

UNIVERSIDAD TÉCNICA DE COTOPAXI



DIRECCIÓN DE POSGRADO

MAESTRÍA EN CIENCIAS VETERINARIAS

MODALIDAD: PROYECTO DE DESARROLLO

Título:

*Contaminación en los parques infantiles con parásitos gastrointestinales zoonóticos de perros (*Canis lupus familiaris*) en la Parroquia Ángel Polibio Chávez Guaranda Ecuador*

Trabajo de titulación previo a la obtención del título de magister en Ciencias Veterinarias

Autor

Adrián Arturo Navas Rea, MVZ

Tutor

Dr. Jorge Washington Armas Cajas, Mg.

LATACUNGA - ECUADOR

2021

APROBACIÓN DEL TUTOR

En mi calidad de Tutor del Trabajo de Titulación Contaminación en los parques infantiles con parásitos gastrointestinales zoonóticos de perros (*Canis lupus familiaris*) en la Parroquia Ángel Polibio Chávez Guaranda Ecuador presentado por Navas Rea Adrian Arturo, para optar por el título magíster en Ciencias Veterinarias.

CERTIFICO

Que dicho trabajo de investigación ha sido revisado en todas sus partes y se considera de que reúne los requisitos y méritos suficientes para ser sometido a la presentación para la valoración por parte del Tribunal de Lectores que se designe y su exposición y defensa pública.

Latacunga, noviembre, 18, 2021.



.....
Dr. Jorge Washington Armas Cajas, Mg.
CC: 050153645-0

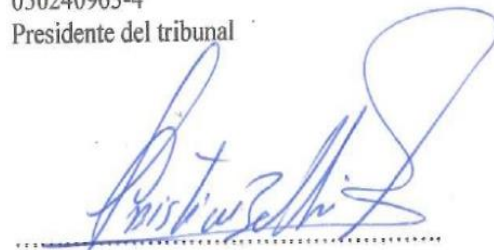
APROBACIÓN TRIBUNAL

El trabajo de Titulación: "Contaminación en los parques infantiles con parásitos gastrointestinales zoonóticos de perros (*Canis lupus familiaris*) en la Parroquia Ángel Polibio Chávez Guaranda Ecuador", ha sido revisado, aprobado y autorizada su impresión y empastado, previo a la obtención del título de Magíster en Ciencias Veterinarias; el presente trabajo reúne los requisitos de fondo y forma para que el estudiante pueda presentarse a la exposición y defensa.

Latacunga, marzo, 02, 2022



.....
Dra. Elsa Janeth Molina Molina. MSc.
050240963-4
Presidente del tribunal



.....
Dr. Cristian Fernando Beltrán Romero. MSc.
050194294-0
Lector 2



.....
Dra. Nancy Margoth Cueva Salazar. MSc.
050161635-3
Lector 3

DEDICATORIA

El presente trabajo dedico primeramente a Dios y mi familia, la mamita Silvia, mi esposa Fernandita, mis hijas Solangie, Natalya y mis hermanas por ser las protagonistas de este sueño alcanzado y ser el motor para alcanzar muchas metas en el campo de la Medicina Veterinaria.

El Chulo

AGRADECIMIENTO

Agradezco primeramente a Dios por su protección y amor hacia nosotros, a mi familia que conjuntamente con ellos luchamos por escalar metas con el fin de ser mejores personas, agradezco a mi tutor del proyecto de investigación por brindarme sus conocimientos y ser el guía para desarrollar esta investigación; agradezco a la Universidad Técnica de Cotopaxi por brindarme nuevos conocimientos en cuanto a la Medicina Veterinaria por tener excelentes profesionales en la parte académica; agradezco a la Universidad Estatal de Bolívar por abrirme sus instalaciones y poder realizar una parte de mi investigación.

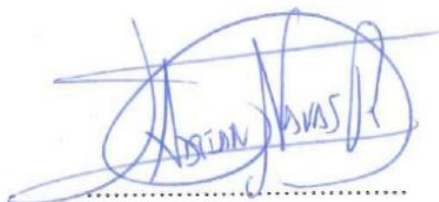
“MUCHAS GRACIAS”

Adrian Arturo Navas Rea

RESPONSABILIDAD DE AUTORÍA

Quien suscribe, declara que asume la autoría de los contenidos y los resultados obtenidos en el presente Trabajo de Titulación.

Latacunga, noviembre, 19, 2021



Mvz. Adrian Arturo Navas Rea
020232359-8

RENUNCIA DE DERECHOS

Quien suscribe, cede los derechos de autoría intelectual total y/o parcial del presente trabajo de titulación a la Universidad Técnica de Cotopaxi.

Latacunga, noviembre, 18, 2021



Adrian Arturo Navas Rea
020232359-8

AVAL DEL VEEDOR

Quien suscribe, declara que el presente Trabajo de Titulación: “Contaminación en los parques infantiles con parásitos gastrointestinales zoonóticos de perros (*Canis lupus familiaris*) en la Parroquia Ángel Polibio Chávez Guaranda Ecuador”, contiene las correcciones a las observaciones realizadas por los lectores en sesión científica del tribunal.

Latacunga, enero, 24, 2022



Dra. Elsa Janeth Molina Molina. MSc.

050240963-4

UNIVERSIDAD TÉCNICA DE COTOPAXI
DIRECCIÓN DE POSGRADO

MAESTRÍA EN CIENCIAS VETERINARIAS

Título: Contaminación en los parques infantiles con parásitos gastrointestinales zoonóticos de perros (*Canis lupus familiaris*) en la Parroquia Ángel Polibio Chávez Guaranda Ecuador

Autor: Navas Rea Adrian Arturo.

Tutor: Armas Cajas Jorge Washington Mg.

RESUMEN

La contaminación por parásitos gastrointestinales zoonóticos asociados a heces fecales de perros representa un problema mundial y riesgo a la salud. El objetivo general de esta investigación es identificar los parásitos gastrointestinales zoonóticos de perros *Canis lupus familiaris* presentes en los parques infantiles de la parroquia Ángel Polibio Chávez Guaranda. Se recolecto 186 muestras de heces fecales caninas en 4 parques infantiles de la parroquia, mismo que se analizó con la técnica coproparasitaria de flotación con solución sobresaturada de Sheather, se observa la presencia de Nematodos gastrointestinales (66,7%), Cestodos (1,1%) y (32,3%) de casos con resultado negativo a parásitos. Mediante las encuestas realizadas se determinó que no existe un control biosanitario tanto de las autoridades del cantón como de las personas que hacen uso de estos lugares de recreación con sus animales de compañía. Se concluye que existe la presencia de parásitos como el *Toxocara canis* (3%), *Toxocara leonina* (0,5%), *Ancylostoma caninum* (27,4%), *Uncinaria stenocephala* (30,8%), *Strongyloides stercoralis* (37,3%), y *Dipylidium caninum* (1%). Donde se establece un diagnóstico biosanitario con las encuestas realizadas y se deduce que existe carga parasitaria en los caninos que muy posible sea por los perros callejeros o porque no existe una correcta desparasitación en caninos. Se socializo los resultados de la investigación en el canal municipal Guaranda TV, donde este análisis ayuda a la sociedad a prevenir futuras enfermedades zoonóticas y contribuye a mejorar el bienestar animal y la salud pública de la sociedad que hace uso de los parques infantiles.

PALABRAS CLAVE: *Canis lupus familiaris*; zoonosis; síndrome; larva; proglótido; antihelmínticos; síndrome.

UNIVERSIDAD TÉCNICA DE COTOPAXI
DIRECCIÓN DE POSGRADO

MAESTRÍA EN CIENCIAS VETERINARIAS

Title: Contamination in playgrounds with zoonotic gastrointestinal parasites of dogs (*Canis lupus familiaris*) in Ángel Polibio Chávez Guaranda parish Ecuador

Author: Navas Rea Adrian Arturo.

Tutor: Armas Cajas Jorge Washington Mg.

ABSTRACT

Contamination by zoonotic gastrointestinal parasites associated with dog feces represents a global problem and health risk. The general objective of this research is to identify the zoonotic gastrointestinal parasites of dogs *Canis lupus familiaris* present in the playgrounds of the Ángel Polibio Chávez Guaranda parish. For this study, 186 samples of canine feces were collected in 4 playgrounds of the parish, which was analyzed with the coproparasitic technique of flotation with Sheather's supersaturated solution, the presence of gastrointestinal nematodes (66.7%), Cestodes (1, 1%) and (32.3%) of cases with a negative result for parasites. Through the surveys carried out, it was determined that there is no biosanitary control of both the canton authorities and the people who use these places of recreation with their pets. It is concluded that there is the presence of parasites such as *Toxocara canis* (3%), *Toxocara leonina* (0.5%), *Ancylostoma caninum* (27.4%), *Uncinaria stenocephala* (30.8%), *Strongyloides stercoralis* (37.3 %), and *Dipylidium caninum* (1%). A biosanitary diagnosis is established with the surveys carried out and it is deduced that there is a parasitic load in the canines that is very possible due to stray dogs or because there is no correct deworming in canines. The results of the investigation were socialized on the municipal channel Guaranda TV, where this analysis helps society to prevent future zoonotic diseases and contributes to improving animal welfare and public health of the society that makes use of playgrounds.

KEYWORD: *Canis lupus familiaris*; zoonosis; syndrome; larva; proglottid; anthelmintics; syndrome.

Yo, Pablo Javier Martínez Ruales con cédula de identidad número: 0603005844. Licenciado/a en: Lingüística Aplicada al idioma Inglés con número de registro de la SENESCYT: 1004-09-935975; **CERTIFICO** haber revisado y aprobado la traducción al idioma Inglés del resumen del trabajo de investigación con el título: Contaminación en los parques infantiles con parásitos gastrointestinales zoonóticos de perros (*Canis lupus familiaris*) en la Parroquia Ángel Polibio Chávez Guaranda Ecuador de: Adrian Arturo Navas Rea; aspirante a magister en Ciencias Veterinarias.

Riobamba, enero 26, 2022



Pablo Javier Martínez Ruales

0603005844

ÍNDICE

CAPITULO I. INTRODUCCIÓN	1
1.1. Línea de Investigación	1
1.2. Sublíneas de Investigación	1
1.3. Justificación de la Investigación	1
1.4. Planteamiento del problema	2
1.5. Hipótesis.....	4
1.6. Objetivos de la investigación	4
1.6.1. Objetivo general	4
1.6.2. Objetivos específicos	4
CAPITULO II. FUNDAMENTO TEÓRICO	5
2.1. Antecedentes de la investigación	5
2.2. Canino Domestico	6
2.2.1. Historia.....	6
2.2.2. Taxonomía Canino Domestico.....	7
2.2.3. Relación del hombre – perro	7
2.2.4. El perro en la sociedad actual.....	8
2.3. Parasitología Veterinaria	9
2.3.1. Términos de la parasitología	10
2.4. Parásitos gastrointestinales en perros.....	11
2.4.1. Especies parasitarias.....	11
2.5. Tipos de parásitos gastrointestinales	12
2.5.1. Toxocara canis	12
2.5.2. Toxocara leonina.....	15
2.5.3. Factor zoonótico del Orden Áscaris	17
2.5.5. Ancylostoma Caninum.....	20
2.5.6. Strongyloides stercoralis canis	23
2.5.7. Uncinaria stenocephala	24
2.6. Contaminación Ambiental	24
CAPITULO III. MATERIALES Y MÉTODO.....	26
3.1. Materiales.....	26
3.1.1. Área de investigación.....	26

3.1.2. Material de experimento	27
3.2. Métodos.....	28
3.2.1. Factor en estudio	28
3.2.2. Tipo de diseño experimental	28
3.2.3. Medidas experimentales.....	28
3.2.4. Muestra en la investigación.....	28
3.2.5. Procedimiento de la investigación	29
3.3. Método utilizado en el diagnóstico	29
3.3.1. Técnica de flotación con solución azucarada de Sheather	29
CAPITULO IV. RESULTADOS Y DISCUSIONES.....	31
4.1. Resultados de análisis coprológicos.....	31
4.1.1. Especies de parásitos.....	31
4.2. Resultado de las principales especies de parásitos gastrointestinales más frecuentes en <i>Canis lupus familiaris</i>	33
4.2.1. Presencia de <i>Toxocara Canis</i>	33
4.2.3. Presencia de <i>Uncinaria stenocephala</i>	36
4.2.4. Presencia de <i>Ancylostoma caninum</i>	38
4.2.5. Presencia de <i>Strongyloides stercoralis</i>	40
4.2.6. Presencia de <i>Dipylidium caninum</i>	41
4.3. Diagnóstico biosanitario en los principales parques infantiles	44
4.3.1. Contaminación ambiental.....	44
4.3.2. Manejo del animal de compañía	49
CAPITULO V. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	55
5.1. Conclusiones	55
5.2. Recomendaciones.....	55
CAPITULO VI. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	56
CAPITULO VII. ANEXOS	69

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Clasificación taxonómica del perro domestico	7
Tabla 2. Clasificación taxonómica del parásito toxocara canis	12
Tabla 3. Clasificación taxonómica del parásito dipylidium caninum	19
Tabla 4. Clasificación taxonómica del parásito ancylostoma caninum	21
Tabla 5. Clasificación taxonómica del parásito strongyloides stercolis	23
Tabla 7. Localización de la investigación	26
Tabla 8. Especies de parásitos en los parques infantiles	31
Tabla 9. Toxocara canis	33
Tabla 10. Toxocara leonina.....	35
Tabla 11. Uncinaria stenocephala	36
Tabla 12. Ancylostoma caninum.....	38
Tabla 13. Strongyloides stercoralis	40
Tabla 14. Dipylidium caninum en el parque Marco Pamba.....	41
Tabla 15. Especies de parásitos en los parques infantiles de la parroquia Ángel Polibio Chávez	43
Tabla 16. ¿Posee usted perros?	44
Tabla 17. ¿Lo saca a su(s) perro(s) a los parques infantiles?.....	45
Tabla 18. ¿Observación de heces caninas en los suelos de los parques infantiles?	47
Tabla 19. ¿Usted o los niños de accidente han tocado heces fecales caninas que se encuentran en el parque infantil?	48
Tabla 20. ¿Usted desparasita a su(s) perro(s)?.....	49
Tabla 21. ¿Con que regularidad desparasita a su(s) perro(s)?	50
Tabla 22. Su(s) mascota(s) realiza su deposición en el parque infantil	52
Tabla 23. Usted recoge las heces fecales de su mascota cuando está en el parque infantil	53

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1 Huevo del parásito toxocara canis	13
Gráfico 2 Ciclo de vida del parásito toxocara canis.....	14
Gráfico 3 Huevo del parásito toxocara leonina.....	16
Gráfico 4 Huevo del parásito dipylidium caninum	19
Gráfico 5 Huevo del parásito ancylostoma caninum	21
Gráfico 6 Contaminación ambiental	25
Gráfico 7 Especies de parásitos en los parques infantiles.....	31
Gráfico 8 Toxocara canis	33
Gráfico 9 Toxocara leonina parque josefina barba	35
Gráfico 10 Uncinaria stenocephala	37
Gráfico 11 Ancylostoma caninum en los parques infantiles.....	38
Gráfico 12 Strongyloides stercoralis en los parques infantiles	40
Gráfico 13 Dipylidium caninum	42
Gráfico 14 Especies de parásitos en los parques infantiles de la parroquia Ángel Polibio Chávez	43
Gráfico 15 ¿Posee usted perros?	45
Gráfico 16 ¿Lo saca a su(s) perro(s) a los parques infantiles?.....	46
Gráfico 17 ¿Observación de heces caninas en los suelos de los parques infantiles?	47
Gráfico 18 ¿Usted o los niños de accidente han tocado heces fecales caninas que se encuentran en el parque infantil?	48
Gráfico 19 ¿Usted desparasita a su(s) perro(s)?.....	49
Gráfico 20 ¿Con que regularidad desparasita a su(s) perro(s)?	51
Gráfico 21 Su(s) mascota(s) realiza su deposición en el parque infantil	52
Gráfico 22 usted recoge las heces fecales de su mascota cuando está en el parque infantil	53

CAPITULO I. INTRODUCCIÓN

1.1. Línea de Investigación

Salud Animal

1.2. Sublíneas de Investigación

Microbiología, Parasitología, Inmunología y Sanidad Animal.

Estudios de enfermedades zoonóticas.

1.3. Justificación de la Investigación

A nivel mundial en humanos se conoce más de 1.415 agentes patógenos, de los cuales 868 especies son zoonóticas que representa el 61%, y el 80% de estos últimos tienen la capacidad de afectar a diferentes especies de animales (1). En el medio ambiente existen microorganismos que no pueden ser visibles por el hombre, es así que existen parásitos zoonóticos y pueden infectar el medio ambiente o su entorno.

De las enfermedades capaces de hacer daño al hombre y causar zoonosis representa el 60%, es decir son enfermedades humanas de origen animal tanto de animales domésticos o salvajes (2). Resulta de especial interés realizar este estudio, ya que se desconoce cuándo los habitantes de una ciudad hacen uso de parques infantiles donde está expuesto su salud, por parásitos zoonóticos de caninos.

De tal manera las enfermedades zoonóticas se encuentran distribuidas por todo el mundo un 43,6% de las zoonosis presentan una distribución mundial, de ellas en África aparecen el 63,3% al igual que en Asia, en América del Sur y Europa un 56%, América del Norte presenta un 60%, América Central un 50%, (3).

A nivel local en el cantón Guaranda se determinó formas parasitarias en lugares de recreación donde se analizó 100 muestras de heces fecales caninas que demostró el 34% de prevalencia parasitaria (4). Partiendo de estos parámetros surge la necesidad de investigar la contaminación parasitaria con el propósito de identificar huevos de nematodos zoonóticos asociados a heces fecales caninas y conocer la salubridad que presentan los parques infantiles en estudio.

1.4. Planteamiento del problema

En cualquier parte del mundo incluso en los países desarrollados la contaminación de los suelos con material fecal de perros es un problema de magnitud considerable como indican las tasas de infestación del suelo con huevos de *T. canis* registradas en Londres, Inglaterra, 6.3%; Marche, Italia, 26.2%; Tokushima, Japón, 87.5%; Connecticut, Estados Unidos de América, 14.4% Dublín, Irlanda, 32%; Bratislava, Eslovaquia, 18.7% (5).

La organización mundial de la salud OMS considera que aproximadamente el 24% de la población mundial (1.500.000.000 de personas) se contagia de parásitos intestinales transmitidos por el suelo con mayor prevalencia en zonas geográficas del África, América, China y Asia oriental donde la población infantil es la más susceptible a la infección por parásitos intestinales por estar a la exposición constante de factores en riesgo como no usar calzado, jugar con tierra y consumir agua no potable (6).

Las heces fecales de perros abandonados en los parques infantiles por dueños pocos responsables implica una gran problemática en el sector ambiental. La Agencia para la Protección del Medio Ambiente de Estados Unidos ha investigado el origen de la contaminación de los acuíferos. La sorpresa ha sido encontrar más bacterias fecales caninas en el agua subterránea de lo que se sospechaba. Esto, advierten, no sólo puede implicar un problema ambiental, sino también de salud pública (7).

La zoonosis son enfermedades transmitidas del animal al hombre a nivel mundial pudiendo presentar patologías de origen viral, bacteriana y micótica. La Organización Mundial de la Salud, manifiesta que a través de la exposición directa o indirecta entre el ser humano y los animales puede existir un riesgo de transmisión de enfermedades zoonóticas (8).

Un estudio que se realizó en el cantón Guaranda donde se estima un total de 2940 especies caninas existentes (9). Al conocer la gran demanda de caninos en el cantón, esta población canina se transforma en un foco de contagio de enfermedades zoonóticas en los parques infantiles de la parroquia Ángel Polibio Chávez cantón Guaranda.

A nivel local no se conoce casos zoonóticos asociados a heces fecales de caninos por lo que no existe un estudio acorde a la temática a investigar, y poder contribuir con conocimiento científico para así prevenir futuras enfermedades zoonóticas.

Se desconoce si existe contaminación en los principales parques infantiles de la parroquia Ángel Polibio Chávez cantón Guaranda con nematodos zoonóticos asociados a heces fecales de caninos, eso hace que este trabajo de investigación se dé una respuesta clara y lógica a la temática a realizarse en esta localidad.

La principal forma de adquirir una enfermedad zoonótica es por contraer contacto con material fecal de perros. En Ecuador existe personas que visitan parques infantiles ya sea con niños, mascotas, o por distracción, pero los malos hábitos de higiene al momento de hacer uso de los predios infantiles hacen que contraigan enfermedades por lo que hay que concientizar a las personas buenos métodos de higiene personal. Un estudio sobre el Manejo de la uveítis por *Toxocara Canis* nos recomienda que las formas de prevención es la higiene, que forma la base fundamental para prevenir la ingesta parasitaria (10).

Esta investigación busca el dar una respuesta a la gran problemática que viene a ser los perros con dueños o sin dueños en los lugares de recreación infantil ya que estos perros pueden ser un factor de riesgo ambiental indirectamente por el realizar sus necesidades biológicas en los suelos de los parques infantiles donde hacen uso de estos lugares los niños, ancianos, jóvenes y no se conoce el estado de salud de estos animales de compañía. Al dar un enfoque claro y contundente de la temática podremos dar una solución a la hipótesis a comprobar para que sea una investigación de calidad, contribuyendo al conocimiento científico y lo más importante trabajando para prevenir futuras enfermedades zoonóticas que tanto problema ocasionan en los últimos años a la salud del hombre y la salud veterinaria.

1.5.Hipótesis

Acepto la hipótesis alternativa en los parques infantiles de la parroquia Ángel Polibio Chávez existe parásitos gastrointestinales zoonóticos de origen canino y manifiesto a relación de los resultados que se presentan en los parques infantiles de la parroquia Ángel Polibio Chávez, donde utilizo la técnica coproparasitaria de flotación con solución azucarada de Sheather. La presencia de especies parasitarias como nematodos y cestodos es evidente donde existe la presencia de los parásitos *Toxocara canis*, *Toxocara leonina*, *Ancylostoma caninum*, *Uncinaria stenocephala*, *Strongyloides stercoralis* y *Dipylidium caninum*.

1.6.Objetivos de la investigación

1.6.1. Objetivo general

- Identificar los parásitos gastrointestinales zoonóticos de perros (*Canis lupus familiaris*) presentes en los parques infantiles.

1.6.2. Objetivos específicos

- Identificar las especies de parásitos en (*Canis lupus familiaris*) de los principales parques infantiles de la parroquia Ángel Polibio Chávez.
- Realizar un diagnóstico biosanitario en los principales parques infantiles de la parroquia Ángel Polibio Chávez.
- Socializar los resultados de la investigación para prevenir posibles riesgos de infección por parásitos gastrointestinales zoonóticos de perros (*Canis lupus familiaris*) en un medio de comunicación del Cantón Guaranda.

CAPITULO II. FUNDAMENTO TEÓRICO

2.1. Antecedentes de la investigación

Un primer estudio corresponde a Chacón Leiva Ricardo Sebastián, 2019 quien determinó la prevalencia de parásitos zoonóticos en muestras de suelo del parque La Carolina en el Distrito Metropolitano de Quito, realizó un análisis de suelo la metodología que empleo es la siguiente, recolecto las muestras en fundas estériles se tomó de 3 a 5 unidades de muestreo de cada área en estudio. El procesamiento de las muestras se utilizó las técnicas de flotación con solución de sulfato de zinc saturada, los resultados obtenidos revelaron que prevalecen tres parásitos como *Toxocara spp* (47%), *Ancylostoma spp* (29%) y *Áscaris lombricidas* (23%) (11).

Por otra parte, Arguero Rodríguez Vanessa Julieth 2018. Determinó la prevalencia de especies parasitarias zoonóticas encontradas en heces caninas que contaminan el parque La Carolina del Distrito Metropolitano de Quito (12). Se estudió 140 muestras, realizando exámenes macroscópicos coproparasitarios microscópicos y técnicas de flotación y sedimentación espontanea esto revelo la presencia de *Ancylostoma caninum* (40%) el más prevalente seguido de *Entamoeba spp* (25%), *Toxocara canis* (20%), *Trichuris vulpis* (10%), *Giardia lamblia* (10%), *Áscaris lumbricoides* (5%) y *Chilomastix spp* (5%).

Tuasa Córdova Cristina Marisol 2015, desarrolló la prevalencia de helmintos zoonóticos en tres parques turísticos de la ciudad de Ambato, utilizando métodos de investigación como las técnicas de sedimentación espontanea en tubo y la técnica de flotación de Parodi Alcaraz, analizando muestras de heces de caninos, dándonos a conocer que más resultados positivos a parasitosis representa el (84,17%) equivalente a 234 muestras en estudio de un total de 278 analizada (13).

En el ámbito internacional tenemos que Chávez Ruvalcaba Francisca y colaboradores 2018, en su artículo científico determino las formas parasitarias presentes en muestras de tierra y pasto recolectadas en algunos parques de Zacatecas y Guadalupe, se trabajó con 102 muestras utilizando dos métodos, técnica de Decantación y Centrifuga para tierra y técnica de pasto, como resultado nos dio a conocer que el (70,53%) fueron resultados positivos a presencia de parásitos y el (33,29%) resultaron negativas. Como parásitos que estuvieron presentes tenemos

Toxocara canis (26,78), larva Toxocara canis (2,67), Giardia spp el (1,78), Trichuris vulpis (1,78). Se concluye que en la tierra y los pastos de los parques en estudio el parásito más encontrado fue el Toxocara canis que es altamente zoonótico (14).

El objetivo principal de este estudio fue identificar la presencia de huevos de helmintos con potencial zoonótico en Parques y jardines públicos de la ciudad de San Francisco de Campeche. México, realizado por Álvarez Rafael y colaboradores 2018. Se estudió 140 muestras de tierras y 272 muestras de heces caninas de 32 sitios, utilizando métodos de exámenes coprológicos a las heces y se encontró huevos de Ancylostoma caninum, Toxocara canis y Trichuris vulpis (10). Demostrando el riesgo potencial que existe la transmisión zoonótica realizando un énfasis en las medidas sanitarias para disminuir el riesgo zoonótico (15).

La investigación realizada por Peña Melara Melissa María 2017 se evaluó la presencia de Ancylostoma spp y Toxocara spp en heces de caninos provenientes de parques públicos, utilizando el método de flotación (Sheather) y se determinó la carga parasitaria, por el método de Mc Master. Se analizó 113 muestras de heces caninas de las cuales 31 fueron positivas a parásitos zoonóticos. Así nos da a conocer que Ancylostoma spp con (24,79%), seguido de Strongyloides spp (4,42%), Toxocara spp (2,65%), Trichuris spp (2,65%) y Dipylidium spp (1,77%) (11). El análisis determino que los parques y las áreas verdes representan mayores riesgos de entrar en contacto con parásitos zoonóticos (16).

2.2.Canino Domestico

2.2.1. Historia

Al hablar de la antigüedad del perro es complicado conocer. Los restos más antiguos que se han encontrado del perro, mencionan de unos 1400 años atrás. Existe otros autores que afirman datos más antiguos, el origen del perro y su separación con el lobo en condición evolutiva fue hace unos 135000 años. A la vez manifiestan que los lobos y los humanos convivieron durante centenares de miles de años, por lo que conlleva al inicio de la domesticación del perro fue mucho antes de lo que mencionan las investigaciones arqueológicas y esto se debe a los estudios realizados en la genética molecular de los canidos (17).

2.2.2. Taxonomía Canino Domestico

Tabla 1. Clasificación taxonómica del perro domestico

Dominio:	Eukarya
Reino:	Aminalia
Filo:	Cordados
Subfilo:	Vertebrado
Clase:	Mamífero
Orden:	Carnívoro
Familia:	Cánidos
Genero:	Canis
Especie:	Lupus
Subespecie:	Familiaris

Elaborado por o fuente: (18)

2.2.3. Relación del hombre – perro

El perro es uno de los animales de compañía que forma parte de los mamíferos, su nombre científico es *Canis lupus familiaris*, las bases genéticas tienen de los lobos por lo que en la antigüedad se acercaron de forma natural al hombre primitivo y los domesticaron para poder convivir con los caninos. Los ancestros de los perros que se mostraron dispuestos a ser domados por el hombre y al mismo tiempo ser cuidados le sirvieron al hombre como protector, al igual que el perro cuida de su amo por lo que contamos hasta el día de hoy con un animal de compañía, por eso se considera al canino el mejor amigo del hombre (19).

De manera natural el perro se acercó al hombre y desde ahí comenzó su domesticación. El *canis lupus familiaris* es muy sociable desarrollando una predisposición a estar junto y bajo el cuidado del ser humano al igual que el hombre aprecia su compañía, por consiguiente, al vivir con el hombre ha cambiado la conducta del animal (20).

Antes de la domesticación del perro estos eran animales salvajes y vivían lejos de cualquier contacto con el ser humano. Paso el tiempo y apareció la domesticación que se entiende una práctica de la persona para poder controlar a un animal salvaje o feroz, así logro controlar su temperamento y que se acostumbre a vivir con los

seres humanos. Los perros por todas las décadas han sido fieles compañeros e increíbles mascotas tales como pastores, perros de caza, increíbles mascotas, grandes atletas, etc. A su vez los perros pueden detectar las emociones de sus dueños.

El *Canis lupus familiaris* es un ser vivo social que demuestra una estrecha relación durante el pasar del tiempo con su dueño, ya que los beneficios físicos y psicológicos que han mencionado diferentes investigadores al predisponer de un animal de compañía, como el canino demostrando su buena relación con el dueño y dándole una confianza por lo que llega a ser parte de nuestro entorno social (21).

2.2.4. El perro en la sociedad actual

El perro siempre ha significado para el hombre ser más fiel y mejor amigo acompañándolo en diferentes momentos de la historia. En las diferentes sociedades desde hace aproximadamente dos siglos, se ha visto un incremento en la tendencia de los animales de compañía, con un propósito efectivo la disminución de la función utilitaria de animales, ocasionó que solo se tuviera por una razón de prestigio, por significar una compañía constante, amistad incondicional y lealtad sin embargo esta idea ha venido cambiando con la aparición de nuevos escenarios donde los animales de compañía se han convertido en protagonistas al poder ser de gran ayuda en diferentes actividades.

Al pasar del tiempo el hombre y perro han interactuado en todo el mundo ya que hay una gran demanda en cuanto a la reproducción canina, en la actualidad se ha observado que el perro desempeña diferentes oficios que lo realizan los seres humanos. En nuestra sociedad existen perros de hogares y perros que manifiestan fenómenos en su entorno dando lugar a las diferencias entre ellos, representando las diferencias existentes en los cambios del pensar en la sociedad (22).

En el perro se ha observado su rendimiento en varias tareas, todas ellas en relación con el extraordinario desarrollo de sus sentidos o en función de su fuerza física o también de sus hábitos alimenticios (23).

En nuestros tiempos existen perros con propietario y perros sin propietario denominados vagabundos o de la calle esta dominación se podría describir como animales que pertenecen o no a un dueño o amo que ingresan sin problemas a

lugares públicos sin vigilancia de su dueño, para que exista un perro vagabundo en la calle, existen muchas situaciones que ha pasado en su entorno tales como el abandonado o por el descuido de su dueño en cuanto al mantenimiento de la infraestructura de su hogar para mantenerlo a su animal de compañía a salvo y no fuera de su domicilio ya que su mascota puede salir de su casa y perderse. Convirtiéndose en perros vagabundos sin dueño, siendo parte de un gran foco infeccioso y presentar problemas en la salud como la transmisión de enfermedades al ser humano, molestias en el tráfico, suciedad, agresiones, pueden matar a otros animales o incluso al hombre (23).

Los perros vagabundos son aquellos animales de compañía, que no tienen un hogar donde vivir, a su vez sufren de suciedad, parásitos externos y son separados de la sociedad, pasan sin alimentarse en las calles enfermos y con un bajo nivel o estado corporal (22).

2.3. Parasitología Veterinaria

Desde el inicio de la vida la fauna y la flora han luchado por alimentarse y por un espacio en este sistema de vida. Los microorganismos parasitarios han ocupado casi todos los organismos vivientes denominándolos a estos como huéspedes que suministran alimento y protección al microorganismo parasitario (24).

Al hablar de los términos de la parasitología veterinaria, es una ciencia que consta de tres partes fundamentales:

- a. Las influencias económicas de los problemas parasitarios en los animales útiles al hombre.
- b. Las zoonosis, parasitaria cuyas enfermedades son muy comunes entre el hombre y los animales.
- c. La experimentación que se ha realizado a los animales tanto de compañía como de producción para así poder entender las patologías o enfermedades parasitarias causadas por protozoarios, helmintos y artrópodos.

En la medicina veterinaria la rama de la parasitología encargada del análisis en los procesos de la biología, epidemiología y clínica de las diferentes patologías causadas por parásitos que afectan a los animales y al hombre como son los

parásitos zoonóticos de interés en la salud pública, la parasitología veterinaria abarca las relaciones hospedador y parásito según sus funciones fisiológicas (25).

La parasitología es la ciencia que estudia la sintomatología, tratamiento, epidemiología y la profilaxis de las diferentes enfermedades causadas por parásitos a las personas o a los animales, teniendo muy en cuenta el ciclo biológico las vías de infección y los factores que influyen en la densidad y distribución de los resultados para evitar daños graves y causar la muerte de los afectados (26).

2.3.1. Términos de la parasitología

Parasitismo. - Es un estado del parásito donde tiene una estrecha relación biológica entre dos organismos de diferentes especies, denominándolos huésped y parásito, el uno acepta el ingreso a su entorno y el otro vive del huésped para tener beneficios y poder sobrevivir (27).

Parasitiasis. – Es la tolerancia del huésped al parásito sin que llegue a causar daño, es decir la asociación entre dos organismos en la que se encuentran en un estado de equilibrio.

Parasitosis. – Este término se utiliza en la parasitología para definir la asociación que existe entre dos organismos hospedador – parásito, donde el microorganismo patógeno como es el parásito puede realizar un daño al hospedador causándole la presentación de signos y síntomas de una enfermedad. (28).

Hospedador. – Se entiende a los seres vivos (vertebrados o invertebrados) que alojan o reciben al parásito.

Reservorio. – Se definen al suelo o materias orgánicas, a su vez las especies hombre, animal y vegetales, que mantengan parásitos u otros macroorganismos, que puedan realizar todo su ciclo biológico dentro del hospedador, produciéndole graves infecciones y enfermedades (29).

Parásito. – Es un organismo o ser viviente, que puede estar presente una parte o todo su ciclo de vida en el interior o exterior de otro ser viviente de diferente especie la cual este organismo en dentro de otro se nutre y puede ocasionarle daños o afecciones; a este último se le conoce como hospedador (30).

2.4. Parásitos gastrointestinales en perros

Los parásitos gastrointestinales durante todo el tiempo se han dictaminado como microorganismos patógenos que causan enfermedades en los animales presentando signos clínicos como deshidratación, diarrea, vómitos en algunos casos infecciones respiratorias, y en casos crónicos pueden los animales de compañía tales como los perros presentar anemia y anorexia debido a la presencia de parásitos internos y externos (31).

Los perros cuyo nombre científico es (*Canis lupus familiaris*) es un hospedador muy reconocido de parásitos internos y externos, que pueden presentar procesos infecciosos de importancia clínica. Los parásitos intestinales, como protozoarios y helmintos que son los causantes primordiales de patologías gastrointestinales, especialmente en animales jóvenes y neonatos (32).

En el medio que habitamos, existen parásitos responsables de importantes infecciones de carácter zoonótico, así podemos incluir parasitosis que han sido documentadas tales como la hidatidosis, “síndrome de la larva migrans cutánea y visceral ” y la sarna sarcóptica (33).

2.4.1. Especies parasitarias

Muchos parásitos viven y habitan permanentemente en el interior del huésped, nutriéndose de ellos. Otros solo se alimentan ocasionalmente, desde el exterior. Las siguientes especies de parásitos son:

Endoparásitos. – Estos microorganismos se pueden apreciar microscópicamente, estos pueden clasificarse en parásitos intracelular y extracelular que se alojan adentro y fuera de las células estos a su vez pueden alojarse o invadir el intestino o el torrente sanguíneo y otros órganos. Así tenemos endoparásitos tales como protozoarios, nematodos, trematodos y cestodos.

Ectoparásitos. – La mayoría de estos parásitos se puede observar a simple vista ya que forman parte los artrópodos, anélidos, etc. Estos microorganismos se alimentan de sangre por lo mismo son conocidos como hematófagos y realizando mucho daño al huésped tales como irritaciones a la piel, anemia, pérdida de peso y desangrado en algunas ocasiones (34).

2.5. Tipos de parásitos gastrointestinales

2.5.1. Toxocara canis

Es un parásito gastrointestinal específico del *Canis lupus familiaris*, este parásito es de una especie de gusano redondo de la familia de los nematodos al mismo tiempo ataca a otros canidos como lobos, coyotes, zorros, etc. Este parásito existe a nivel mundial y es más frecuente en perros representando un problema de sanidad animal y salud pública.

El *Toxocara canis* es un parásito de la familia de los nematodos en los canidos, que ocasionalmente afecta al hombre provocando una enfermedad zoonótica denominada Toxocariasis (35).

Taxonómica del *Toxocara canis*

Tabla 2. Clasificación taxonómica del parásito Toxocara Canis

Reino:	Aminalia
Phylum:	Nemathelminthes
Clase:	Secernentea
Orden:	Ascaridida
Familia:	Toxocaridae
Genero:	Toxocara
Especie:	Toxocara canis Toxocara cati Toxascaris leonina

Elaborado por o fuente: (36)

Morfología

La particularidad de este parásito que es un gusano que manifiesta ambos sexos con órganos que se diferencian, su forma es cilíndrica presenta un dimorfismo sexual, la diferencia de sus géneros de las clases de *Toxocara canis* se aprecia por la forma de los labios, la dimensión de las aletas cervicales el largo de las espículas y por ultimo las propiedades del aparato reproductor de la hembra (37).

El parásito *Toxocara canis* las características morfológicas, es un gusano redondo sus dimensiones se aprecia entre 7 a 8 cm de largo y 0,3 cm de grosor. Su color va

desde el blanquecino al cremoso, los parásitos adultos cuentan con aletas cervicales típicas. Con lo que respecta a la reproducción los huevos de este parásito tienen la forma esférica y ovaladas sus medidas van desde unas 75 x 90 micras, estas constan de membranas gruesas con una sola célula (38).

En la reproducción de huevos la hembra de *Toxocara canis* es capaz de poner alrededor de 200.000 huevos por día, solo en el intestino delgado del perro, que llega a ser el único huésped definitivo. Desde cachorros los perros tanto hembra como macho, dispersan los huevos de *Toxocara canis* a partir de los 20 días de nacidos hasta 1 año de edad, y las hembras que sobrepasan el año de edad también diseminan estos huevos de *T. canis* durante el celo, preñes o la lactancia (39).

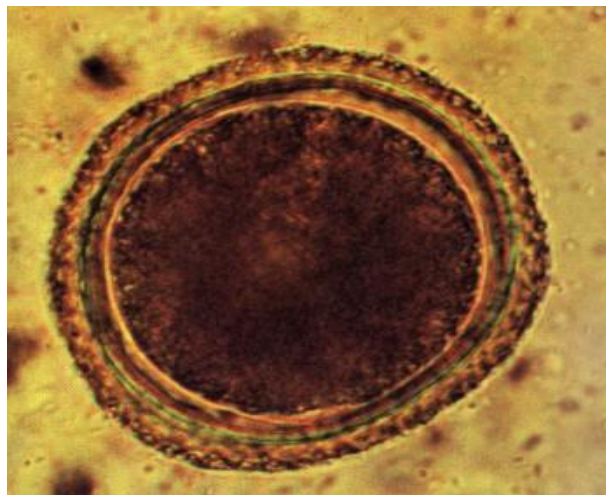


Gráfico 1 Huevo del parásito Toxocara canis

Elaborado por o fuente: (40)

Ciclo biológico

Los seres humanos, perros, gatos y otros animales pueden ser susceptibles a ser infectados por huevos de *T. canis*, *T. leonina*, *T. cati* y de otros helmintos ya que estos huevos pueden maduran en el suelo y pueden ingerir accidentalmente huevos presentes en la tierra contaminada con heces de animales infectados (41).

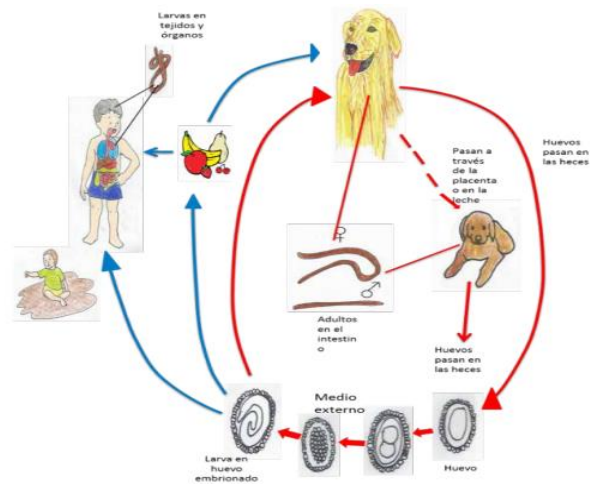


Gráfico 2 Ciclo de vida del parásito *Toxocara canis*

Elaborado por o fuente: (42)

Una vez que los huevos de *T. canis* se tornan infectantes en el ambiente por medio de las heces fecales caninas en el suelo, por ser un reservorio natural, donde luego de una incubación de 2 a 5 semanas se desarrolla la larva (L2) dentro del huevo y las temperaturas adecuadas o condiciones para el proceso embrionario de este parásito exigen temperaturas de (15-35°), con una humedad relativa mayor al 85% con presencia de oxígeno, estos huevos de *T. canis* pueden resistir de dos a tres años bajo condiciones favorables para este parásito (43).

Estas larvas (L2), ingresan a la mucosa intestinal, llegando a la circulación portal donde por medio de la circulación llegan al hígado, corazón, pulmón y tráquea de ahí son ingeridos posteriormente hacia el intestino, donde mudan y alcanzan la madurez sexual aquí se producen los huevos no embrionados, y estos se eliminan a través de las heces fecales caninas desarrollándose en el suelo y es aquí donde presentando las condiciones necesarias se desarrollan, crecen, teniendo muy en cuenta el periodo de prepatencia se estima en 30 días desde la ingesta hasta la eliminación, así cumpliéndose el ciclo biológico del parásito *Toxocara canis* (42).

Síntomas y Diagnóstico

El parásito *Toxocara canis*, no muestra ni provoca ningún síntoma en los perros adultos. Al contrario de los perros cachorros podría desatarse vómitos frecuentemente y diarreas intermitentes, con evacuación de lombrices con un aspecto de espaguetis, a su vez las larvas en los pulmones pueden provocar accesos

náuseas y tos (44). A su vez este parásito puede dañar y afectar los órganos como los riñones, hígado, pulmones, apareciendo neumonías, tos y posibles síntomas de anemia.

La presencia de este parásito se puede diagnosticar por medio del examen fecal al microscopio para identificar los huevos. Si existe infestaciones masivas de este parásito es decir gusanos enteros o larvas, se pueden observar en el vómito o en las heces de cachorros. Si existe infecciones en órganos internos el diagnostico específico será de optar por medio de un test específico ELISA, PCR u otras pruebas serológicas (38).

Tratamiento

El tratamiento para el parásito *Toxocara canis* se lo realiza por medio de antiparasitarios siendo el fenbendazol que ha demostrado ser efectivo contra este parásito a razón de 50 mg/ kg pv. Cada 24 horas, el tratamiento en hembras gestantes desde el día 40 del inicio de la misma hasta 35 días después del parto se le da la misma dosis vía oral (45). A los cachorros se recomienda a las 2,6 y 8 semanas esencialmente ante el riesgo de infección por la lactancia y contaminación ambiental (38).

2.5.2. Toxocara leonina

Este parásito es perteneciente a la familia al Phylum nematoda, se caracteriza por ser un endoparásito, que vive en el interior de sus huéspedes. Estos parásitos tienen más predisposición a alojarse en los perros y los gatos, también son responsables de una enfermedad parasitaria conocida como Toxocariasis, la cual afecta a sus huéspedes (46).

Morfología

El género *Toxocara leonina* cuyas características morfológicas es de ser un gusano redondo y sus dimensiones alcanzan de 6 – 15 cm de largo por 0,3 de espesor. En cuanto a su coloración es blanquecina a cremoso, los parásitos adultos tienen aletas cervicales típicas, la morfología de sus huevos son redondos y ovalados cuyas dimensiones van desde unas 60 x 80 micras de calibre y su membrana es lisa y gruesa (38).

Ciclo biológico

El ciclo biológico es directo los ratones y ratas son roedores que se transforman en el diseminador de este parásito por convertirse en hospedador intermediario por medio de las excretas de los huevos que son evacuados al exterior en las heces del huésped principal, estos huevos se transforman en larvas volviéndose infectivas a los 3 – 6 días en el exterior. A su vez el hospedador consume dichas larvas al alimentarse de alimento contaminado con este parásito, donde se alojan en el intestino delgado y las larvas entran a la pared del intestino donde se desarrollan hasta adultos, estos regresan al intestino y las hembras ponen huevos, este parásito se diferencia a las otras especies de *Toxocara canis* por no existir la migración de larvas a otros órganos del huésped principal (47).

Estos parásitos ponen huevos y son liberados en el medio externo a través de las heces del animal infectado, aquí se desarrollan las larvas y se transforman a un estado inofensivo hasta la forma infectante. Todo este proceso depende de las condiciones ambientales, ya que estos parásitos su muda larvaria y su desarrollo lo realiza a los 37°C, si esta temperatura es más elevada las larvas pierden su capacidad de transformarse y con temperaturas inferiores pueden desarrollarse a velocidades lentas (46).

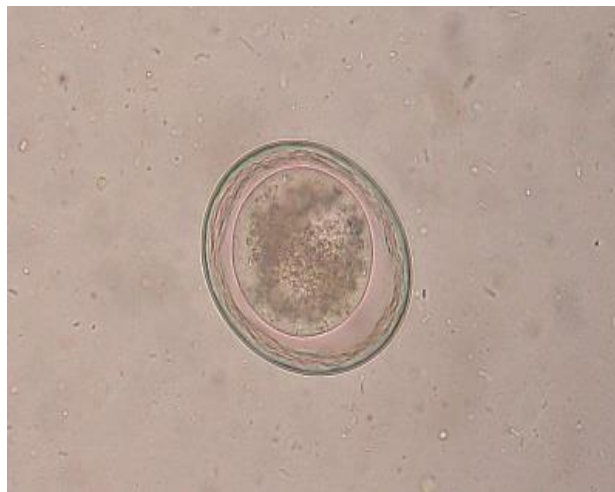


Gráfico 3 Huevo del parásito *Toxocara leonina*

Elaborado por o fuente: (46)

Síntomas y Diagnóstico

Este parásito puede ocasionar en el huésped una infección conocida como Toxocariasis a los perros de cualquier edad, pero más susceptibles son los cachorros. En los seres humanos especialmente los niños son muy susceptibles a contraer de forma accidental este parásito y desarrollar ciertos síntomas.

Las infecciones que puede provocar este parásito en los perros y gatos, siendo estos animales domésticos presentan los síntomas como pérdida de apetito, apatía, pérdida de peso, vientre globoso y vómitos que pueden obtener gusanos adultos (46).

Para diagnosticar este parásito se lo verifica la presencia de vermes adultos en las heces mediante identificación microscópica de los huevos por examen directo o por medio de concentraciones de soluciones hipertónicas (48).

Tratamiento

Para el tratamiento de los parásitos tanto como el *Toxocara canis*, *Toxocara cati* y *Toxocara leonina* se recomienda la utilización de antiparasitarios como el fenbendazol, febantel y el pirantel en dos tratamientos orales con dos semanas de diferencias (49).

2.5.3. Factor zoonótico del Orden Áscaris

La zoonosis son todas aquellas enfermedades transmisibles de forma natural de los animales a los humanos (50).

Durante todos los tiempos y la historia el hombre ha establecido una estrecha relación y contacto con un gran número de animales, lo que genera un aumento considerable de diferentes enfermedades parasitarias de carácter zoonótico.

Los parásitos del orden Áscaris constituyen una amenaza para el hombre de forma especial para los niños, desde pocos meses de edad hasta 4-5 años de edad, dados sus hábitos de higiene, ya que los huevos de estos parásitos ya embrionarios se pueden encontrar en heces fecales caninas que se pueden estar presentes en la tierra de jardines y parques públicos y estos pueden ser causantes de Toxocariasis y en humanos existe el riesgo de la larva migrante visceral (48).

La larva migrans visceral conocida con las siglas (LMV) forma un síndrome producido por un nematodo del género *Toxocara canis* y *cati* que produce una infección en el hombre que como huésped no natural. La presencia de este parásito en el hombre produce cifras elevadas de eosinófilos en la sangre a su vez un agrandamiento del hígado, neumonitis en los niños pequeños ya que ellos pasan más tiempo con perros cachorros y pueden infectarse por las excretas de estos caninos (51).

El síndrome de la larva migrans ocular representa una importante causa de disminución visual, predominando en edad pediátrica. Esta infestación ocular se manifiesta con signos y síntomas topográficamente localizados en el ojo, ya que invaden las larvas toda la estructura del ojo. Las lesiones oculares que se presentan son tres la presencia de una pequeña área del polo posterior y periférico o una inflamación dentro del glóbulo ocular esta infección es la más grave ya que las larvas llegan a la retina por vía arterial, provocando pérdida de la visión formándose una pupila blanca, apareciendo una inflamación del iris y enrojecimiento ocular por lo que persistirá mucho dolor en la persona infectada (52).

Otra enfermedad que ataca al hombre por la Toxocariasis es la neurotoxocariosis esto se da en niños menores de 5 años ya que la larva de este parásito migra hacia el cerebro donde produce serias lesiones necróticas que casualmente se pueden confundir con pequeños tumores cerebrales, es así que este cuadro clínico puede presentarse con convulsiones y suelen ser confundidos con trastornos epilépticos y meningitis, eso hace difícil el diagnóstico en las personas afectadas por la neurotoxocariosis (42).

2.5.4. *Dipylidium caninum*

Es un parásito que se encuentra en el intestino delgado de perros, gatos y en ocasiones afecta al hombre. El *Dipylidium caninum* está a nivel mundial y es más frecuente en los perros y el hospedero intermediario son las pulgas (53).

Taxonomía del *Dipylidium caninum*

Tabla 3. Clasificación taxonómica del parásito Dipylidium caninum

Reino:	Animalia
Phylum:	Platyhelminthes
Clase:	Cestoda
Orden:	Cyclophyllidea
Familia:	Dipylidiidae
Genero:	Lipylidium
Especie:	D. caninum

Elaborado por o fuente: (54)

Morfología

El *Dipylidium caninum* tiene un cuerpo que mide de 100 a 700 micras de longitud en forma de proglótides elípticos, con un escólex pequeño de 200 a 500 micras, el rostelo está formado con 1 a 7 círculos de espinas, el cuello del gusano es corto y delgado. Los huevos son esféricos, su cobertura es delgada miden de 25 a 40 micras de diámetro y de 12 a 15 micras de largo (55).

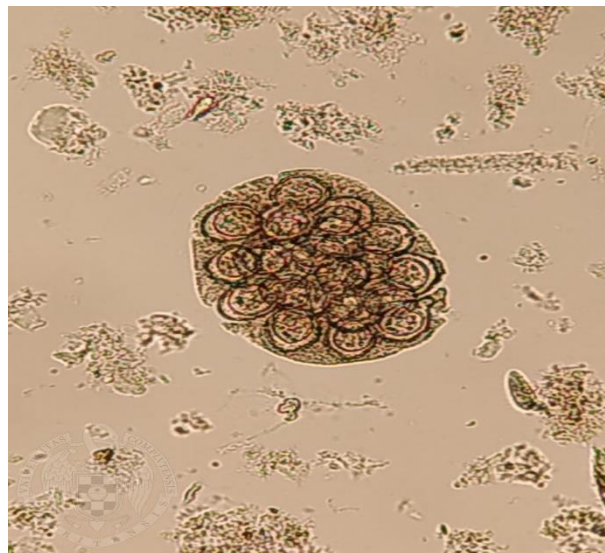


Gráfico 4 Huevo del parásito Dipylidium caninum

Elaborado por o fuente: (56)

Ciclo Biológico

Los huevos de *Dipylidium caninum* son eliminados en las heces fecales caninas, algunos salen espontáneamente y muchos huevos se liberan del proglótido grávido durante la circulación al intestino (57).

Los huevos de *Dipylidium caninum* no deben ser mayores de dos días para que puedan ser digeridos por las pulgas o piojos, las larvas se alimentan de materia orgánica y esto incluye huevos de este parásito. Los cisticercoides se desarrollan en el hospedador intermediario y se forma larva adulta durante 18 a 30 días, cuando este se desarrolla completamente y sea ingerido otra vez por el definitivo ya sea por lamidos del pelo o mordedura en donde se manifieste prurito en el perro, este cisticercoide se forma la evaginación de su escólex y libera 5 ventosas y espinas para fijarse al intestino y llegar a ser un parasito adulto en el huésped definitivo y completar su ciclo biológico (58).

Signos y Diagnostico

Existen animales que presentan infecciones asintomáticas, que se ha recuperado de patologías o afecciones ocasionadas por este parásito y ya no presenta ningún síntoma, pero nada no descarta que presenten trastornos intestinales, puede haber o no diarrea, pérdida de apetito, pueden producir manifestaciones alérgicas, prurito o erupciones cutáneas. En lo que respecta al diagnóstico se puede realizar al analizar las heces caninas por medio de frotis directo o de forma indirecta técnicas de flotación o sedimentación (54).

Tratamiento

Hay que controlar las pulgas y los piojos en el animal ya que estos son hospedadores intermediarios. Como antiparasitarios se utilizan antihelmínticos de amplio espectro como benzimidazoles o tenicidas específicos como el praziquantel (38).

2.5.5. Ancylostoma Caninum

Es un microorganismo patógeno parasitario de la familia de los helmintos, al ser un parásito zoonótico su ciclo biológico, zoonosis y transmisión persevera por un inadecuado estilo de vida y malos hábitos de higiene personal, ya que el huésped es

muy susceptible por sus diferencias genéticas del parásito que produce la Ancylostomiasis (59).

Taxonomía del Ancylostoma Caninum

Tabla 4. Clasificación taxonómica del parásito Ancylostoma Caninum

Reino:	Aminalia
Phylum:	Nematoda
Clase:	Secernentea
Orden:	Strongylida
Familia:	Ancylostomatidae
Genero:	Ancylostoma

Elaborado por o fuente: (60)

Morfología

En la familia del parásito Ancylostomatidae existen dos géneros el Ancylostoma Caninum y el Ancylostoma Braziliense.

La morfología del parásito Ancylostoma caninum en machos llega a medir de 10 – 13 micras lo contrario a las hembras que llegan a medir de 13 – 20,3 micras de longitud y la conformación de su cola es muy ancha, los huevos de este parásito miden de 55 – 72 x 34 – 45 micras, la forma que presentan estos huevos son como gusanos redondos y su organismo consta de ganchos, existe otra especie de Ancylostoma el A. Braziliense, cuya características morfológicas son más pequeñas que el Ancylostoma caninum (24).

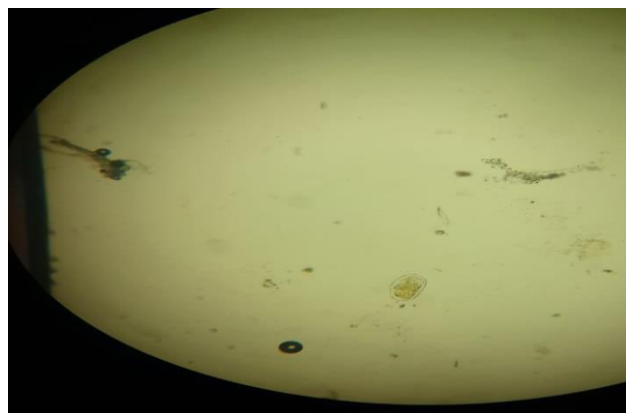


Gráfico 5 Huevo del parásito Ancylostoma Caninum

Elaborado por o fuente: El autor

Ciclo Biológico

Los parásitos adultos se encuentran en el intestino delgado del perro y los huevos de este parásito salen del organismo por medio de las heces fecales. El ambiente se contamina, la larva en estadio (L1) se desarrollan y eclosionan del huevo y van a ser nematodos libres. En condiciones favorables temperatura y humedad, pasan a larva (L2) y tiempo después a (L3) forma infectante (57).

Signos y Diagnostico

Los síntomas que puede producir en el animal el *A. caninum* es inflamación de la piel, erupción cutánea, tos, neumonía, eosinofílica, bronconeumonía, diarrea o estreñimiento, enteritis eosinofílica, así como presencia de una secreción mucosa de sangre en las heces (61) (57).

El diagnóstico de este parásito se lo realiza principalmente por observación microscópica del acumulo de huevos o larvas, a partir de muestras fecales o la observación macroscópica de los parásitos adultos del *A. caninum* (62).

Tratamiento

Para el tratamiento de este parásito en los perros, se administra antihelmínticos como las sales de piperazina y el fenbendazol resultan el 100% efectivo contra los estadios adultos y en formas adultas, larvarias y el tetramisol es efectivo con un 99% contra el parasito (58).

Factor zoonótico

El ser humano está expuesto a muchas enfermedades zoonóticas de microorganismos patógenos, el parásito *Ancylostoma caninum* puede contraer muchos problemas a la salud del hombre desde casos asintomáticos y el parásito puede percibir durante toda su vida, pero este parásito ataca de otra forma en la cual ocasiona la larva migrans cutánea ya que esta patología trata de una erupción serpiginosa causada por este parásito que circula por la epidermis, la forma de contagio a la piel se da por estar en contacto de tierra contaminada durante actividades agrícolas, domésticas y recreativas por heces de animales infectados con *Ancylostoma caninum* (63).

2.5.6. *Strongyloides stercoralis canis*

Es un parásito que causa la estrogiloidiasis en varios hospedadores vertebrados, incluido el hombre y el perro particularmente en áreas tropicales y subtropicales del mundo (64).

Taxonomía de *Strongyloides stercolis*

Tabla 5. Clasificación taxonómica del parásito Strongyloides stercolis

Reino:	Animalia
Phylum:	Nematoda
Clase:	Secermentea
Orden:	Rhabditida
Familia:	Strongyloididae
Genero:	Strongyloides

Elaborado por o fuente: (65)

Morfología

Los parásitos adultos son pequeños y filiformes, llegando de 2 a 6 micras de longitud, pero menos de 0,5 micra de espesor, por eso adquieren el nombre de gusanos hilo, solo las hembras son parasitarias, sus huevos miden de 25 x 50 micras, cuando salen del hospedador por medio de las heces cada huevo de *Strongyloides stercolis* posee ya una larva completamente desarrollada (38).

Signos y Diagnostico

La edad en perros y gatos juega un papel muy importante ya que en edades elevadas la piel es muy gruesa y es imposible que la larva ingrese y pueda ocasionar daño al huésped.

El animal al infectarse puede ocasionar dolor abdominal, pérdida de peso inapetencia, vómitos, apatía, deshidratación y mortalidad en cachorros de 2 semanas de edad.

Puede afectar el sistema respiratorio accionando neumonías, tos y bronconeumonía a su vez este parasito ocasiona dermatitis aparecimiento de prurito y alopecia caída del pelo (58).

El diagnóstico de este parásito se confirma con un análisis de heces utilizando técnicas coproparasitario.

Tratamiento

Para el tratamiento de estos parásitos nos recomiendan utilizar fármacos a base de benzimidazoles y las ivermectinas efectivas en todos los estadios larvarios. También se pueden utilizar el fenbendazol y tiabendazol (58).

2.5.7. Uncinaria stenocephala

Este parásito se caracteriza por sobrevivir a climas extremadamente fríos es la principal anquilostomiasis denominado también gusano ganchudo del perro. No existe transmisión mamaria por lo que no se observa este parásito en cachorros y el periodo de prepatencia es de 2 semanas.

Morfología

Estos parásitos son de color pálido a diferencia del *Ancylostoma caninum* los vermes de *Uncinaria* extraen menos sangre a sus huéspedes, ya que en la cavidad bucal no poseen dientes, los huevos de la *Uncinaria stenocephala* se desarrollan en las heces fecales caninas y la (L1) mide entre 290 a 360 micras (57).

Ciclo Biológico

El ciclo biológico del *Uncinaria stenocephala* es muy similar al del *Ancylostoma caninum* la diferencia es que la infestación oral es más habitual 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 (57).

Síntomas y Diagnostico

Este nematodo puede ocasionar en el perro una ligera anemia y desbalances digestivos, la larva migratoria puede desatar problemas al organismo del animal como dermatitis, neumonías, reducción del aumento del peso y vientre hinchado, el diagnóstico de la presencia de este parásito se le puede obtener mediante el análisis de heces caninas infectadas por medio del análisis y observación de huevos incubados con el microscópico utilizando técnicas coprológicas (38).

2.6. Contaminación Ambiental

Existen nematodos que pueden ocasionar un gran impacto en la salud pública, así pueden existir enfermedades zoonóticas tales como el síndrome de la larva migrans

visceral, producida por el parásito del *Toxocara canis* y el síndrome de la larva migrans cutánea *Ancylostoma caninum*, estos parásitos tienen más predisposición de atacar por la contaminación que existe en las plazas y parques públicos ya que estos sitios actúan como reservorio de infecciones helmínticas (66).



Gráfico 6 Contaminación Ambiental
Elaborado por o fuente: El autor

La afectación de parásitos zoonóticos en el humano, se puede realizar de forma directa por heces fecales diseminadas o se puede dar por falta de hábitos higiénicos y falta de control en el manejo de mascotas y animales callejeros. La contaminación de espacios públicos, debido a heces fecales facilita la transmisión y compromete seriamente la salud humana.

Existen sitios que presentan mayor contaminación parasitaria, tales como los parques y áreas verdes. Estos lugares son frecuentados por personas con sus mascotas, así mismos perros sin dueños, que constituyen un lugar de recreación para la sociedad en general. Se considera que los niños son los más susceptibles, por llevar a cabo prácticas de geofagia y a su vez los malos hábitos de higiene personal y educación social (67).

CAPITULO III. MATERIALES Y MÉTODO

3.1. Materiales

3.1.1. Área de investigación

La presente investigación se realizó en el Cantón Guaranda Provincia Bolívar, en los parques infantiles de la parroquia Ángel Polibio Chávez, como son: Parque Ciudadela Primero de Mayo, Parque Josefina Barba, Parque 9 de Octubre, Parque Ciudadela Marco Pamba y la parte del análisis coproparasitario se ejecutó en el laboratorio de la Universidad Estatal de Bolívar; Facultad de Ciencias Agropecuarias Recursos Naturales y del Ambiente; Carrera de Medicina Veterinaria.

Tabla 7. Localización de la investigación

Parques infantiles de la parroquia Ángel Polibio Chávez	
Parque Josefina Barba	Se encuentra ubicado en la parroquia Ángel Polibio Chávez del cantón Guaranda con un área de 2165.00 m ² y sus coordenadas son Latitud: -1,592909 (1°35'34,5''S). Longitud: -79,005186 (79°00'18.7'' W) se encuentra ubicado entre las calles Rafael Almeida y Los Lirios.
Parque 9 de Octubre	Se encuentra localizado en la parroquia Ángel Polibio Chávez del cantón Guaranda con un área de 2165.00 m ² y sus coordenadas son Latitud: -1,594858 (1°35'41,5''S). Longitud: -79,003231 (79°00'11.8'' W) se encuentra ubicado en la calle coronel García y Rocafuerte.
Parque Cdma Primero de Mayo	Se encuentra en la parroquia Ángel Polibio Chávez del cantón Guaranda con un área de 334,49 m ² y sus coordenadas son Latitud: -1,579208 (1°34'45,2''S). Longitud: -79,003909 (79°00'14.1'' W) se encuentra entre las calles Jaime Roldós A y Ángel León.
Parque Cdma Marco Pamba	Se encuentra en la parroquia Ángel Polibio Chávez del cantón Guaranda con un área de 334,49 m ² y sus coordenadas son Latitud: -1,600160 (1°36'00,5''S).

Longitud: -79,001235 (79°00'04.5" W) se encuentra entre la calle Ramón Ulloa.

Elaborado por: El autor

3.1.2. Material de experimento

La investigación se realizó en 4 parques infantiles de la parroquia Ángel Polibio Chávez cantón Guaranda Provincia Bolívar Ecuador.

Muestras de heces caninas.

Técnica de flotación con solución azucarada de Sheather.

Encuestas a las personas que concurren a los parques en estudio.

Equipos de Laboratorio

- Microscopio
- Termo Transportador en Cadena de Frio
- Tubos de ensayo
- Aplicadores de madera
- Vasos de precipitación
- Laminilla porta objetos
- Laminilla cubre objetos
- Gradillas
- Pipetas
- Guantes de manejo
- Mascarillas
- Uniforme de laboratorio

Reactivos

- Sacarosa
- Agua destilada

De Campo

- Equipo de protección
- Caja de guantes
- Bolsas plásticas
- Lápiz rotulador de muestras

- Cámara fotográfica de campo

De Oficina

- Computador
- Esferográficos
- Resmas de Papel Bond A4
- Impresora
- Calculadora

3.2. Métodos

3.2.1. Factor en estudio

La investigación se realizó en 186 muestras de heces caninas de 4 parques infantiles de la parroquia Ángel Polibio Chávez cantón Guaranda provincia Bolívar Ecuador.

- 2-3gr de Material fecal.
- Encuestas realizadas a la sociedad que hace uso de estas instalaciones.

3.2.2. Tipo de diseño experimental

En esta investigación se empleó una estadística descriptiva en el programa SPSS, también me base en cuadros de frecuencia, gráficos circulares e histogramas por ser un estudio de diagnóstico médico.

Número de muestras coprológicas afectadas

_____ X 100

Total, de muestras coprológicas muestreadas

3.2.3. Medidas experimentales

En la investigación se evaluó

- Presencia de parásitos gastrointestinales en heces.
- Porcentaje de parásitos gastrointestinales zoonóticos encontrados en heces de perros sometidos a la investigación.
- Encuestas para establecer un diagnóstico biosanitario.

3.2.4. Muestra en la investigación

Este estudio se realizó en 5 meses, desde octubre del 2020, hasta febrero 2021, la investigación se efectuó en 186 muestras de heces caninas y encuestas a las

personas que hacen uso de estos lugares de recreación de 4 parques infantiles de la Parroquia Ángel Polibio Chávez; cantón Guaranda – Ecuador.

3.2.5. Procedimiento de la investigación

En la trayectoria de la investigación se realizó las siguientes actividades.

Ubicación de la investigación

El estudio investigativo empezó, con la visita in situ en los parques en estudio, donde se recolecto muestras de heces fecales de caninos para ser procesadas en el laboratorio, utilizando la técnica de flotación con solución azucarada de Sheather a su vez se tuvo datos por medio de encuestas realizadas a las personas que hacen uso de estos lugares de recreación para así poder obtener resultados y saber la contaminación de parásitos gastrointestinales en los parques infantiles de la parroquia Ángel Polibio Chávez.

3.3. Método utilizado en el diagnostico

3.3.1. Técnica de flotación con solución azucarada de Sheather

Esta solución es cualitativa recomendada para el diagnóstico de parásitos intestinales.

Reactivos:

- Azúcar 454g
- Agua destilada 355 cc
- Fenol (disuelto en agua maría) 6cc
- El fenol puede remplazarse con formol en solución al 10%.

Procedimiento:

Se identifico la muestra a trabajar, con 2 gr de heces, en un vaso de agua destilada, se procedió a diluir muy bien las heces con una cucharilla para homogenizar la muestra, por consiguiente, cierno la mezcla por un colador en un recipiente limpio donde se espera 30 minutos para obtener el sedimento.

Se elimina el sobrante y nos queda el sedimento, se llena otra vez con agua destilada por consiguiente esperamos 30 minutos para obtener el sedimento para el análisis.

Colocando el tubo de ensayo en una rejilla y agregue la solución sacarosa hasta el borde dejando un menisco convexo.

Ubicando un cubre objetos sobre el tubo de ensayo durante 10 minutos, pasados los 10 minutos, si ubico el cubre objetos en el porta objetos. Posterior a esto se procedió a colocar el porta objeto en el microscopio para observar la muestra obtenida para detectar los parásitos en un lente 10X.

CAPITULO IV. RESULTADOS Y DISCUSIONES

4.1. Resultados de análisis coprológicos

4.1.1. Especies de parásitos

Tabla 8. Especies de parásitos en los parques infantiles

		Tabla de contingencia Parásitos – Parques infantiles					
		Parques				Total	
		Marco Pamba	9 de Octubre	1 de Mayo	Josefina Barba		
Parásitos	Nematodos	Recuento	31	34	27	32	124
		% del total	16%	18,3%	14,5%	17,2%	66,7%
	Cestodos	Recuento	2	0	0	0	2
		% del total	1,1%	0,0%	0,0%	0,0%	1,1%
	Negativo	Recuento	14	14	16	16	60
		% del total	7,5%	7,5%	8,6%	8,6%	32,3
Total		Recuento	47	48	43	48	186
		% del total	25,3%	25,8%	23,1%	25,8%	100%

Elaborado por: El autor

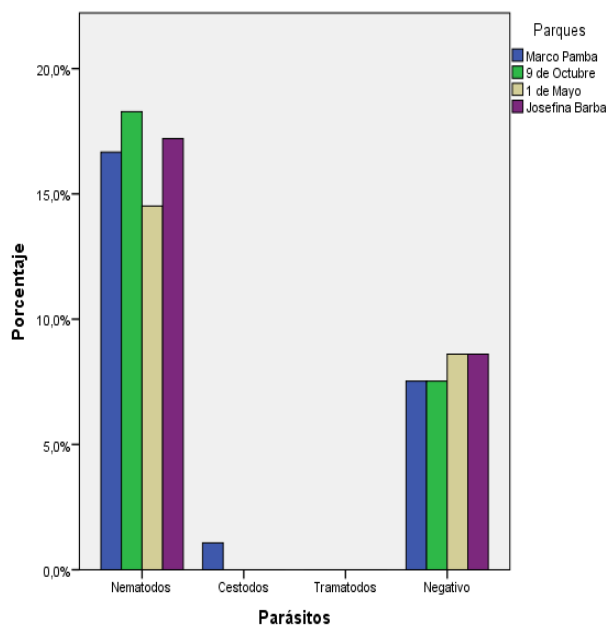


Gráfico 7 Especies de parásitos en los parques infantiles.

Elaborado por: El autor

La Tabla N°8; Grafico N°7; presenta los resultados de las especies parasitarias en los parques infantiles con 124 casos positivos a nematodos gastrointestinales que

representa el 66,7%; en el parque infantil Marco Pamba representa el 16,7% es decir 31 muestras positivas a dicho especie de parásito. En el parque 9 de Octubre corresponde al 18,3% es decir 34 casos positivo a nematodos. Con el 14,5% que representa a 27 muestras con resultado positivo a nematodos, en el parque 1 de Mayo y con un 17,2% que forma parte de 32 casos con resultado positivo a nematodos gastrointestinales de caninos en el parque infantil Josefina Barba. En el parque Marco Pamba se observa la presencia de la especie de cestodos con 2 casos positivos que representa el 1,1%. No se observó casos positivos de la presencia de trematodos a su vez existe 60 casos con resultado negativo a especies parasitarias representando el 32,2%.

Discusión

Como se aprecia los resultados, utilizando la técnica de flotación con solución azucarada de Sheather con un total de 186 muestras de heces analizadas en los parques infantiles, que representa el 100%. La especie nematoda tiene un porcentaje más alto que las especie cestoda y también de casos negativos, con estos resultados puedo manifestar que las heces de perros en los parques infantiles representan un problema ya que una parte del ciclo biológico de los parásitos es decir los huevos son eliminados por las heces y se desarrollan en el medio externo representando un problema a la salud pública y salud animal.

Estos resultados concuerdan con una investigación realizada en 28 parques muestreados en Colombia, 17 parques resultaron positivas a nematodos zoonóticos en muestras fecales caninas utilizando la técnica de flotación con solución sobresaturada menciona que los parques públicos forman un sitio de recreación, principalmente para niños y puede representar una fuente de infección por helmintos ya que sus huevos y larvas constituyendo un problema a la salud pública (68). Una investigación realizada en Argentina, manifiesta y se concuerda que los parásitos intestinales de perros son un problema de salud ambiental, por lo que la transmisión parasitaria puede darse por las mascotas, agua, el suelo y algunas especies por su carácter zoonótico son de gran importancia en la salud pública (69).

4.2. Resultado de las principales especies de parásitos gastrointestinales más frecuentes en *Canis lupus familiaris*

4.2.1. Presencia de *Toxocara Canis*

Presencia de *Toxocara canis* en los parques infantiles

Tabla 9. *Toxocara canis*

		Tabla de contingencia Parques – <i>Toxocara canis</i>			Total
			Resultados		
Parques		Recuento	<i>Toxocara canis</i>	Negativo	
Marco Pamba	Recuento	1	46	47	
	% del total	0,5%	24,7%	25,3%	
9 de Octubre	Recuento	3	45	48	
	% del total	1,6%	24,2%	25,8%	
1 de Mayo	Recuento	1	42	43	
	% del total	0,5%	22,6%	23,1%	
Josefina Barba	Recuento	1	47	48	
	% del total	0,5%	25,3%	25,8%	
Total	Recuento	6	180	186	
	% del total	3,2%	96,8%	100%	

Elaborado por: El autor

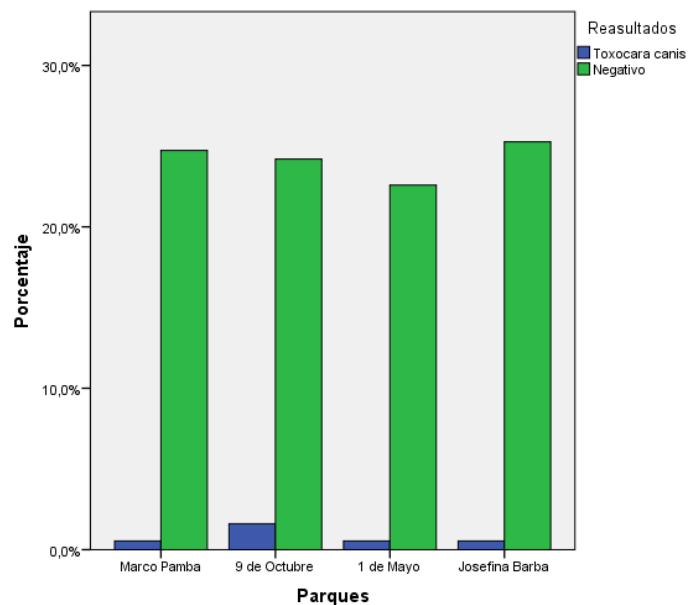


Gráfico 8 *Toxocara canis*

Elaborado por: El autor

Los resultados de la presencia del *Toxocara canis* se observa en la Tabla N°9; Gráfico N°8; Donde se utiliza el método de flotación con solución azucarada de Sheather de un total de 186 muestras de heces canicas analizadas en los parques infantiles 1 de Mayo, Josefina Barba y Marco Pamba presentaron 1 caso positivo en cada parque infantil a *Toxocara canis* representando el 0,5%, en cada parque infantil mencionado con lo que respecta al parque 9 de Octubre dio como resultado 3 muestras positivas a este parásito zoonótico representando el 3,2% y con un 96,8% con resultado negativo al parásito *Toxocara canis*.

Discusión

Una vez que se conoce los resultados de la presencia del *Toxocara canis* en heces fecales caninas, puedo corroborar y mencionar que no existe mucha presencia de este parásito gastrointestinal zoonótico de caninos, ya que el ciclo biológico lo realiza en animales de tempranas edades es decir perros cachorros, independientemente de la forma de transmisión de este parásito, a su vez en las variables no se tomó en cuenta las edades de los animales que realizan indirectamente sus necesidades biológicas en las áreas de investigación.

En España se investigó la epidemiología de la Toxocariasis y se concuerda por lo que represento en este estudio un 23,5% de las muestras de heces caninas tomadas en parques infantiles de Madrid que contenían huevos de *T. canis* la cual se observó mayor prevalencia en cachorros menores de 6 meses, y los perros adultos presentaron una posible existencia por la infección posteriormente prenatal (70).

Mediante la investigación realizada en la Habana donde se estudió la prevalencia de *Toxocara canis* y otros helmintos en 23 parques infantiles de esta localidad, utilizando la técnica de Sheather menciona que este parasito represento un 13,04% del total de los parques en estudio, la cual puede concordar con los resultados de la investigación ya que la diferencia es en el tamaño de la población y de las áreas en estudio (71).

4.2.2. Presencia de Toxocara leonina

Presencia de Toxocara leonina en los parques infantiles

Tabla 10. Toxocara leonina

		Tabla de contingencia Parques – Toxocara leonina		
		Resultados		Total
Parques		Recuento	Toxocara leonina	Negativo
			Marco Pamba	0
	% del total	0,0%	25,3%	25,3%
9 de Octubre	Recuento	0	48	48
	% del total	0,0%	25,8%	25,8%
1 de Mayo	Recuento	0	43	43
	% del total	0,0%	23,1%	23,1%
Josefina Barba	Recuento	1	47	48
	% del total	0,5%	25,3%	25,8%
Total	Recuento	1	185	186
	% del total	0,5%	99,5%	100%

Elaborado por: El autor

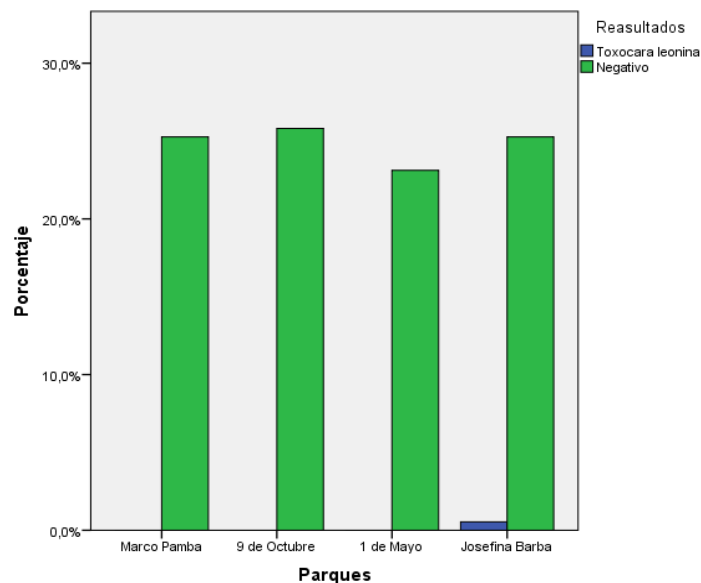


Gráfico 9 Toxocara leonina parque Josefina Barba

Elaborado por: El autor

Los resultados que se observa en la Tabla N°10; Grafico N°9, donde se utilizó la técnica de flotación con solución azucarada Sheather menciona que de 186 muestras analizadas en los parques infantiles en estudio la presencia del parásito Toxocara

leonina, se observó solo en el parque infantil Josefina Barba con 1 caso positivo a la presencia de *Toxocara leonina* que representa el 0,5% y con resultado negativo a este parásito de tiene un total del 99,5%.

Discusión

Manifiesto que por medio de los resultados que se obtiene de la presencia del parásito *Toxocara leonina* en el parque infantil Josefina Barba, existe una baja presencia de este parásito ya que las situaciones ambientales favorables son de 25°-30°C y el lugar de la investigación no tiene esos parámetros, con lo que concuerdo con una investigación realizada en Lima-Perú, la presencia de *Toxocara spp* se evidencio con 1 caso positivo a este parásito que represento el 14,28%, lo cual manifiesta que se debe a diferentes factores entre ellos el factor medio ambiental (72).

4.2.3. Presencia de *Uncinaria stenocephala*

Presencia de *Uncinaria stenocephala* en los parques infantiles

Tabla 11. *Uncinaria stenocephala*

		Tabla de contingencia Parques – <i>Uncinaria stenocephala</i>			
		Resultados		Total	
Parques		Recuento	Uncinaria	Negativo	
			stenocephala		
Marco Pamba		18	29	47	
	% del total	9,7%	15,6%	25,3%	
9 de Octubre		17	31	48	
	% del total	9,1%	16,7%	25,8%	
1 de Mayo		14	29	43	
	% del total	7,5%	15,6%	23,1%	
Josefina Barba		13	47	48	
	% del total	7,0%	18,8%	25,8%	
Total		62	124	186	
	% del total	33,3%	66,7%	100%	

Elaborado por: El autor

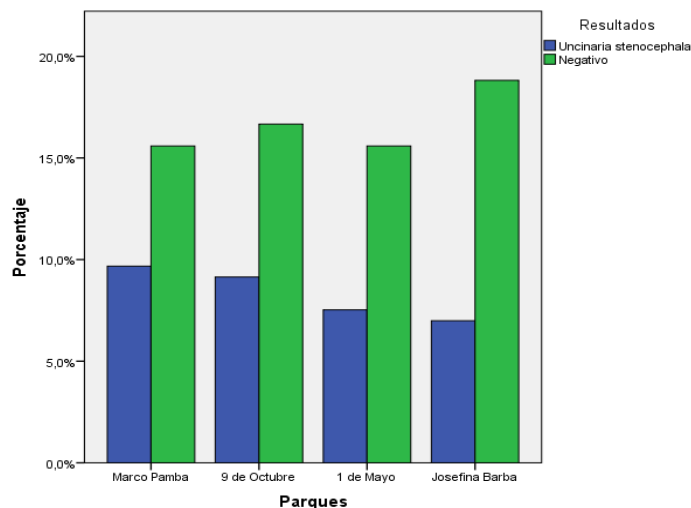


Gráfico 10 *Uncinaria stenocephala*

Elaborado por: El Autor

Al utilizar la técnica de flotación con solución azucarada de Sheather se tiene los resultados de la Tabla N°11; Grafico N°10; de un total de 186 muestras analizadas de heces fecales caninas en los parques infantiles. En el parque Marco Pamba 18 casos positivos a *Uncinaria stenocephala* que representa el 9,7%. El parque 9 de Octubre 17 muestra tiene el resultado positivo a dicho parásito que corresponde el 9,1%, por otra parte, en el parque 1 de Mayo se observa 14 casos positivos a *Uncinaria stenocephala* que representa el 7,5% y en el parque infantil Josefina Barba 13 casos positivos al parásito *Uncinaria stenocephala* que corresponde el 7%. Esto me da como resultado 62 casos positivos a *Uncinaria stenocephala* que representa el 33,3% y con el 66,7% a casos negativos a dicho parásitos que corresponde 124 casos con resultado negativo a *Uncinaria stenocephala*.

Discusión

Corroboro con otra investigación en la Universidad de Jaén – España, donde se investigó elementos parasitarios en heces fecales de carnívoros domésticos de 136 perros utilizando técnicas de solución sobresaturada dándole como resultado la presencia de *Uncinaria stenocephala* un 34% a diferencia de esta investigación que represento el 33,3% de casos positivos al mencionado parásito donde manifiesto que la utilización de la técnica de flotación con solución sobresaturada de Sheather es una solución hipertónica adecuada para analizar nematodos (73). Otra investigación menciona que se realizó los análisis coproparasitarios de 30 caninos

con la técnica coproparasitaria de Burrows dando lugar a la presencia de *Uncinaria stenocephala* un 13% existiendo una diferencia notable a esta investigación y los resultados se puede apreciar por el tamaño de la muestra y la utilización de otra técnica coproparasitaria en esta investigación (74).

4.2.4. Presencia de *Ancylostoma caninum*

Presencia de *Ancylostoma caninum* en los parques infantiles

Tabla 12. *Ancylostoma caninum*

		Tabla de contingencia Parques – <i>Ancylostoma caninum</i>			Total
			Resultados		
Parques			<i>Ancylostoma caninum</i>	Negativo	
Marco Pamba	Recuento		13	34	47
	% del total		7,0%	18,3%	25,3%
9 de Octubre	Recuento		12	36	48
	% del total		6,5%	19,4%	25,8%
1 de Mayo	Recuento		17	26	43
	% del total		9,1%	14,0%	23,1%
Josefina Barba	Recuento		13	35	48
	% del total		7,0%	18,8%	25,8%
Total	Recuento		55	131	186
	% del total		29,6%	70,4%	100%

Elaborado por: El autor

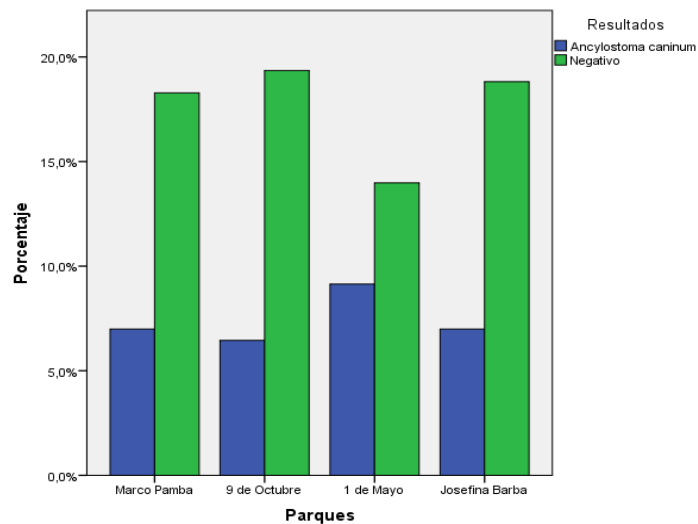


Gráfico 11 *Ancylostoma caninum* en los parques infantiles

Elaborado por: El autor

Los resultados que se observa en la Tabla N°12; Grafico N°11; la presencia del parásito *Ancylostoma caninum*, se demuestra en 186 muestras de heces fecales caninas donde se utiliza la técnica de flotación con solución azucarada de Sheather. En el parque infantil 1 de Mayo como resultado se obtiene 17 muestras positivas a *Ancylostoma caninum* que representa el 9,1%. En el parque Josefina Barba se observa un 7% que corresponde a 13 muestras coprológicas positivas a *Ancylostoma caninum*. En el parque infantil Marco Pamba un 7% que corresponde a 13 muestras positivas a *Ancylostoma caninum*. En el parque 9 de Octubre un 6,5% que corresponde a 12 muestras positivas a *Ancylostoma caninum*. La presencia total de este parásito es el 29.6% es decir 55 casos positivos al parásito *Ancylostoma caninum* y un 70,4% que representa 131 muestras con resultado negativo a dicho parásito.

Discusión

La presencia de *Ancylostoma caninum* en esta investigación represento el 29,6% la cual menciono que los factores ambientales del lugar de la investigación atribuyen al desarrollo de este parásito zoonótico. En comparación con otra investigación que la presencia del parásito *Ancylostoma caninum*, representa el 10% ya que las condiciones ambientales de Yucatán son favorables para la supervivencia, el desarrollo y la transmisión del *Ancylostoma caninum* donde se analizó 100 muestras de heces caninas recolectadas en parques públicos cuya diferencia es el tamaño de la muestra (75). Otra investigación hecha en lugares de recreación del cantón Rumiñahui en la provincia de Pichincha, donde se investigó 187 muestras de heces caninas la presencia de *Ancylostoma caninum* es del 13,90% la cual se diferencia a mi investigación y podemos mencionar que la diferencia que existe se debe a que ellos toman parámetros como raza, criterio de género, condición corporal, etc. (76).

4.2.5. Presencia de Strongyloides stercoralis

Presencia de Strongyloides stercoralis en los parques infantiles

Tabla 13. Strongyloides stercoralis

		Tabla de contingencia Parques – Strongyloides stercoralis		
		Resultados		Total
Parques		Recuento	Strongyloides stercoralis	Negativo
			Marco Pamba	15
	% del total	8,1%	17,2%	25,3%
9 de Octubre	Recuento	23	25	48
	% del total	12,4%	13,4%	25,8%
1 de Mayo	Recuento	17	26	43
	% del total	9,1%	14,0%	23,1%
Josefina Barba	Recuento	20	28	48
	% del total	10,8%	15,1%	25,8%
Total	Recuento	75	111	186
	% del total	40,3%	59,7%	100%

Elaborado por: El autor

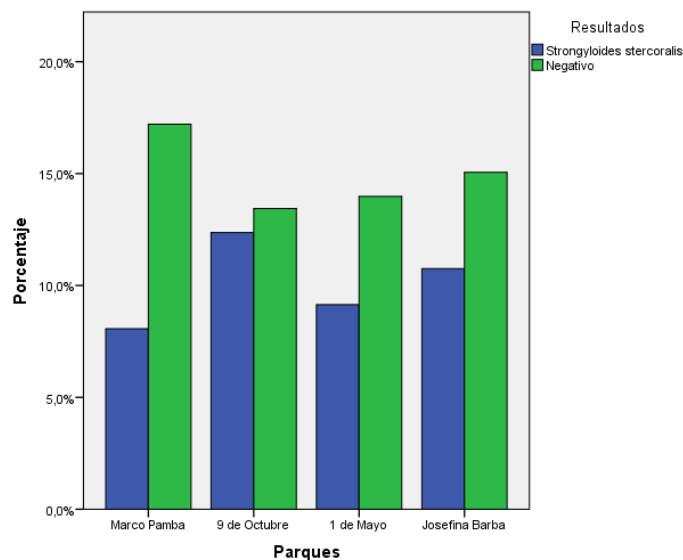


Gráfico 12 Strongyloides stercoralis en los parques infantiles

Elaborado por: El autor

Los resultados que se aprecian en la Tabla N°13; Grafica N°12; De un total de 186 muestras de heces fecales caninas donde se utilizó la técnica de flotación con solución sobresaturada de Sheather. En el parque infantil 1 de Mayo el 9,1% que comprende 17 casos positivos a este parásito. En el parque infantil Josefina Barba

el 10,8% que representa a 20 casos positivo a *Strongyloides stercoralis*. Es así que en el parque infantil Marco Pamba el 8,1% corresponde a 15 muestras positivas a *Strongyloides stercoralis*. En el parque infantil 9 de Octubre el 12,4% representa a 23 muestras de heces caninas con resultado positivo a *Strongyloides stercoralis* por consiguiente existe la presencia del parásito *Strongyloides stercoralis* el 40,3% que representa 75 casos positivos al mencionado parásito y con un 59,7% que corresponde a 111 casos negativos a *Strongyloides stercoralis*.

Discusión

En esta investigación la presencia de *Strongyloides spp* representa en toda la población el 40,3% por la que difiere con un estudio realizado en 28 parques públicos en la ciudad de Tunja, capital del departamento de Boyacá, Colombia donde se encontró el parásito *Strongyloides spp* un 8,1% (68). Otro estudio realizado en 3 parques turísticos de la ciudad de Ambato Ecuador, represento el 18% de la presencia de *Strongyloides spp* y manifiesto que estos resultados se presentan por la presencia de heces canicas que pueden estar algunas horas en el suelo y podría permitir la eclosión de estos huevos (13).

4.2.6. Presencia de *Dipylidium caninum*

Presencia de *Dipylidium caninum* en los parques infantiles

Tabla 14. *Dipylidium caninum* en el parque Marco Pamba

			Resultados		Total
			Dipylidium caninum	Negativo	
Parques	Marco Pamba	Recuento	2	45	47
		% del total	1,1%	24,2%	25,3%
	9 de Octubre	Recuento	0	48	48
		% del total	0,0%	25,8,7%	25,8%
	1 de Mayo	Recuento	0	43	43
		% del total	0,0%	23,1%	23,1%
	Josefina Barba	Recuento	0	48	48
		% del total	0,0%	25,8%	25,8%
Total		Recuento	2	184	186
		% del total	1,1%	98,9%	100%

Elaborado por: El autor

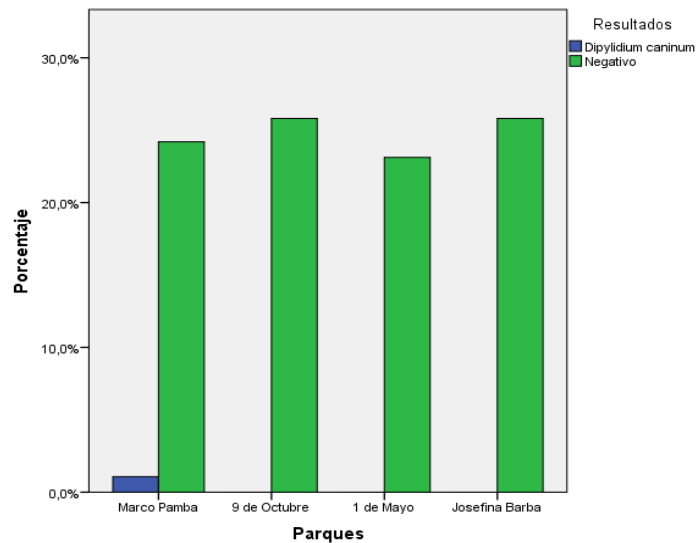


Gráfico 13 Dipyliidium caninum

Elaborado por: El autor

En la Tabla N°14; Grafico N°13; se observa el resultado de la presencia del parásito Dipyliidium caninum en los parques infantiles en estudio donde la presencia de este parásito, se analizó en 186 muestras coproparasitarias que representa el 100% de la investigación utilizando la técnica de flotación con solución sobresaturada de Sheather y se observa la presencia de Dipyliidium caninum en el parque Marco Pamba con un 1,1% es decir 2 muestras positivas a este parásito canino y el 24,2% que representa a 45 casos con resultado negativo a Dipyliidium caninum.

Discusión

En el parque infantil Marco Pamba la presencia del parásito Dipyliidium caninum represento el 1,1%, lo que difiere de otra investigación realizada en la ciudad de Guayaquil al investigar la prevalencia de Dipyliidium caninum en un consultorio veterinario cuyo resultado fue el 44%, (54). Otra investigación realizada en el GAD de Duran provincia del Guayas el parásito Dipyliidium caninum represento el 19%, (77), Donde menciono que la diferencia se debe al número de población investigada y teniendo en cuenta la técnica coprológica utilizada en esta investigación ya que los huevos de Dipyliidium caninum son muy pesados y no flotan en soluciones hipertónicas.

Tabla 15. Especies de parásitos en los parques infantiles de la parroquia Ángel Polibio Chávez

		Tabla de contingencia Parques – Casos		
Parásitos		Casos		Total
			Presencia	
Toxocara canis	Recuento		6	6
	% del total		3,0%	3,0%
Toxocara leonina	Recuento		1	1
	% del total		0,5%	0,5%
Ancylostoma caninum	Recuento		55	55
	% del total		27,4%	27,4%
Uncinaria stenocephala	Recuento		62	62
	% del total		30,8%	30,8%
Strongyloides stercoralis	Recuento		75	75
	% del total		37,3%	37,3%
Dipylidium caninum	Recuento		2	2
	% del total		1,0%	1,0%
Total	Recuento		201	201
	% del total		100%	100%

Elaborado por: El autor

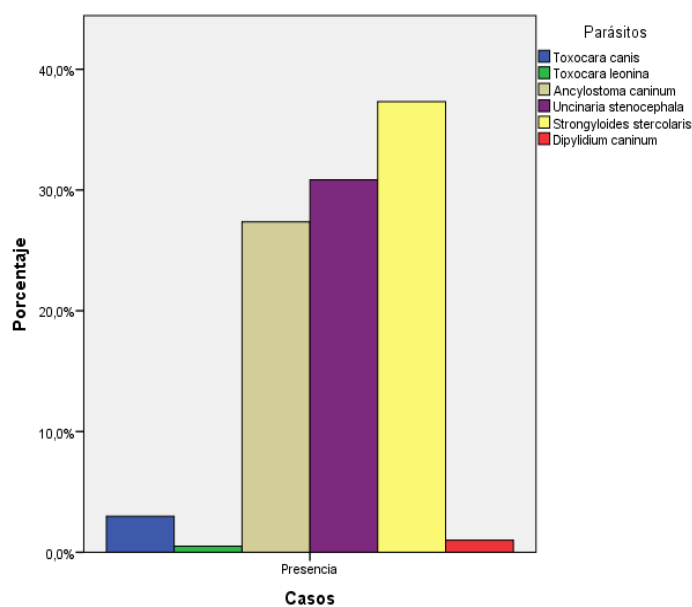


Gráfico 14 Especies de parásitos en los parques infantiles de la parroquia Ángel Polibio Chávez

Elaborado por: El autor

La Tabla N°15; Grafico N°14 presenta los resultados de las especies parasitarias encontradas en los parques infantiles de la parroquia Ángel Polibio Chávez,

utilizando la técnica coproparasitaria de flotación con solución azucarada de Sheather de un total de 186 muestras de heces fecales caninas analizadas que representa el 100% se obtiene un resultado de 201 casos positivos a diferentes especies parasitarias es así que forma parte el parásito *Toxocara canis* el 3% que corresponde a 6 muestras positivas a ese parásito, *Toxocara leonina* con 1 caso positivo que forma parte del 0,5%. El parásito *Ancylostoma caninum* con el 27,4% que corresponde a 55 casos positivos a dicho parásito. El parásito *Uncinaria stenocephala* representa el 30,8% de casos positivos que corresponde a 62 muestras coproparasitarias. La presencia del parásito *Strongyloides stercoralis* es del 37,3% es decir 75 casos positivos al mencionado parásito y con el 1% que representa a 2 casos positivos a *Dipylidium caninum*.

Discusión

Un estudio realizado en la Ecuador Cuenca donde se observa la prevalencia de parásitos zoonóticos de origen canino en un parque público las especies de parásitos encontradas son en un 8% *T. canis*, en un 3% *T. cati*, en un 19% *A. caninum*, en un 1% *U. stenocephala* y en un 4% *Taenia spp* (78). Manifestó que en esta investigación se utilizó el método coproparasitario de flotación con solución salina con 100 muestras de heces caninas y menciono que la diferencia de esta investigación es la utilización de diferentes técnicas coproparasitarias y a la vez el tamaño de la muestra donde menciono que la utilización de soluciones hipertónicas como la solución de flotación con solución azucarada de Sheather tiene más predisposición al análisis de nematodos gastrointestinales de caninos.

4.3. Diagnóstico biosanitario en los principales parques infantiles

4.3.1. Contaminación ambiental

¿Posee usted perros?

Tabla 16. ¿Posee usted perros?

Parques infantiles	Frecuencia	Porcentaje
Si	175	94%
No	11	6%
Total	47	100%

Elaborado por: El autor

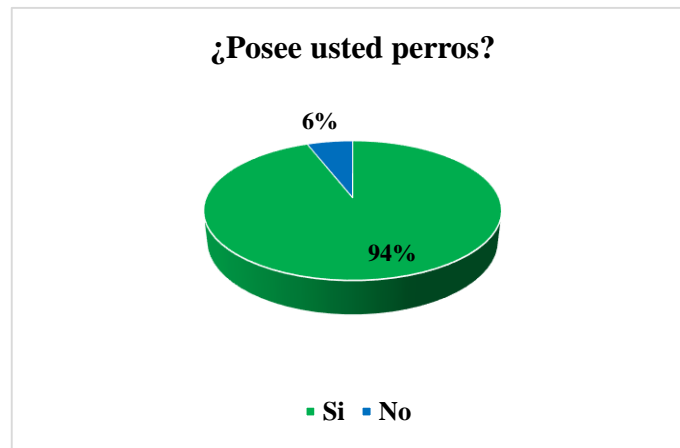


Gráfico 15 ¿Posee usted perros?

Elaborado por: El autor

Según la Tabla N°16; Grafico N°15; se realizó 186 encuestas que corresponde el 100% de la población la cual da a conocer las personas que frecuentan los parques infantiles en estudio si poseen perros, es así que con un 94% que corresponden a 175 personas mencionaron que si poseen perros y el 6% que representa 11 personas que respondieron no poseer perros.

Discusión

Manifiesto que la mayoría de personas que concurren a estos lugares de recreación infantil tiene perros con un 94% y concuerda con un estudio realizado en Bucaramanga, Colombia donde se estudió la población demográfica de perros, manifestando que el 97,1% de viviendas contaban con perros,(79). A diferencia con otra investigación que da a conocer la tenencia demográfica de perros en Callao, Perú que la relación can – persona es del 61,9%, (80) y menciono que la diferencia existente se debe al tamaño y sitio de la muestra.

¿Lo saca a su(s) perro(s) a los parques infantiles?

Tabla 17. ¿Lo saca a su(s) perro(s) a los parques infantiles?

Parques infantiles	Frecuencia	Porcentaje
Si	175	94%
No	11	6%
Total	186	100%

Elaborado por: El autor



Gráfico 16 *¿Lo saca a su(s) perro(s) a los parques infantiles?*

Elaborado por: El autor

Mediante un análisis estadístico se observa la Tabla N°17; Grafico N°16; que nos da a conocer si las personas que frecuentan los parques infantiles les llevan a su(s) perro(s) a estos lugares de recreación por lo cual se realizó 186 encuestas que representa el 100% del estudio realizado con un 94% que forma parte 175 personas que responden si traerles a sus perros a estos lugares de recreación por otra parte con un 6% es decir 11 personas que manifestaron no traerles a sus mascotas a estos lugares de recreación infantil.

Discusión

Mediante los resultados de las encuestas realizadas, se puede observar que la mayoría de personas que visitan los parques infantiles en estudio, los sacan a sus perros a estos lugares de recreación con un 94%, donde manifestó que por la presencia de caninos con dueño o sin dueño puede ser un foco infeccioso para otros animales, la contaminación ambiental y provocar problemas a la salud pública con posibles casos de zoonosis y se concuerda con lo mencionado en un estudio realizado en Chile, donde los perros que se encuentra en la calle con propietarios o sin propietarios pueden transformarse en una problemática para la ciudadanía, por la acumulación de materia fecal en calles, plazas y parques públicos y riesgos de transmisión de enfermedades zoonóticas (81).

Observación de heces caninas en los suelos de los parques infantiles

Tabla 18. ¿Observación de heces caninas en los suelos de los parques infantiles?

Parques infantiles	Frecuencia	Porcentaje
Si	173	93%
No	13	7%
Total	186	100%

Elaborado por: El autor



Gráfico 17 ¿Observación de heces caninas en los suelos de los parques infantiles?

Elaborado por: El autor

Mediante esta investigación se obtiene los resultados de la Tabla N°18; Grafico N°17; que responde la observación de heces caninas en los suelos infantiles de los parques en estudio, donde se realizó 186 encuestas que representa el 100%, con un 93% que representa 173 personas que mencionaron el sí observar heces caninas en estos lugares de recreación a lo contrario de 13 personas que manifestaron el no observar heces caninas en estos lugares de recreación.

Discusión

La mayoría de personas que acuden a estos lugares de recreación infantil han observado la presencia de heces caninas lo que ocasiona un problema ambiental para la ciudadanía que hace uso de estos sitios de recreación infantil y concuerdo con lo que menciona un estudio realizado en Ecuador – Quito, manifestando que por la falta de control y salubridad en el manejo de desechos biológicos de animales domésticos hubo la presencia de parásitos zoonóticos por ende existe una contaminación ambiental y futuros problemas a la salud pública (82). En otra

investigación la presencia de heces caninas se observó el 64%, lo cual difiere con esta investigación y esto se debe a los materiales y métodos de la investigación (83).

¿Usted o los niños de accidente han tocado heces fecales caninas que se encuentran en el parque infantil?

Tabla 19. ¿Usted o los niños de accidente han tocado heces fecales caninas que se encuentran en el parque infantil?

Parques infantiles	Frecuencia	Porcentaje
Si	150	81%
No	36	19%
Total	186	100%

Elaborado por: El autor

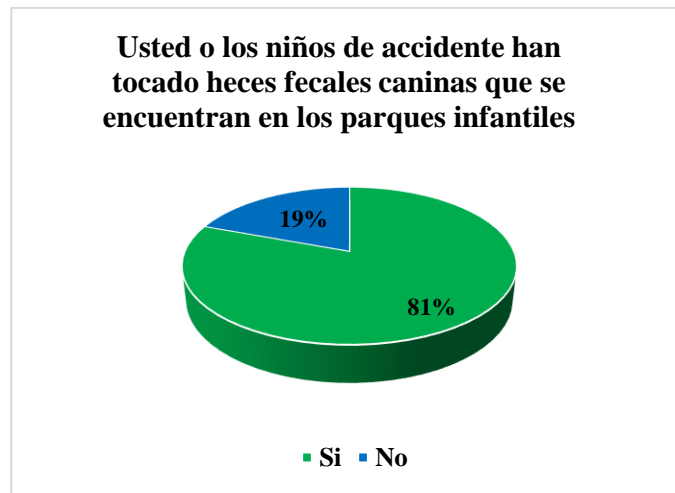


Gráfico 18 ¿Usted o los niños de accidente han tocado heces fecales caninas que se encuentran en el parque infantil?

Elaborado por: El autor

La Tabla N°19; Grafico N°18; se observa el resultado si usted o los niños accidentalmente han tocado heces caninas que se encuentran en los parques infantiles en estudio, el resultado es que el 81%, que corresponde a 150 personas que mencionaron el sí haber tocado accidentalmente heces caninas en estos lugares de recreación y con un 19% es decir 36 personas que manifestaron el no haber tocado accidentalmente heces caninas en estos lugares de recreación.

Discusión

Como se puede observar el resultado más considerable es el 81% de personas que han tocado accidentalmente heces caninas en los parques infantiles en estudio por lo que manifiesto que existe la presencia de heces caninas por una inadecuada

limpieza o desinfección de estos lugares recreativos, y a su vez ocasionar futuros problemas en la salud pública de quienes hacen uso de estos lugares de recreación y concuerdo con una investigación en Bogotá donde estudiaron la frecuencia de huevos gastrointestinales en heces de perros en el parque central Simón Bolívar donde mencionan que las heces caninas presentan un riesgo potencial que tienen las personas por el contacto con huevos de nematodos gastrointestinales por medio de la materia fecal canina (84). Y se corrobora con otra investigación que mencionan que en las zonas urbanas existe la contaminación ambiental por la presencia de materia fecal de caninos y esto puede ocasionar un problema para la salud pública y salud animal (85).

4.3.2. Manejo del animal de compañía

¿Usted desparasita a su(s) perro(s)?

Tabla 20. ¿Usted desparasita a su(s) perro(s)?

Parques infantiles	Frecuencia	Porcentaje
Si	135	73%
No	51	27%
Total	186	100%

Elaborado por: El autor



Gráfico 19 ¿Usted desparasita a su(s) perro(s)?

Elaborado por: El autor

Según la pregunta que si usted desparasita a su(s) perro(s), se observa en la Tabla N°20; Grafico N°19; los siguientes resultados que de 186 encuestas realizadas que representa el 100% en estudio el 73% es decir 135 personas que mencionaron que

si desparasitan a su(s) perro(s), por lo contrario, el 27% que representan 51 personas que manifestaron no desparasitar a su(s) perro(s).

Discusión

El 73% de las personas que frecuentan los parques infantiles con mascotas o sin ellas por medio de una encuesta mencionan sí desparasitan a su animal de compañía y manifiesto que existe un control en el manejo de la salud de su animal de compañía ya que con una desparasitación a nuestro animal estamos previniendo infestaciones parasitarias, problemas en la salud de nuestro canino y garantizando su bienestar a su vez previniendo enfermedades zoonóticas ya que la salud de nuestro animal de compañía es de responsabilidad nuestra. El 27% manifiestan que no desparasitan a su animal de compañía. A diferencia con otra investigación realizada en Guatemala del municipio de Jinotega donde se realizó un censo al barrio que corresponde el 100% de la población investigada obteniendo como resultado un 63% de personas que no aplican ningún desparasitante a su animal de compañía la cual pudiendo manifestar posibles infestaciones parasitarias (86). Corroborando con otro estudio donde se investigó la prevalencia de *Toxocara canis* en dos distritos de Chiclayo y José Leonardo Ortiz Perú, donde mencionan las personas que el 32,35% en Chiclayo y el 29,92% en José Leonardo Ortiz si desparasitan a su perro teniendo como resultado baja presencia del parasito *Toxocara canis* (87).

¿Con que regularidad desparasita a su perro?

Tabla 21. ¿Con que regularidad desparasita a su(s) perro(s)?

Parques infantiles	Frecuencia	Porcentaje
1 año	44	24%
6 meses	58	31%
3 meses	36	19%
Jamás	47	26%
Total	186	100%

Elaborado por: El autor

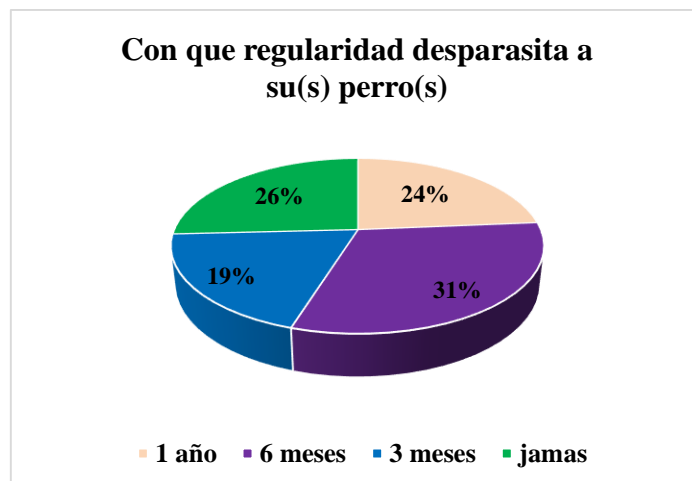


Gráfico 20 ¿Con que regularidad desparasita a su(s) perro(s)?

Elaborado por: El autor

Al realizar el análisis estadístico se observa en la Tabla N°21; Grafico N°20; la regularidad con que las personas desparasitan a su(s) perro(s). Con un 31% que forman parte 58 personas que manifiestan desparasitar a su(s) perro(s) cada 6 meses. El 26% que representa a 47 personas que mencionan el jamás desparasitar a su(s) perro(s). El 24% que corresponde a 44 personas que dicen desparasitar a su(s) perro(s) cada año y con el 19% es decir 36 personas que manifiestan desparasitar a su(s) perro(s) cada 3 meses.

Discusión

La regularidad que las personas desparasitan a sus perros en los lugares de estudio, el rango más alto es cada 6 meses representando el 31% y el rango más bajo cada 3 meses con un 19% y manifiesto con estos resultados que las personas que frecuentan los parques infantiles en estudio, desconocen el desparasitar a sus perros y realizarlos en periodos óptimos para dar un tratamiento antiparasitario eficaz y poder controlar parásitos internos y externos. Lo que coincide con una investigación realizada en México donde mencionan que la mayoría de propietarios encuestadas aplican algún tratamiento antiparasitario dos veces al año es decir cada 6 meses donde mencionan que los resultados reflejan el desconocimiento de los propietarios de los caninos sobre el uso recomendado de los antihelmínticos (88). A su vez otra investigación realizada en Argentina manifiesta que los perros en estudio han sido desparasitado los últimos 12 meses, con un periodo de 1,4 desparasitaciones en

dicho periodo por lo que la infrecuente desparasitación tiene un importante impacto en la salud humana (89).

Su(s) mascota(s) realiza su deposición en el parque infantil

Tabla 22. Su(s) mascota(s) realiza su deposición en el parque infantil

Parques infantiles	Frecuencia	Porcentaje
Si	103	55%
No	83	45%
Total	186	100%

Elaborado por: El autor

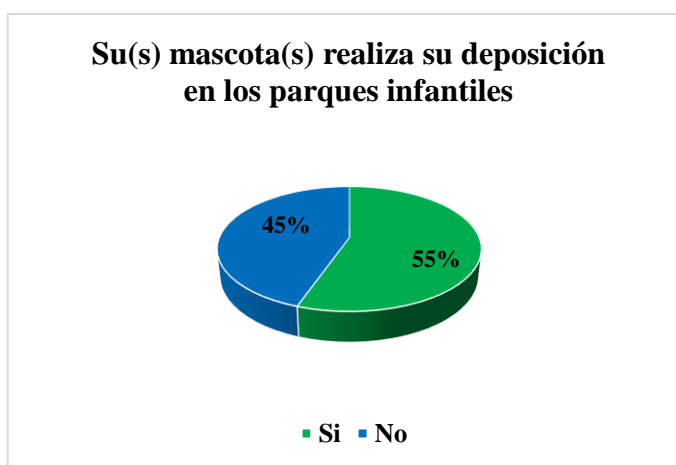


Gráfico 21 Su(s) mascota(s) realiza su deposición en el parque infantil

Elaborado por: El autor

Mediante la Tabla N°22; Grafico N°21; se observa los resultados de 186 encuestas es decir el 100% de la muestra que responde a la pregunta si su mascota realiza la deposición en los parques infantiles, con un 55% que representa 103 personas manifiestan que si realizan la deposición en los parques infantiles en estudio y con un 45% que corresponden a 83 personas mencionan que sus mascotas no realizan su deposición en los parques infantiles en estudio.

Discusión

El 55% de personas que concurren a los parques infantiles en estudio mencionaron que no recogen las heces fecales de su animal de compañía y manifiesto que los caninos con dueño o sin dueño realizan la deposición biológica en cualquier lugar parques infantiles, aceras y plazas donde concurren personas y pude afectar su salud, la salud de otros animales que están libres de enfermedades, ya que las heces

fecales caninas se encuentran en gran cantidad en los parques en estudio y las normas de higiene no existe. Por lo que corroboró con otra investigación en la ciudad de México donde menciona que medio millón de perros y el 30% llega a defecar en cualquier lugar, aunque las personas no tenga mascota puede tener contacto con las heces de la mascota de su vecino o por las heces de algún canino cerca (90).

Usted recoge las heces fecales de su mascota cuando está en el parque infantil

Tabla 23. Usted recoge las heces fecales de su mascota cuando está en el parque infantil

Parques infantiles	Frecuencia	Porcentaje
Si	86	46%
No	100	54%
Total	186	100%

Elaborado por: El autor

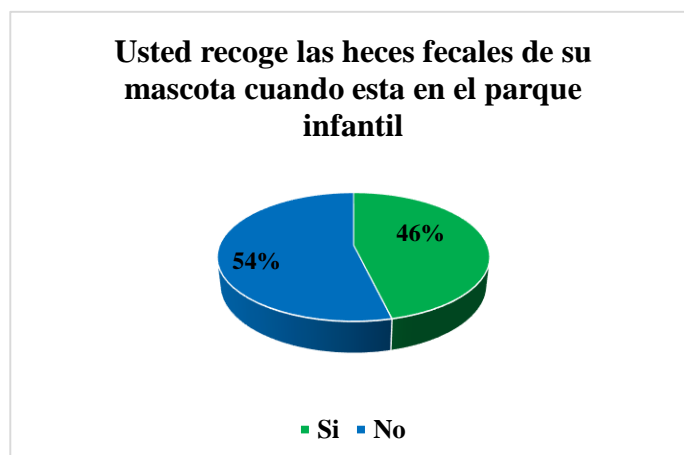


Gráfico 22 Usted recoge las heces fecales de su mascota cuando está en el parque infantil

Elaborado por: El autor

Los resultados de la Tabla N°23; Grafico N°22; nos da a conocer mediante 186 encuestas realizadas a las personas que concurren a estos lugares de recreación infantil, sí recogen las heces fecales de su(s) perro(s) en los parques infantiles, cuyas respuestas que mencionan 100 personas representando el 54% no haber recogido las heces fecales de su(s) perro(s) por otra parte el 46% que representa a 86 personas que manifiestan si haber recogido las heces de su(s) perro(s) o llevar consigo siempre una fundita para recoger la deposición de su(s) mascota(s).

Discusión

El 54% de las personas que asisten a los parques infantiles de la Parroquia Ángel Polibio Chávez, manifiestan el no recoger las heces fecales caninas de sus perros y menciono que la presencia de heces fecales caninas se da por la falta de control y salubridad de los desechos biológicos por parte de los propietarios de los caninos que hacen uso de los lugares de recreación y al mismo tiempo también por falta de control de las autoridades municipales ya que tienen que velar por el bienestar de sus ciudadanos. Corroborando con otra investigación realizada en Venezuela estado Falcón donde se estudió parásitos intestinales de importancia zoonótica y por la presencia de los parásitos intestinales caninos zoonóticos recomiendan realizar programas de educación sobre la salud para poder controlar los parásitos internos zoonóticos, a su vez mejorar las condiciones socio – sanitarias del sector para evitar futuras afectaciones a la salud pública (91).

CAPITULO V. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1. Conclusiones

- De acuerdo a la técnica de flotación con solución azucarada de Sheather de las 126 muestras positivas existen 201 casos afirmativos a parásitos gastrointestinales y zoonóticos de origen canino en los parques infantiles de la parroquia Ángel Polibio Chávez, se observó el 3% de *Toxocara canis*; *Toxocara leonina* un 0,5%; *Ancylostoma caninum* el 27,4%; *Uncinaria stenocephala* el 30,8%; *Strongyloides stercoralis* el 37,3% y *Dipylidium caninum* el 1%. Con resultado negativo a diferentes especies de parásitos se obtiene 60 casos que corresponde el 32,3%.
- A pesar de los resultados que se obtiene de las encuestas realizadas para determinar el diagnostico biosanitario de los principales parques infantiles de la parroquia Ángel Polibio Chávez se deduce que existe carga parasitaria en los caninos que muy posiblemente sea por los perros callejeros o por que no existe una correcta desparasitación en los caninos.
- Se socializo los resultados de la investigación en el canal municipal Guaranda TV a la teleaudiencia guarandeña, contribuyendo en el bienestar de la salud pública y bienestar animal.

5.2. Recomendaciones

- Realizar un análisis coproparasitario cuantitativo como la técnica de flotación con la cámara Mac Master para observar el grado de infestación parasitaria en los diferentes parques infantiles, a su vez utilizar otras técnicas de diagnóstico parasitario para obtener nuevos parámetros que ayuden a corroborar la presencia de parásitos gastrointestinales zoonóticos en *Canis lupus familiaris*.
- Al GAD Municipal del cantón Guaranda, recomiendo realizar campañas de desinfección en los parques infantiles y a su vez por medio del departamento de fauna urbana, dar charlas acerca del manejo y normas de bioseguridad para el bienestar animal y la salud publica en las parroquias urbanas del cantón Guaranda.
- Diseñar un plan de manejo sanitario para prevenir futuras infecciones zoonóticas en los principales parques infantiles del cantón Guaranda.

CAPITULO VI. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Castro RF, Flores Castro R. La situación actual de las zoonosis más frecuentes en el mundo. *Gac Med Mex* [Internet]. 2010 [cited 2021 Dec 14];146:423–52. Available from: <https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumenI.cgi?IDARTICULO=29843>
2. OIE - Una sola salud - Organizacion Mundial de Sanidad Animal [Internet]. 2013 [cited 2021 Dec 14]. Available from: <https://www.oie.int/es/una-sola-salud/>
3. Cintra M, Pérez L, Suárez Y, Pérez M, Martínez A. La zoonosis como ciencia y su impacto social. *Rev electrónica Vet REDVET* [Internet]. 2006 Sep 9 [cited 2021 Dec 14];1–19. Available from: <https://www.redalyc.org/pdf/636/63612675013.pdf>
4. Flores W. Determinación de formas parasitarias en lugares de recreación de la ciudad de Guaranda [Internet]. [Guaranda]: Universidad Estatal de Bolívar; 2019 [cited 2021 Dec 14]. Available from: <https://dspace.ueb.edu.ec/handle/123456789/3049>
5. Martínez I, Gutiérrez E, Alpízar E, Pimienta R. Contaminación parasitaria en heces de perros, recolectadas en calles de la ciudad de San Cristóbal de Las Casas, Chiapas, México. *scielo.org.mx* [Internet]. 2008 Jan 18 [cited 2022 Jan 11]; Available from: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0301-50922008000200006
6. Rodríguez-Sáenz Msc AY, Mozo-Pacheco SA, Mejía-Peñuela LE. Parásitos intestinales y factores de riesgo en escolares de una institución educativa rural de Tunja (Colombia) en el año 2015. *medigraphic.com* [Internet]. 2017 [cited 2022 Jan 11];23:159–70. Available from: <https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=94776>
7. Martín E. No recoger los excrementos del perro contamina el agua. Vol. 48, *Environmental Science and Technology*. American Chemical Society; 2014.

p. 11453–61.

8. OMS. Zoonosis y medio ambiente. WHO [Internet]. 2015 [cited 2020 May 1]; Available from: https://www.who.int/foodsafety/areas_work/zoonose/es/
9. Guerra Andrea; Vela Gabriela. Estudio Demografico de la Poblacion Canina y Felina y su Incidencia en el Desarrollo Urbano de la Ciudad de Guaranda [Internet]. UNIVERSIDAD ESTATAL DE BOLIVAR; 2017. Available from: <http://dspace.ueb.edu.ec/handle/123456789/2019>
10. Cabrera P, López V, ... MC-A de, 2015 undefined. Manejo de la uveítis por Toxocara Canis. dialnet.unirioja.es [Internet]. [cited 2020 May 1]; Available from: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5282599>
11. Chacon-Leiva R. Prevalencia de parásitos zoonóticos en muestras de suelo del parque “La Carolina” en el Distrito Metropolitano de Quito [Internet]. 2019 [cited 2020 Apr 29]. Available from: <http://www.dspace.uce.edu.ec/handle/25000/20368>
12. Arguero-Rodríguez V. Prevalencia de parásitos zoonóticos presentes en heces caninas muestreadas en el parque “La Carolina” del Distrito Metropolitano de Quito [Internet]. 2018 [cited 2020 Apr 30]. Available from: <http://www.dspace.uce.edu.ec/handle/25000/14578>
13. Marisol C, Córdova T. Prevalencia de helmintos gastrointestinales zoonóticos de caninos en tres parques turísticos de la ciudad de Ambato [Internet]. 2015 [cited 2020 Apr 30]. Available from: <http://192.188.46.193/handle/123456789/18365>
14. Chávez Ruvalcaba F, Saraí Contreras Martínez C, Elena Benavides Haro D, Carrillo S, Isabel Chávez Ruvalcaba M. Zoonotic parasitosis present in the environment. § [Internet]. cmas.siu.buap.mx. 2018 [cited 2020 Apr 30]. Available from: [http://cmas.siu.buap.mx/portal_pprd/work/sites/rlac/resources/LocalContent/86/2/9\(21\)-101.pdf](http://cmas.siu.buap.mx/portal_pprd/work/sites/rlac/resources/LocalContent/86/2/9(21)-101.pdf)
15. Mex-Álvarez R, Maldonado-Velázquez M, Flores-Martínez M, Garma-Quen P, Guillén-Morales M, Canul-Cahuich A, et al. Potencial Zoonótico de

- Parques y Jardines Públicos. reibci.org [Internet]. 2018 [cited 2020 Apr 30];172–3. Available from: www.reibci.org
16. Melara MP. Presencia de parásitos zoonóticos (*Ancylostoma* spp . y *Toxocara* spp ..) en heces de perros *Canis lupus familiaris*) en los parques: Bicentenario, Cafetalón, Colonia Satélite y Cuscatlán [Internet]. 2017 [cited 2020 Apr 30]. Available from: <http://ri.ues.edu.sv/id/eprint/14823/1/13101644.pdf>
 17. Salinas Vignes L. Determinación de la población canina deambulante del Distrito de Arequipa, 2015. Univ Católica St María - UCSM [Internet]. 2015 Oct 6 [cited 2021 Mar 24];9–10. Available from: <https://tesis.ucsm.edu.pe:80/repositorio/handle/UCSM/3084>
 18. Dogalize; Nombre científico del Perro: *Canis lupus familiaris* [Internet]. 08 de Junio. 2017 [cited 2021 Mar 24]. Available from: <https://www.dogalize.com/es/2017/06/nombre-cientifico-del-perro-canis-lupus/>
 19. Raquel V. Milejemplos de perros | Características de los perros | Razas de perros [Internet]. 2 de octubre. 2018 [cited 2021 Mar 26]. Available from: <https://www.milejemplos.com/perros.html>
 20. Gardey JPPA. Definición de perro - Qué es, Significado y Concepto [Internet]. 2013 [cited 2021 Mar 26]. Available from: <https://definicion.de/perro/>
 21. Francisco G. Mis Animales - ¿Existe una conexión entre tu perro y tú? [Internet]. 27 de noviembre. 2017 [cited 2021 Mar 26]. Available from: <https://misanimales.com/existe-una-conexion-perro/>
 22. Subercaseaux B. Atenea 509 Perros y literatura: Condición humana y condición animal* Dogs and literature: The human condition and the animal condition. 2014 [cited 2021 Mar 28]; Available from: <http://repositorio.uchile.cl/handle/2250/123275>
 23. Collin I, Daniels-Moulin M, Desachy F, Dupuis C. Enciclopedia mundial de perros-Primera parte. 2019 [cited 2021 Mar 28]; Available from:

<https://books.google.es/books?hl=es&lr=&id=fszDDwAAQBAJ&oi=fnd&pg=PT2&dq=LIBRO%5D+Enciclopedia+mundial+de+perrosPrimera+parte+I+Collin,+MP+Daniels-Moulin,+F+Desachy,+C+Dupuis++2019+books.google.com&ots=Uth6IEBUXW&sig=tcTvHl2vEE2hu7MSZTvd8pOILSw>

24. Quiroz H. Parasitología y enfermedades parasitarias de animales domesticos. LIMUSA S.,. México, editor. 2003. 16 p.
25. Quiroz H. Parasitología veterinaria [Internet]. Ciencia-Ac. biblat.unam.mx. 2017 [cited 2021 Apr 11]. 1 p. Available from: <https://biblat.unam.mx/es/revista/ciencia-academia-mexicana-de-ciencias/articulo/parasitologia-veterinaria>
26. Gélvez L. Parasitología animal [Internet]. Mundo Pecuario. 2020 [cited 2021 Apr 11]. Available from: https://mundo-pecuario.com/tema12/parasitologia_veterinaria/
27. Raffino ME. Parasitismo - Concepto, tipos y ejemplos [Internet]. 11 de Agosto. 2020 [cited 2021 Apr 12]. Available from: <https://concepto.de/parasitismo/>
28. Eugenio R. Fundamentos de parasitología y enfermedades parasitarias en los animales domesticos [Internet]. Universida. Pueblo y Educacion, editor. 2016 [cited 2021 Apr 12]. Available from: <https://www.ecured.cu/Parasitología>
29. Pabón J. Consulta práctica parasitología clínica [Internet]. Primera Ed. Medica ME, editor. Venezuela; 2016 [cited 2021 Apr 12]. Available from: https://books.google.es/books?hl=es&lr=&id=2_VvCwAAQBAJ&oi=fnd&pg=PT3&dq=Consulta+práctica+parasitología+clínica&ots=cx1dvoEY-5&sig=dpVc3eelQIrT5C_Ws9QMnXRI03A
30. Rojas PFA. Prevalencia de parasitosis intestinal y su relación con estados anémicos en los niños que asisten en las guarderías del Municipio de Riobamba,Escuela Superior Politécnica de Chimborazo Escuela de Bioquímica y Farmacia [Internet]. 2017 [cited 2021 Apr 12]. Available from:

<http://dspace.esPOCH.edu.ec/handle/123456789/6843>

31. Naoyuki, I, Kazutaka, K, Hirohide, T, Jun, K, Takashi, K, Seishiro, Ch, Yasutomo, H, Fumio, H & Seiichi H. Estimation of canine intestinal parasites in dogs from veterinaryclinics in Japan. Volumen 10. Res P, editor. 2011. 153–156 p.
32. Opazo A, Barrientos C, Sanhueza AM, Urrutia N, Fernández I. Fauna parasitaria en caninos (*Canis lupus familiaris*) de un sector rural de la región central de Chile. *Rev Investig Vet del Perú*. 2019 Mar 4;30(1):330–8.
33. Acha P; Szyfres B. Zoonosis y enfermedades transmisibles comunes al hombre y a los animales [Internet]. Volumen II. Parasitosis. Washington DC: OPS, editor. 2003. 413 p. Available from: <http://www.scielo.org.pe/pdf/rivep/v30n1/a33v30n1.pdf>
34. Moreta FC. Diferencia entre endoparásitos y ectoparásitos - Mis Animales [Internet]. 17 de febrero. 2021 [cited 2021 Apr 13]. Available from: <https://misanimales.com/diferencia-endoparasitos-ectoparasitos/>
35. García LD, López ;, Laffont ;, Bojanich ;, Martín ; Seroprevalencia de *Toxocara canis* en perros de las ciudades de Corrientes y Esperanza (Argentina) [Internet]. *revistas.unne.edu.ar*. 2016 [cited 2021 Apr 13]. Available from: www.vet.unne.edu.ar
36. Salcedo LT. Prevalencia de *Toxocara canis* en los parques del Distrito de Cerro Colorado sede semirural Pachacutec, Provincia y Departamento de Arequipa 2014. 2015 [cited 2021 Apr 13];6. Available from: <http://tesis.ucsm.edu.pe/repositorio/bitstream/handle/UCSM/3076/68.0754.VZ.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
37. Barrios ANM. Seroprevalencia de *Toxocara* spp en niños de Chalco, estado de México [Internet]. 2014 [cited 2021 Apr 13]. Available from: <http://ri.uaemex.mx/handle/20.500.11799/32659>
38. Junquera P. Parasitipedia.net; *Toxocara canis* [Internet]. 29 de Diciembre. 2017 [cited 2021 Apr 13]. Available from: https://parasitipedia.net/index.php?option=com_content&view=article&id=

1460&Itemid=1591

39. Archelli S, Kozubsky L. Toxocara y Toxocariosis. Acta Bioquím Clín Latinoam [Internet]. 2008 [cited 2021 Apr 14];42(3):380. Available from: <https://www.redalyc.org/pdf/535/53510975007.pdf>
40. Vaquero JM. ¿Qué es la toxocariosis? - Ateuves, para el auxiliar veterinario [Internet]. 26 de mayo. 2015 [cited 2021 Apr 14]. Available from: <https://ateuves.es/que-es-la-toxocariosis/>
41. Richard D. Pearson. Toxocariasis - Enfermedades infecciosas [Internet]. Manual MSD versión para profesionales. 2020 [cited 2021 Apr 14]. Available from: <https://www.msmanuals.com/es/professional/enfermedades-infecciosas/nematodos-gusanos-redondos/toxocariasis>
42. Rojas Ana; León María; Bustamante Olga. Toxocara canis: una zoonosis frecuente a nivel mundial. Ciencias y Agricultura volumen 13 [Internet]. 2016 Oct 27 [cited 2021 Apr 14]; Available from: <https://www.redalyc.org/jatsRepo/5600/560062814003/html/index.html>
43. Vargas Morellano M. Determinacion de los niveles de anticuerpos de Toxocara canis en equinos del rastro de San Vicente, Chicoloapan, Estado de México. [Internet]. Amecameca; 2015 [cited 2021 Apr 14]. Available from: <https://core.ac.uk/download/pdf/55524742.pdf>
44. Basteiros María. Parásito toxocara canis - Síntomas y tratamiento [Internet]. 21 de Febrero. 2019 [cited 2021 Apr 14]. Available from: <https://www.expertoanimal.com/toxocara-canis-sintomas-y-tratamiento-24078.html>
45. Céspedes MN. Prevalencia de Toxocara canis en perros domésticos (Canis lupus familiaris) mediante examen coprológico en el centro poblado de Villa San Isidro [Internet]. Tumbes-Peru; 2019 [cited 2021 Apr 15]. Available from: <http://repositorio.untumbes.edu.pe/handle/UNITUMBES/1095>
46. Beatriz L. Toxascaris leonina: características, morfología, síntomas de infección [Internet]. 18 de Diciembre. 2020 [cited 2021 Apr 15]. Available

from: <https://www.lifeder.com/toxascaris-leonina/>

47. Rambay GM. Prevalencia de Nematodos Gastrointestinales en Felinos de la ciudad de Machala [Internet]. 2015 [cited 2021 Apr 15]. Available from: <http://repositorio.utmachala.edu.ec/handle/48000/2699>
48. Segovia Ana. Toxocara canis [Internet]. Coahuila; 2013 Sep [cited 2021 Apr 15]. Available from: http://repositorio.uaaan.mx:8080/xmlui/bitstream/handle/123456789/7573/ANA_CECILIA_SEGOVIA_MESTA.pdf?sequence=1&isAllowed=y
49. Garay Antonio. Ascariasis en perros y gatos [Internet]. MederiLab. 2018 [cited 2021 Apr 15]. Available from: <https://mederilab.com/ascariasis-perros-gatos/>
50. Yáñez Johanmary G, Salvador C. Infección por Toxocara canis y factores de riesgo en niños de la comunidad Agua Azul, Estado Yaracuy. *dialnet.unirioja.es* [Internet]. 2012 Jul 30 [cited 2021 Apr 15];5(1):22. Available from: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=4117418>
51. Arighia P, Hausbauera G, pediater MV-A argent., 2018 undefined. Síndrome de larva migrans visceral y absceso hepático. Reporte de un caso. *sap.org.ar* [Internet]. 2018 [cited 2021 Apr 15];173–4. Available from: <https://www.sap.org.ar/docs/publicaciones/archivosarg/2018/v116n6a19.pdf>
52. Noda DO, LastName... LMO. Toxocariasis ocular. A propósito de un caso. *scielo.sld.cu* [Internet]. 2018 Nov 22 [cited 2021 Apr 15];2099. Available from: <https://www.medigraphic.com/pdfs/revmedele/me-2018/me186v.pdf>
53. Vega Santiago; Serrano Enrique; Grandez Ricardo; Pilco Marelsy; Quispe Marco. Parásitos gastrointestinales en cachorros caninos provenientes de la venta comercial en el Cercado de Lima. *Salud tecnol vet* [Internet]. 2014 [cited 2021 Apr 15];72. Available from: https://www.researchgate.net/profile/RicardoRodriguez81/publication/275833654_Parasitos_gastrointestinales_en_cachorros_caninos_provenientes_de_la_venta_comercial_en_el_Cercado_de_Lima/links/554828d40cf26a7bf4

daba6a/Parasitos-gastrointestinales-en-cachorros-caninos-provenientes-de-la-venta-comercial-en-el-Cercado-de-Lima.pdf

54. Sierra Fernando. Prevalencia de *Dipylidium caninum* y *Ancylostoma caninum* en caninos atendidos en el consultorio Agrosierra en el sector centro de la ciudad de Guayaquil [Internet]. [Guayaquil]: Universidad Católica de Guayaquil; 2017 [cited 2021 Apr 15]. Available from: https://scholar.google.es/scholar?hl=es&as_sdt=0%2C5&q=Prevalencia+de+Dipylidium+caninum+y+Ancylostoma+caninum+en+caninos+atendidos+en+el+consultorio+Agrosierra+en+el+sector+centro+de+la+ciudad+de+Guayaquil&btnG=
55. Casasbuenas P. Infección por *Dipylidium caninum*. Bogotá; 2005 Jun.
56. Gómez Teresa; Azami Iris; Hernández Javier; Ferré Lucia; Peña Mónica; Diaz Rafael; García Sonia. *Dipylidium caninum* [Internet]. Guess What Parasite? 2019 [cited 2021 Apr 16]. Available from: <https://www.visavet.es/guessparasite/fichas.php?id=6>
57. Bowman G. Parasitología Para Veterinarios. Novena Edi. Elsevier España SL, editor. Barcelona; España; 2011.
58. Campillo M de C; RF. Parasitología Veterinaria. Primera Re. España M-HI de, editor. España; 2000.
59. Dary Solarte-Paredes L, Castañeda-Salazar R, Del Pilar Pulido-Villamarín A. Parásitos Gastrointestinales En Perros Callejeros Del Centro De Zoonosis De Bogotá D.C., Colombia. *Neotrop Helminthol* [Internet]. 2013;7(1):83–93. Available from: <http://sisbib.unmsm.edu.pe/bvrevistas/neohel/v7n1/pdf/a09v7n1.pdf>
60. Myers, P; R, Espinosa; CS Parr; T, Jones; GS HTD. ADW: *Ancylostoma caninum*: CLASIFICACIÓN [Internet]. The Animal Diversity Web. 2016 [cited 2021 Apr 17]. Available from: https://animaldiversity.org/accounts/Ancylostoma_caninum/classification/
61. Coello Peralta R, Pazmiño Gómez B, Salazar Mazamba M, Reyes PC, Burnham ER. *Ancylostoma caninum* en perros domésticos de Limoncito,

- Chongón, Guayas. ESPAMCIENCIA [Internet]. 2017 May 9 [cited 2021 Apr 17];8(1):40. Available from: http://190.15.136.171:4786/index.php/Revista_ESPAMCIENCIA/article/view/130
62. Sierra-Cifuentes V, Julián /, Jiménez-Aguilar D, Echeverri AA, Jaiberth /, Cardona-Arias A, et al. Prevalencia de parásitos intestinales en perros de dos centros de bienestar animal de Medellín y el oriente antioqueño (Colombia). *dialnet.unirioja.es* [Internet]. 2015 Mar 18 [cited 2021 Apr 17];57. Available from: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5190500>
 63. Panés-Rodríguez A, Piera-Tuneu L, López-Pestaña A, Ormaetxea-Pérez N, Gutiérrez-Támara P, Ibarbia-Oruezabal S, et al. Autochthonous Cutaneous Larva Migrans Infection in Guipúzcoa. *Actas Dermo-Sifiliográficas (English Ed.* 2016 Jun 3;107(5):407–13.
 64. Paradies P, Iarussi F, Sasanelli M, Capogna A, Lia RP, Zucca D, et al. Occurrence of strongyloidiasis in privately owned and sheltered dogs: clinical presentation and treatment outcome. *Parad al Parasites Vectors* [Internet]. 2017 [cited 2021 Apr 17];2. Available from: <https://parasitesandvectors.biomedcentral.com/track/pdf/10.1186/s13071-017-2275-5.pdf>
 65. David Quiceno Rincón. Parásitos gastrointestinales frecuentes en caninos y sus métodos diagnósticos [Internet]. [Tolima]: Universidad Cooperativa de Colombia; 2020 [cited 2021 Apr 17]. Available from: https://repository.ucc.edu.co/bitstream/20.500.12494/20495/1/2020_parasitos_gastrointestinales_frecuentes.pdf
 66. Morales Sánchez M, Soto Olarte S, Villada Durango Z, Buitrago Mejía J, Uribe Corrales N. Helmintos gastrointestinales zoonóticos de perros en parques públicos y su peligro para la salud pública. *Rev CES Salud Pública*, ISSN-e 2145-9932, Vol 7, N° 2, 2016 [Internet]. 2016 [cited 2021 Apr 19];7(2):6. Available from: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5757841&info=resumen&idioma=ENG>

67. Iannacone J, Alvaríño L, Cárdenas-Callirgos J. Contaminación de los suelos con huevos de *Toxocara Canis* en parques públicos de Santiago de Surco, Lima, Perú 2007 - 2008. *Neotrop Helminthol* [Internet]. 2012 [cited 2021 Apr 19];6(1):1. Available from: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=3974849&info=resumen&idioma=ENG>
68. Díaz-Anaya AM, Pulido-Medellín MO, Giraldo-Forero JC. Nematodos con potencial zoonótico en parques públicos de la ciudad de Tunja, Colombia. *Salud Publica Mex.* 2015;57(2):170–6.
69. Marina W, Nélica P, Guillermina M, María Jose C, Mercedes M, Andrea L, et al. Enteroparásitos en heces caninas de la costanera pública de Viedma (Río Negro, Patagonia Argentina) Enteroparasites in dog feces from the riverside public area of Viedma (Río Negro, Argentinean Patagonia). *Rev Arg Parasitol* [Internet]. 2018 Sep [cited 2021 Apr 30];7:23. Available from: <http://rid.unrn.edu.ar/handle/20.500.12049/3311>
70. Matesanz ÁS. Epidemiología de la toxocariosis en España [Internet]. [Madrid]: UNIVERSIDAD COMPLUTENSE; 2015 [cited 2021 Jul 24]. Available from: https://eprints.ucm.es/id/eprint/48677/1/ANGELA_SASTRE_MATESANZ.pdf
71. Menocal Lenina;, Caraballo Yuria;, Venero Silvia;, Suárez Ramón. Prevalencia huevos de *Toxocara canis* y otros helmintos en parques de La Habana. [Internet]. Instituto Nacional de Higiene E y M, editor. *convencionsalud2018.sld.cu*. La Habana: Llinás y Clavel, CP. 10300; 2018 [cited 2021 Jul 24]. Available from: <http://convencionsalud2018.sld.cu/index.php/convencionsalud/2018/paper/viewPaper/1578>
72. Blásquez G, Prado D. Presencia de huevos de *Toxocara* spp. en parques públicos del distrito de Jesús de Nazareno en la región Ayacucho. [Internet]. [Jesús de Nazareno en la región Ayacucho]: Universidad Ricardo Palma; 2017 [cited 2021 Sep 17]. Available from: <http://168.121.49.87/handle/URP/1705>

73. Rus M. Estudio de los elementos parasitarios presentes en heces de carnívoros domésticos en la ciudad de Jaén [Internet]. [Jaén]: Universidad de Jaén; 2014 [cited 2021 Sep 23]. Available from: <http://tauja.ujaen.es/handle/10953.1/563>
74. Opazo A, Barrientos C, Perú AMS-... V del, 2019 undefined. Fauna parasitaria en caninos (*Canis lupus familiaris*) de un sector rural de la región central de Chile. [scielo.org.pe](http://www.scielo.org.pe) [Internet]. [cited 2021 Apr 12]; Available from: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?pid=S1609-91172019000100033&script=sci_arttext
75. Medina-Pinto RA, Rodríguez-Vivas RI, Bolio-González ME. Zoonotic intestinal nematodes in dogs from public parks in Yucatán, México. *Biomédica*. 2018 Mar 15;38(1):105.
76. Garzón LV. Estudio de géneros parasitarios gastrointestinales zoonóticos en caninos domiciliarios en áreas recreacionales y parques de la parroquia Cotogchoa, cantón [Internet]. [Rumiñahui]: Universidad de las Américas; 2018 [cited 2021 Sep 23]. Available from: <https://repositorioslatinoamericanos.uchile.cl/handle/2250/2791523>
77. Solís WJ. Prevalencia de huevos de parásitos *echinococcus granulosus* y *dipylidium caninum* en heces de perros atendidos en centros de atención veterinaria del gad de [Internet]. [Guayaquil]: Universidad de Guayaquil; 2018 [cited 2021 Oct 6]. Available from: <http://repositorio.ug.edu.ec/bitstream/redug/32881/1/2018-318-Jimenez-Solis-Willian-Antonio.pdf>
78. Sinchi BS. Prevalencia de parásitos zoonóticos de origen canino en un parque público [Internet]. [Cuenca]: Universidad Politécnica Salesiana Sede Cuenca; 2017 [cited 2021 Dec 28]. Available from: <http://dspace.ups.edu.ec/handle/123456789/14576>
79. Florez A, del JS. Estudio demográfico de la población de perros y gatos domiciliados en el sector suroriental de Bucaramanga, Colombia. [scielo.org.pe](http://www.scielo.org.pe) [Internet]. 2019 Mar 21 [cited 2021 Oct 6];828. Available from: <http://www.scielo.org.pe/pdf/rivep/v30n2/a32v30n2.pdf>

80. Rendón D, Quintana E, Door I, Vicuña F, León D, Falcon N. Parámetros demográficos en la población de canes y gatos domésticos en asentamientos humanos del distrito de Ventanilla, Callao-Perú. *scielo.org.pe* [Internet]. 2018 Oct 30 [cited 2021 Oct 6];217–25. Available from: <http://www.scielo.org.pe/pdf/rivep/v29n1/a21v29n1.pdf>
81. Parraguez AS. Análisis de un problema público no abordado el caso de los perros vagabundos y callejeros en Chile [Internet]. [Santiago de Chile]: Universidad de Chile ; 2013 [cited 2021 Oct 13]. Available from: <http://repositorio.uchile.cl/handle/2250/113119>
82. Moreta V. Prevalencia de parásitos zoonóticos en materia fecal canina contaminante de calles de tres sectores comerciales del Sur de Quito [Internet]. *Journal of Chemical Information and Modeling. UNIVERSIDAD CENTRAL DEL ECUADOR*; 2018. Available from: <http://www.dspace.uce.edu.ec/bitstream/25000/16163/1/T-UCE-0008-CQU-026.pdf>
83. Montoya A, Barrientos M. Presencia de parásitos intestinales de interés zoonótico en muestras de heces y arena de parques infantiles del municipio de Villanueva de la Cañada. *revistareduca.es* [Internet]. 2013 [cited 2021 Oct 13];5(3):149–53. Available from: <http://revistareduca.es/index.php/reduca/article/view/1624>
84. Pardo JM. Frecuencia de huevos de nematodos gastrointestinales en heces de perros en el parque central simón bolívar de Bogotá [Internet]. [Bogotá]: Universidad de la Salle; 2014 [cited 2021 Oct 15]. Available from: https://ciencia.lasalle.edu.co/cgi/viewcontent.cgi?article=1229&context=medicina_veterinaria
85. Lamberti R, Gino L, Larrieu E, Cachau MG. Contaminación de parásitos zoonóticos en espacios públicos en el área del Centro de Salud Brown, General Pico, La Pampa. *Comunicación preliminar. Ciencias Vet* [Internet]. 2014 [cited 2021 Oct 15];16:57–65. Available from: <http://www.biblioteca.unlpam.edu.ar/pubpdf/revet/v16n1a04lamberti.pdf>

86. Ramírez FZ, Rivera AH. Prevalencia de *Ancylostoma caninum* en perros de 0-6 meses de edad en el barrio Homero Guatemala del municipio de Jinotega en el período comprendido [Internet]. [Jinotega]: Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua, León; 2020 [cited 2021 Oct 16]. Available from: <http://riul.unanleon.edu.ni:8080/jspui/bitstream/123456789/8152/1/245157.pdf>
87. Figueroa CC, Vera TG. Prevalencia de *Toxocara Canis* en Perros, Factores Epidemiológicos, Estrategias de Control y Prevención, en Los Distritos de Chiclayo y José Leonardo Ortiz, 2015 [Internet]. renati.sunedu.gob.pe. [Lambayeque]: Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo; 2017 [cited 2021 Oct 16]. Available from: <https://repositorio.unprg.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12893/1267/BC- TES-TMP-100.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
88. Encalada-Mena L. Control parasitario en perros y gatos: conocimiento sobre las principales enfermedades parasitarias en el sureste mexicano. *scielo.org.pe* [Internet]. 2019 Apr 30 [cited 2021 Oct 18];1678–90. Available from: <http://www.scielo.org/pe/pdf/rivep/v30n4/a30v30n4.pdf>
89. Garibotti G, Zacharías D, Flores V, Catriman S. Tenencia responsable de perros y salud humana en barrios de San Carlos de Bariloche, Argentina. *Medicina (B Aires)* [Internet]. 2017 Jun 10 [cited 2021 Oct 18];77:309–13. Available from: <https://ri.conicet.gov.ar/handle/11336/66799>
90. Zúñiga I, Caro J. Heces caninas: un riesgo permanente y sin control para la salud pública. *Rev Lat Infect Pediatr* [Internet]. 2020 [cited 2021 Oct 18]; Available from: <https://www.medigraphic.com/pdfs/infectologia/lip-2020/lip202c.pdf>
91. Perfetti DC, Salud PMM. Parásitos intestinales de importancia zoonótica en caninos domiciliarios de una población rural del estado Falcón, Venezuela. *ve.scielo.org* [Internet]. 2013 Jan [cited 2021 Oct 19];53:19–28. Available from: <http://ve.scielo.org/pdf/bmsa/v53n1/art03.pdf>

CAPITULO VII. ANEXOS

**7.1. Recolección de heces caninas en los parques infantiles de la Parroquia
Ángel Polibio Chávez.**



Parque infantil 1 de Mayo



Parque infantil Marco Pamba



Parque infantil 9 de Octubre



Parque infantil Josefina Barba

7.2. Encuesta acerca del diagnóstico biosanitario de los Parques infantiles de la Parroquia Ángel Polibio Chávez



7.3. Contaminación Ambiental de los parques infantiles en estudio.



Parque infantil 9 de Octubre

Parque infantil Marco Pamba



Parque infantil 1 de Mayo



Parque infantil Josefina Barba

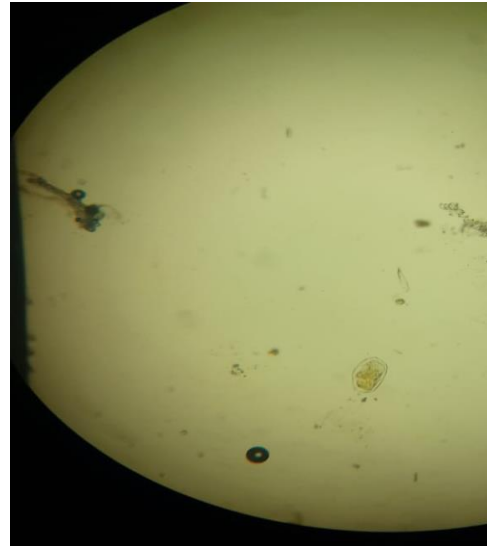
7.4. Procesamiento de las heces fecales caninas en el Laboratorio de la Universidad Estatal de Bolívar; Facultad de Ciencias Agropecuarias Recursos Naturales y del Ambiente; Carrera de Medicina Veterinaria.



7.5. Principales especies de parásitos gastrointestinales más frecuentes encontrados en la investigación.



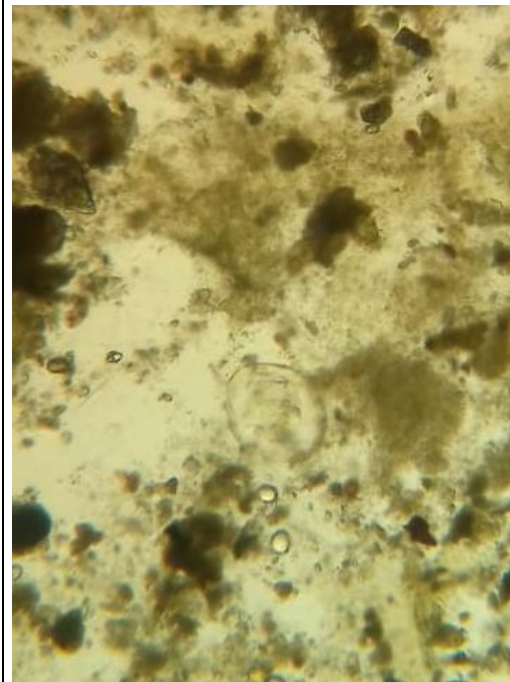
Huevo del *Uncinaria stenocephala*



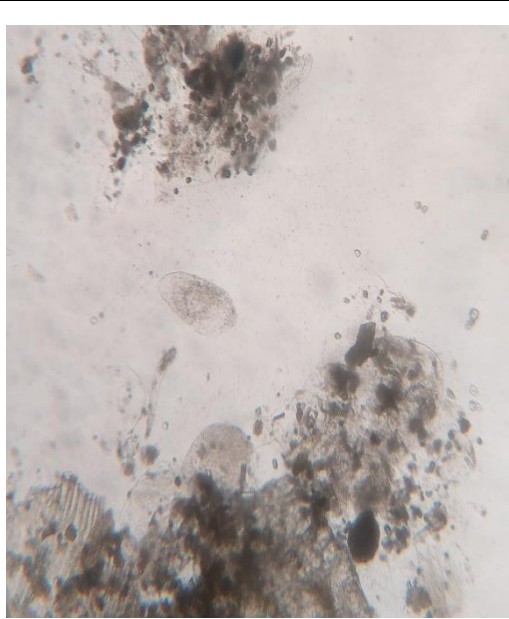
Huevo del *Ancylostoma caninum*



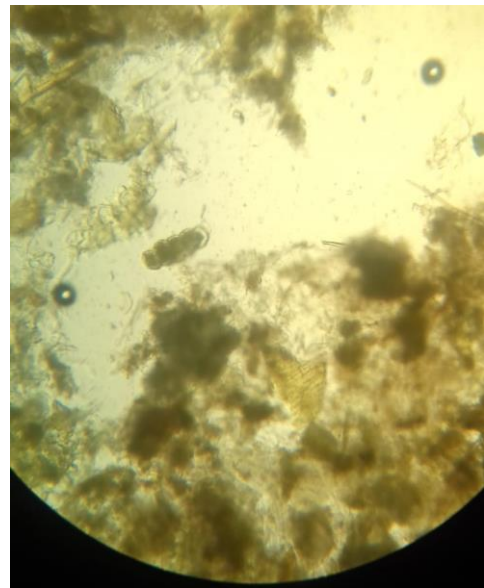
Huevo del *Toxocara Canis*



Huevo del *Toxocara leonina*



Huevo del *Strongyloides stercoralis*



Huevo del *Dipylidium caninum*

7.6. Entrevista por el canal municipal Guaranda TV



7.7.Ficha de la encuesta realizada a las personas que frecuentan los parques infantiles en estudio.



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE
COTOPAXI**

DIRECCIÓN DE POSGRADO

MAESTRÍA EN CIENCIAS VETERINARIAS

MODALIDAD: PROYECTO DE DESARROLLO

ENCUESTA

Datos informativos

Nombres completos					
Fecha de la encuesta			EDAD		AÑOS
DIA	MES	AÑO	CEDULA		Masculino ()
					Femenino ()

Lugar de la encuesta	Parque Cdla Primero de Mayo	()
	Parque Josefina Barba	()
Encuesta N.º	Parque 9 de Octubre	()
	Parque Cdla Marco Pamba	()

a. Contaminación ambiental

1. ¿Posee usted perros?

Si () No ()

2. ¿Los saca los parques infantiles?

Si () No ()

3. ¿Ha observado si existe presencia de heces de perros en el suelo de los parques infantiles?

Si () No ()

4. ¿Usted o los niños de accidente han tocado heces que se encuentran en el parque infantil?

Si () No ()

b. Manejo animal de compañía

1. ¿Usted ha desparasitado a su(s) perro(s)?

Si () No ()

2. ¿Con que regularidad desparasita a su perro?

1 año () 6 meses () 3 meses () jamás ()

3. Su mascota(s) realizan deposición en el parque infantil

Si () No ()

4. ¿Su persona recoge las heces fecales de su mascota cuando están en el parque infantil?

Si () No ()

.....
Firma Encuestado

.....
Firma Encuestador

7.8. Parques infantiles de la parroquia Ángel Polibio Chávez; Guaranda

7.8.1. Parque Infantil Josefina Barba



7.8.2. Parque Infantil 1 de Mayo



7.8.3. Parque infantil 9 de Octubre



7.8.4. Parque infantil Marco Pamba

