la siguiente ficha:

Nombre de la mascota:

Edad: 2 años

Sexo: Hembra

Raza: Mestizo

Doy consentimiento de manera voluntaria para que la muestra de heces obtenida de los caninos de mi vivienda sea utilizada para el estudio denominado: prevalencia de Ancylostoma caninum en perros domésticos del sector de Socio Vivienda 1 del cantón de Guayaquil.



firma del Propietario o Representante

fecha: 1 Julio /2022

Anexo 6

Informe de asistencia al laboratorio



UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE MEDICINA VETERINARIA Y ZOOTECNIA
Dirección: Granja El Rosario Km 27 ½ vía a Daule

LABORATORIO
REGISTRO DE ASISTENCIA DE ESTUDIANTES QUE REALIZAN SUS PRACTICAS DE TESIS EN EL
LABORATORIO
PERIODO LECTIVO: MAYO a SEPTIEMBRE 2022

TUTOR DE TESIS: MVZ. IVAN GONZALEZ .MSC

TEMA DE TESIS "Prevalencia de Ancilostomiasis en perros domésticos del sector socio vivienda 1 del cantón Guayaquil"

SEMESTRE: Decimo Semestre

APELLIDOS	NOMBRES	FECHA	HORA		NUMERO DE MUESTRAS REALIZADAS EN EL LABORATORIO	FIRMA
			INGRESO	SALIDA		
CORDERO VELAZCO	JONATHAN DANIEL	05/07/22	09H30	12H00	5	<i>Jonathan Cordero</i>
UBE PEÑAFIEL	LUZ CLARA	05/07/22	09H30	16H00	5	<i>Clara Ube P.</i>
CORDERO VELAZCO	JONATHAN DANIEL	06/07/22	12H30	16H00	8	<i>Jonathan Cordero</i>
UBE PEÑAFIEL	LUZ CLARA	06/07/22	12H30	16H00	8	<i>Clara Ube P.</i>
CORDERO VELAZCO	JONATHAN DANIEL	11/07/22	09H30	16H00	10	<i>Jonathan Cordero</i>
UBE PEÑAFIEL	LUZ CLARA	11/07/22	09H30	16H00	10	<i>Clara Ube P.</i>
CORDERO VELAZCO	JONATHAN DANIEL	12/07/22	08H45	12H30	6	<i>Jonathan Cordero</i>
UBE PEÑAFIEL	LUZ CLARA	12/07/22	08H45	12H30	5	<i>Clara Ube P.</i>
CORDERO VELAZCO	JONATHAN DANIEL	13/07/22	09H00	12H00	5	<i>Jonathan Cordero</i>
UBE PEÑAFIEL	LUZ CLARA	13/07/22	09H00	13H00	5	<i>Clara Ube P.</i>

OBSERVACIONES:

MATERIAL UTILIZADO.- Microscopio y Centrifuga.

ACCION	NOMBRES	AREA	CARGO	FECHA	SUMILLA
Elaborado	Q.F. JOHN SAQUICELA GARNICA	Laboratorio	Analista Químico Farmacéutico de Laboratorio 1	13/07/22	↓
Revisado	Q.F. JOHN SAQUICELA GARNICA	Laboratorio	Analista Químico Farmacéutico de Laboratorio 1	13/07/22	↓



UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE MEDICINA VETERINARIA Y ZOOTECNIA
Dirección: Granja El Rosario Km 27 ½ vía a Daule



LABORATORIO
REGISTRO DE ASISTENCIA DE ESTUDIANTES QUE REALIZAN SUS PRACTICAS DE TESIS EN EL
LABORATORIO
PERIODO LECTIVO: **MAYO a SEPTIEMBRE 2022**

TUTOR DE TESIS: MVZ. IVAN GONZALEZ. MSC

Ivan Gonzalez
.....

TEMA DE TESIS "Prevalencia de Ancilostomiasis en perros domésticos del sector socio vivienda 1 del cantón Guayaquil"

SEMESTRE: Decimo Semestre

APELLIDOS	NOMBRES	FECHA	HORA		NUMERO DE MUESTRAS REALIZADAS EN EL LABORATORIO	FIRMA
			INGRESO	SALIDA		
CORDERO VELASCO	JONATHAN DANIEL	19/07/22	08H30	12H00	6	<i>Jonathan Cordero</i>
UBE PEÑAFIEL	LUZ CLARA	19/07/22	08H30	12H00	6	<i>Clara Ube P</i>
CORDERO VELASCO	JONATHAN DANIEL	20/07/22	12H00	14H30	6	<i>Jonathan Cordero</i>
UBE PEÑAFIEL	LUZ CLARA	20/07/22	09H00	14H30	11	<i>Clara Ube P</i>
CORDERO VELASCO	JONATHAN DANIEL	27/07/22	08H30	14H30	13	<i>Jonathan Cordero</i>
UBE PEÑAFIEL	LUZ CLARA	27/07/22	08H30	14H30	13	<i>Clara Ube P</i>
CORDERO VELASCO	JONATHAN DANIEL	28/07/22	09H30	12H30	5	<i>Jonathan Cordero</i>
UBE PEÑAFIEL	LUZ CLARA	28/07/22	09H30	12H30	5	<i>Clara Ube P</i>
CORDERO VELASCO	JONATHAN DANIEL	01/08/22	08H30	14H30	10	<i>Jonathan Cordero</i>
UBE PEÑAFIEL	LUZ CLARA	01/08/22	08H30	14H30	10	<i>Clara Ube P</i>
CORDERO VELASCO	JONATHAN DANIEL	02/08/22	08H00	11H30	4	<i>Jonathan Cordero</i>
UBE PEÑAFIEL	LUZ CLARA	02/08/22	08H00	11H30	3	<i>Clara Ube P</i>

OBSERVACIONES:

MATERIAL UTILIZADO.- Microscopio y Centrifuga.

ACCION	NOMBRES	AREA	CARGO	FECHA	SUMILLA
Elaborado	Q.F. JOHN SAQUICELA GARNICA	Laboratorio	Analista Químico Farmacéutico de Laboratorio 1	02/08/22	<i>J</i>
Revisado	Q.F. JOHN SAQUICELA GARNICA	Laboratorio	Analista Químico Farmacéutico de Laboratorio 1	02/08/22	<i>J</i>

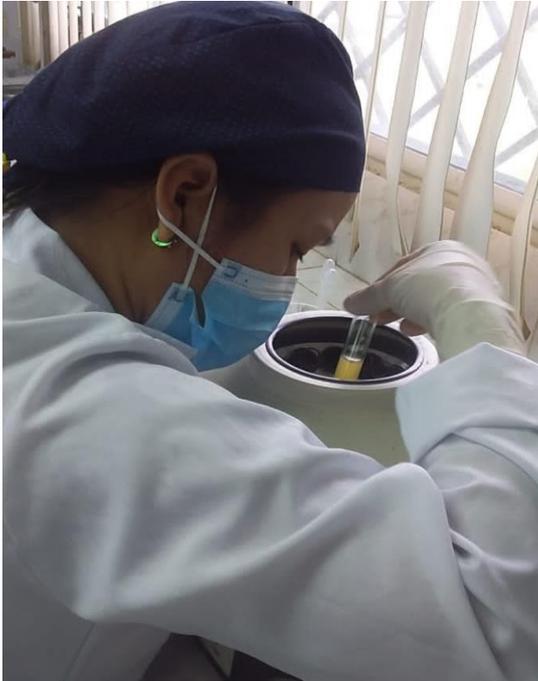
Anexo 7

Proceso del método de flotación con solución salina saturada



Anexo 8

Proceso del método de concentración



Anexo 9

Observación al microscopio 10x y 40x

