



UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CUENCA

Comunidad Educativa al Servicio del Pueblo

UNIDAD ACADÉMICA DE CIENCIAS AGROPECUARIAS

CARRERA DE MEDICINA VETERINARIA Y ZOOTECNIA

**“Enfermedades zoonóticas que afectan a
los perros en los casos de síndrome de Noé
en la ciudad de Cuenca - Ecuador”**

**TRABAJO DE GRADUACIÓN PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE
MÉDICO VETERINARIO**

Línea de investigación:

Salud y Bienestar Animal

Sub-línea de investigación:

Manejo de la fauna en el control de la salud pública y bienestar animal

Autor:

Paúl Santiago Guerrero Guevara

DIRECTOR:

Dr. Andrés Leonardo Moscoso Piedra MsC.

Cuenca – Ecuador

*No me gradué en los
50 años de La Cato!*

2021



UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CUENCA

Comunidad Educativa al Servicio del Pueblo

UNIDAD ACADÉMICA CIENCIAS AGROPECUARIAS

CARRERA DE MÉDICINA VETERINARIA

**“Enfermedades zoonóticas que afectan a los perros en los casos de
síndrome de Noé en la ciudad de Cuenca - Ecuador”**

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

AUTOR: PAÚL SANTIAGO GUERRERO GUEVARA

DIRECTOR: Dr. ANDRÉS LEONARDO MOSCOSO PIEDRA MSc

CUENCA- ECUADOR

2021

*Yo me gradué en
los 50 años de La Cato!
... y sostuve la Universidad*

I. DECLARACIÓN

Yo, Paul Santiago Guerrero Guevara, declaro bajo juramento que el trabajo aquí descrito es de mi autoría; que no ha sido previamente presentado para ningún grado o calificación profesional; y, que he consultado las referencias bibliográficas que se incluyen en este documento.

Paul Santiago Guerrero Guevara

II. CERTIFICACIÓN

Certifico que el presente trabajo fue desarrollado por Paul Santiago Guerrero Guevara bajo mi supervisión.

Dr. Andrés Leonardo Moscoso Piedra

Msc.

DIRECTOR

III. AGRADECIMIENTO

Principalmente agradezco a Dios por darme salud, vida y ser mi guía en el transcurso de mi vida

A mis padres por estar siempre presente para aconsejarme, guiarme en el buen camino para poder supera mis metas.

Al Dr. Andrés Leonardo Moscoso Piedra, tutor de esta investigación, por el esfuerzo, paciencia, por su confianza y su ayuda en cada momento de la realización del tema de tesis.

A la Ing. Manuel Maldonado quien colaboro con su tiempo y enseñanza, para que sea posible culminar el desarrollo de este trabajo.

A mis profesores, gracias por compartir sus conocimientos, sus experiencias y lo importante que es seguir preparándose en la vida profesional.

A mi amigo el Dr. Juan Diego Yunga por su ayuda incondicional y sabios consejos.

IV. DEDICATORIA

Este trabajo de titulación se lo dedico a mis padres, quienes son parte fundamental en mi vida, quienes me han dado la fuerza para cumplir mi sueño y a mis dos hermanos que han apoyado a pesar de la distancia en la que se encuentran.

V. ÍNDICE GENERAL

I. DECLARACIÓN.....	I
II. CERTIFICACIÓN.....	II
III. AGRADECIMIENTO.....	III
IV. DEDICATORIA.....	IV
V. ÍNDICE GENERAL.....	V
VI. ÍNDICE DE TABLAS.....	VII
VII. ÍNDICE DE FIGURAS.....	VIII
VIII. ÍNDICE DE ANEXOS.....	VIII
IX. RESUMEN.....	IX
X. ABSTRACT.....	X
CAPÍTULO 1.....	1
1.1 Introducción.....	1
1.2 Planteamiento del problema.....	2
1.3 Hipótesis.....	4
1.4 Antecedentes.....	5
1.5 Objetivos.....	7
1.5.1 Objetivo general:.....	7
1.5.2 Objetivos específicos:.....	7
1.6 Justificación.....	8
CAPÍTULO 2.....	9
2 MARCO TEÓRICO.....	9
2.1 Salud Pública.....	9
2.2 Acumulación de animales.....	9
2.3 Enfermedades Zoonóticas.....	10
2.3.1 Sarna Sarcóptica.....	10

2.3.2 Pulicosis	11
2.3.3 Dermatofitosis	11
2.3.4 Ascariasis	12
2.3.5 Hidatidosis.....	14
2.3.6 Dipilidiasis	14
2.3.7 Toxoplasmosis	15
2.3.8 Brucelosis.....	16
2.3.9 Leptospirosis	17
2.3.10 Leishmaniasis	18
2.4 Las 5 libertades	19
2.4.1 Las 5 libertades:	19
CAPÍTULO 3.....	21
3 METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN	21
3.1 Ubicación del ensayo.....	21
3.2 Materiales y Métodos.....	23
3.2.1 Materiales de campo:	23
3.2.2 Materiales Biológicos:.....	23
3.2.3 Materiales Químicos:.....	23
3.2.4 Materiales de Laboratorio:	24
3.2.5 Materiales de escritorio:	24
3.2.6 Variables independientes	24
3.2.7 Variables dependientes	24
3.2.8 Criterios de inclusión y exclusión.....	25
3.2.9 Diseño estadístico	25
3.2.10 Metodología	25
3.3 Procedimiento.....	26
3.3.1 Biopsia	27

3.3.2 Pulicosis	27
3.3.3 Sarna Sarcóptica (Sarcoptes scabiei)	28
3.4 Exámenes coprológicos	28
3.4.1 Método de Flotación en Hidatidosis, Cystoisospora , Isospora	28
3.4.2 Método de sedimentación	29
3.4.3 Examen directo	29
3.4.4 Examen directo en Ascariasis, Dipilidiasis, Ancylostomas.	30
3.4.5 Examen de flotación	30
3.5 Cultivo en Dermatofitosis, Candida, Trichophyton, Microsporium, Demodex	
30	
3.5.1 Prueba de ELISA	31
3.5.2 Toxoplasmosis	31
3.5.3 KNOTT Modificado	31
CAPÍTULO 4	33
4 RESULTADOS	33
4.1 Discusión	35
CAPÍTULO 5	39
5.1. Conclusión	39
5.2. Recomendaciones	41
XI. BIBLIOGRAFÍA	42
XII. ANEXOS	53

VI. ÍNDICE DE TABLAS

Tabla. 1 Criterios de inclusión y exclusión de las entrevistas a los propietarios. .	25
Tabla. 2 Resultados de Endoparásitos en la zona urbana y rural de la ciudad de Cuenca	34
Tabla. 3 Parásitos fúngicos dérmicos	34

VII. ÍNDICE DE FIGURAS

Figura. 1 Ubicación Mapa Caso 1 Av. De los Andes y los Shyris, Totoracocha ..	21
Figura. 2 Ubicación Mapa Caso 2 Federico Sánchez, Ricaurte	22
Figura. 3 Distribución de las Muestras.....	34

VIII. ÍNDICE DE ANEXOS

Anexo. 1 Ficha para la obtención de datos del propietario.....	53
Anexo. 2 Ficha para la obtención de datos del perro	54
Anexo. 3 Datos generales veterinario	55
Anexo. 4 Totoracocha zona urbana de la ciudad de Cuenca, con relación al síndrome de Noe.	56
Anexo. 5 Ricaurte zona rural de la ciudad de Cuenca, con relación al síndrome de Noe.....	60

IX. RESUMEN

El objetivo de la presente investigación fue determinar la presencia de enfermedades zoonóticas e infecciosas con relación al síndrome de Noé, para lo cual se realizó toma de muestras en diferentes viviendas del cantón Cuenca en coordinación con el Ministerio de Salud Pública (MSP) y el Instituto Nacional de Investigación en Salud Pública (INSPI), se realizó un estudio en la zona rural y en la zona urbana de la ciudad de Cuenca. Se obtuvo los siguientes resultados: En los dos casos mencionados se obtuvo un total de 10 perros con sospecha de síntomas clínicos, los métodos utilizados fueron muestras de sangre, raspados de piel y muestras de heces. Registrando en ambas zonas un nivel bajo de ectoparásitos fúngicos dérmicos, a diferencia de los resultados obtenidos por los exámenes coproparasitarios, se presentó una carga parasitaria muy elevada en ambas zonas. Se identificó la prevalencia de las siguientes enfermedades zoonóticas: en la zona rural con relación a los endoparásitos se identificó la prevalencia del 60% de *Toxocara* spp que contenía 3 muestras positivas, resultado menor con respecto a la zona urbana que tiene 5 muestras positivas equivalente al 100% de prevalencia, *Cystoisospora* presenta una prevalencia de 2 muestras positivas correspondiente al 40%, en la zona urbana presentaron resultados similares 2 muestras positivas que corresponde al 40% de prevalencia de *Cystoisospora*, en la zona rural se identificó la presencia de una sola muestra positiva de *Isospora* spp con una prevalencia del 20%, resultado menor en comparación a la zona urbana que tiene 2 muestras positivas a *Isospora* spp con el 40% de prevalencia, las enfermedades zoonóticas identificadas por ectoparásitos fúngicos dérmicos en la zona rural, es de una sola muestra positiva de *Candida* presentando una prevalencia del 20%, se identificó en la zona rural una muestra positiva de *Trichophyton* y *Microsporum* que corresponden al 20%, en la zona rural se identificó 2 muestras positivas de *Demodex* que corresponde el 40%, en conclusión tanto en las zonas rurales y urbanas presenta el síndrome de Noé.

Palabras claves: enfermedades zoonóticas, Síndrome de Noé, Ministerio de Salud Pública, ectoparásitos fúngicos dérmicos, coproparasitario, Salud Pública

X. ABSTRACT

The objective of the present investigation was to determine the presence of zoonotic and infectious diseases in relation to Noah's syndrome, for which samples were taken in different homes in the canton of Cuenca in coordination with the Ministry of Public Health (MSP) and the National Institute of Public Health Research (INSPI), a study was carried out in the rural area and in the urban area of the city of Cuenca. The following results were obtained: In the two cases mentioned, a total of 10 dogs with suspected clinical symptoms were obtained; the methods used were blood samples, skin scrapings and faecal samples. The methods used were blood samples, skin scrapings and faecal samples. Both areas showed a low level of dermal fungal ectoparasites, in contrast to the results of the coproparasitic tests, where the parasite load was very high in both areas. The prevalence of the following zoonotic diseases was identified: in the rural area with regard to endoparasites, a prevalence of 60% of *Toxocara* spp. was identified, which contained 3 positive samples, a lower result compared to the urban area which has 5 positive samples equivalent to 100% prevalence, *Cystoisospora* presents a prevalence of 2 positive samples corresponding to 40%, in the urban area presented similar results 2 positive samples corresponding to 40% prevalence of *Cystoisospora*, in the rural area was identified the presence of a single positive sample of *Isospora* spp with a prevalence of 20%, The zoonotic diseases identified by dermal fungal ectoparasites in the rural area are a single positive sample of *Candida* with a prevalence of 20%, In the rural area, one positive sample of *Trichophyton* and *Microsporum* was identified in the rural area, corresponding to 20%, and two positive samples of *Demodex* were identified in the rural area, corresponding to 40%, in conclusion, in both rural and urban areas Noah's syndrome is present.

Keywords: zoonotic diseases, Noah's Syndrome, Ministry of Public Health, dermal fungal ectoparasites, coproparasites, public health, public health

CAPÍTULO 1

1.1 Introducción

. Las enfermedades parasitarias internas como es la *Toxocara spp*, *Cystoisospora*, *Isospora spp* y las enfermedades parasitarias externas como la *Candida*, *Microsporium*, *Trichophyton* y *Demodex*. Según la Organización Mundial de la Salud (OMS) en el Ecuador la parasitosis humana tiene su distribución principalmente en las zonas rurales de la región Andina, donde presenta un estimado de prevalencia que oscila entre el 24% y el 53% en caninos (Aspiazu Tigrero, 2015).

Las enfermedades parasitarias internas como es la *Toxocara spp*, *Cystoisospora*, *Isospora spp*. Son infecciones parasitarias por cestodos y nematodos gastrointestinales muy comunes en los caninos, causando diarrea, disminución del apetito, anorexia, interferencia en la obstrucción y transformación de nutrientes, obstrucción intestinal que puede ocasionar la muerte (Ramón Lema, 2012). La gravedad del daño en las personas, por causa de los parásitos puede variar dependiendo del tipo de parásito, edad, vía de ingreso, estado inmunológico de la persona, pudiendo llegar a un estado subclínico severo, e incluso llegar a la muerte (Caiza Chicaiza, 2010).

Las enfermedades parasitarias externas como la *Candida*, *Microsporium*, *Trichophyton* y *Demodex*. Las principales causas de visitas médicas son por problemas de la piel y a esto se relaciona con la presencia de garrapatas y pulgas (Cleri Vega, 2018). Estos parásitos pueden ocasionar diversas consecuencias patológicas, de las cuales se destacan la lesión cutánea como es la alopecia, olor desagradable, prurito, transmisión de agentes patológicos, inducir a una respuesta inmunopatológica y hasta puede ser zoonótico (Córdova Téllez, 2016). Entre las formas de infestación se puede presentar por contacto directo, por falta de higiene, proliferación ambiental, el perro y el gato son los huéspedes principales para una cantidad considerable de parásitos, afectando no solo a su salud, sino que también con quienes conviven, por lo cual puede facilitar el cambio de huésped, considerándose igualmente importante para la medicina humana (Lojano Humala, 2016).

La presente investigación se realizó con la finalidad de investigar las enfermedades zoonóticas en los casos de acumulación de animales en la ciudad de Cuenca.

1.2 Planteamiento del problema

La acumulación de animales es un fenómeno que se caracteriza por la presencia de gran número de los animales en una sola vivienda, la misma que no proporciona los requisitos mínimos que se deben poseer para garantizar la tenencia responsable de mascotas, ya que el acumulador posteriormente es incapaz de reconocer el comportamiento negativo de los animales ni las condiciones de salud (Calvo, Duarte, Bowen, Bulbena, & Fatjó, 2014)

Su principal relación con el acumulo de animales es el hacinamiento y el confinamiento, aumentando de esta manera la incidencia de enfermedades contagiosas e infecciosas en un ambiente insalubre y con posibilidades de agresiones entre animales, generando estrés en los animales que conviven en este ambiente (Ockenden, Groef, & Marston, 2014)

En la ciudad de Cuenca realizan campañas de esterilización en perro aproximadamente hace 5 años por diferentes entidades públicas y privada el cual el principal objetivo es el control poblacional de los animales de compañía, teniendo en cuenta la población existente en la ciudad de Cuenca que es de un aproximado de 101.300 perros de los cuales el 40% son perros callejeros y el 60% son perros de tienen hogar. El 40% es el más peligroso, debido al riesgo zoonótico, contaminación que produce sus heces, por lo cual es importante el cuidado de la salud pública (Dután Llivisupa, 2018).

Una de las principales infecciones se previene evitando el contacto directo con los animales enfermos, un buen lavado de manos luego del contacto con los animales. La vacuna es importante tanto para los humanos como para los animales para una esencial prevención (Maguiña Vargas, Soto, Egoavil Rojas, & LastNameBreña2, 2004).

La falta de algunos servicios de la salud hace que reduzca de algún modo la edición de mapas epidemiológicos que manifiesten los lugares de brotes de enfermedades zoonóticas (Diana Karina Páez Güel, 2016).

Se debe considerar que la prevalencia de las enfermedades zoonóticas, van relacionados con la falta de conocimiento y educación que conlleva a bajas condiciones y normas de higiene, además de los pocos recursos económicos que presente la comunidad (Noboa Logroño, 2011).

El mal cuidado de las mascotas, a más de ser un riesgo de contagio de enfermedades zoonóticas, representa un gasto económico de las familias al momento que enferman o cuando transmiten varias enfermedades (Diana Karina Páez Güel, 2016).

1.3 Hipótesis

Identificar el efecto zoonótico e infeccioso en los casos permitirá crear un procedimiento adecuado para el tratamiento integral del problema de síndrome Noé en la sociedad.

1.4 Antecedentes

En el 2016 se ejecutó un registro de la cantidad de perros presentes en los barrios de Garrido, Saratoga, La Belén y Florat de la ciudad de Camagüey, Cuba durante los meses de septiembre a diciembre de 2015. Los lugares públicos en los cuales realizaron los estudios de los caninos fueron calles principales, cafeterías, centros comerciales y centros de elaboración de alimentos; esto se dio con el objetivo de recolectar datos de los caninos que frecuentan estos lugares antes mencionados, los parámetros a evaluar fueron, los aspectos que presentan las garrapatas y las pulgas y las infecciones a nivel de la piel, también se recogió muestras fecales presentes en los centros comerciales y calles, definiendo un cantidad de canes por sector que oscila entre los 45 y 75, en el cual el 62% de los caninos se encontraban con heridas a nivel de la epidermis o con aparición de insectos parasitarios, y de las muestras de heces encontradas se identificó embriones de parásitos del género *Toxocara* y *Ancylostoma* presentando un total del 61,7% (Iván Peña, Florangel Vidal, & Aliesky Hernández, 2016).

En mayo a octubre del 2005 hasta noviembre hasta abril del 2006, realizaron estudios en 15 municipios de la ciudad de La Habana, Cuba con un total de 461 perros detenidos en el Centro de Observación canina, Ministerio de Salud Pública, determinaron la prevalencia en 2 periodos de tiempo para evaluar un nivel zoonótico de los perros de la calle. El primer periodo fue en las estaciones de invierno del 2005, los helmintos encontrados fueron *Ancylostomas* spp en 97 perros teniendo un total de 21,04%, en 75 perros se encontró *Dipylidium caninum* con un total del 16,26 % y en 91 perros se encontró *Toxocara canis* con un total del 19,73 % mientras tanto el *Dipylidium canis* fue más frecuente en las estaciones secas del 2006, en cambio el *Toxocara canis* fue más prevalente en perros jóvenes menores de un año, a lo contrario de los perros adultos mayores de un año se encontraron paracitados con *Toxocara canis*, y el *Dipylidium caninum* fue más frecuente en los perros machos. La asociación paracitaria dio como resultado que *A.canis* y *T.canis* tuvieron un mayor número de resultados, permitiendo un conocimiento sobre las principales especies de helmintos que afectan a los perros de la calle y características de infecciones que nos ayuda

a estar prevenidos sobre mas efectos zoonotico (Dr.Hernández Merlo, Dr. Núñez, & Dra.Pelayo Durán, 2007).

En la zona rural ejecutaron un estudio de 67 muestras de sangre de los perros que tenían dueño y con la intervencion de un laboratorio. En los perros la enfermedades zoonoticas como es la Brucelosis se encuentra a nivel mundial, los perros pueden causar Bucelissi canis pero se produce por la Bucelosis abortus con relacion a los bovinos infectaso, se án encontrado de forma experimetal y en condiciones adecuadas se puede trasmitir la enfermdedad de un perro hacia las pesonas. Descibiendo por primera vez en Argentina, la deteccion del anticuerpo contra la Brucelosis abortus en una poblacion de perros que tienen contacto con las zonas rurales, presentando 67 muestras de sangre, de los cuales el 26,8% de los perros fueron positivos para Brucelosis abortus, mediante la tecnica de aglutinamiento lento, se presentó el 7,5% de muestras positivas y por medio de la prueba de fluorescencia polarizada presentó un resultado del 4,5% de muestras positivas. Los perros afectados tubieron contacto con el ganado bovino o eran perro de zonas urbanas que tenían contacto con otros perros de las zonas rural. Para estos casos se necesita de acciones de manejo, y como evitar el contacto directo con perros que puedan presentar esta incfeccion entre las espcies (Miceli, Perez, Peralta, & Mortola, 2019).

1.5 Objetivos

1.5.1 Objetivo general:

- Investigar la relación de la acumulación de animales con enfermedades zoonóticas e infecciosas, ya que son las principales consecuencias que afecta a las personas que tienen un vínculo con los animales de compañía.

1.5.2 Objetivos específicos:

- Identificar la presencia de estas enfermedades en un caso de síndrome de NOE en una población urbana y rural
- Determinar los efectos en la comunidad y las enfermedades zoonóticas e infecciosas en la salud pública.

1.6 Justificación

La presente investigación busco realizar un estudio exploratorio de las enfermedades zoonóticas en los casos de acumulación de animales, ocasionado por un estado de salud mental que se encuentra en el grupo de trastornos de acumulación según DSM-V (Manual Diagnostico y Estadístico de los Trastornos Mentales); Este estudio se derivó de una persona que padece un trastorno de salud mental no diagnosticado, pero que se supone que no es consciente de sus acciones. El caso envuelve al estado físico y mental del acumulador; el estado de salud y bienestar de los animales; y las repercusiones en la comunidad. De estos factores, esta investigación está enfocada netamente en el estado de salud de los animales y su posible consecuencia en la comunidad, con esta investigación se logró levantar información referencial que servirá como base para reconocer este trastorno, como intervenir y sobre todo como evitar futuros riesgo para la salud pública.

El estudio se justifica mediante la recopilación de investigaciones realizadas sobre enfermedades zoonóticas en la ciudad de Cuenca, y relacionándola con casos de acumulación. A partir de esta información se definió que existen enfermedades zoonóticas en el caso de acumulación de animales y cuál fue su alcance para posteriormente identificar las más frecuentes.

CAPÍTULO 2

2 MARCO TEÓRICO

2.1 Salud Pública

La salud pública veterinaria se considera un bien público ya que tiene un papel importante en asegurar la salud humana, bienestar animal y el contagio de enfermedades zoonóticas incluyendo el contagio a través de los alimentos de origen animal (Cartín Rojas, 2014).

El Acuerdo Ministerial N° 116, Reglamento de Tenencia y Manejo responsable de perros suscrito por el Ministerio de Salud Pública y el Ministerio de Agricultura, Ganadería, Acuacultura y Pesca, firmado el 04 de febrero del 2009, en su artículo 2 determina que son competentes para la aplicación de normativas los gobiernos autónomos descentralizados municipales (Cuenca, 2016).

El Reglamento de Tenencia y Manejo Responsable de Perros en sus artículos 2 y 19 menciona que los municipios trabajarán en forma coordinada con las entidades públicas y privadas en programas de control de perros callejeros y capacitación en tenencia responsable (Cuenca, 2016).

El artículo 123, inciso 2, de la Ley Orgánica de Salud, determina que el control y manejo de los animales callejeros es responsabilidad de los municipios en coordinación con las autoridades de salud (Cuenca, 2016).

2.2 Acumulación de animales

El acumulamiento de animales generalmente se describe como la acumulación excesiva de animales, limitando al propietario el cuidado adecuado de los mismos (Ockenden et al., 2014). El acumulamiento fue agregado al Manual de Diagnóstico y Estadística de las Enfermedades Mentales en el año 2013, lo que significa que todas las formas de la enfermedad, incluyendo el acumulamiento de los animales, es considerado oficialmente un trastorno psiquiátrico (Dra. Becker, 2015).

El síndrome de Noé es una enfermedad que se caracteriza por la acumulación excesiva de animales presentando una sintomatología que pueden llegar a acumular más de cien animales en el domicilio, perjudicando a las personas y a los animales (Alabau, 2019).

Debido al contacto que se tiene con las mascotas se puede presentar enfermedades infecciosas y zoonóticas que se define como enfermedades que afectan a los animales y que en condiciones adecuadas se puede transmitir a las personas (Martinez, 2019)

2.3 Enfermedades Zoonóticas

2.3.1 Sarna Sarcóptica

La sarna sarcóptica es una infección zoonótica de la piel causada por un ácaro de la familia Sarcoptidae, perteneciente al género Sarcoptes la cual se describe variedades de acuerdo con el hospedero, para las personas el *Sarcoptes scabiei* var *hominis*. En los animales la infección es muy diferente, se puede contraer la sarna a partir de un animal pero se produce infestaciones extensas ya que estos ácaros no suelen reproducirse en humanos y sólo viven algunos días (Gallegos et al., 2014). Dentro de las diferentes clases de sarna podemos encontrar sarna demodéica por el acaro *Demódex* y Sarna Sarcóptica que es causada por el *Sarcoptes scabiei* var *canis* (Bayon Piedrabuena, 2019).

La epidemiología en el ácaro adulto hembra en la parte de la epidermis hace túneles para depositar sus huevos donde finalizan su ciclo de vida presentando un estado de maduración durante un tiempo estimado de 15 días. Las larvas se presentan de 2 a 3 días luego de que se hayan depositado los huevos en la superficie de la epidermis para luego alcanzar un estado de maduración a los 12 días donde finaliza el ciclo de maduración. Pueden llegar a vivir en la piel un tiempo aproximado de 30 días, depositando de 2 a 3 de huevos al día (Frade Fernández, Azálgara Lozada, & Rodríguez Fonseca, 2013).

Los síntomas de la sarna produce sensaciones fuertes de prurito, presencia de inflamación en la piel con eritemas y costras causando descamaciones en la piel que a su vez desemboca en lesiones secundarias de forma alopécica acompañada de erosiones (Albet, 2018)

En la prevención el contacto directo con el perro infectado son unas de las principales formas de transmisión. Se deberá prevenir no acercarse a los animales con presunto síntoma clínicos de sarna, continuado con un trato veterinario adecuado a

los perros con sarna seguido de una norma de higiene del perro y una limpieza del ambiente donde se encuentre (Bayon Piedranueva, 2019).

2.3.2 Pulicosis

La pulga (*Ctenocephalides canis* y *felis*) son ectoparásitos, que además de vivir sobre la piel del perro también se alimentan de sangre que succionan de sus huéspedes, e incluso se puede alimentar del ambiente que lo rodea, incluyendo dentro de la casa (de Pedro, 2005).

La epidemia de la pulga es un hospedador intermediario de la Tenía, que también se le conoce como *Dipilidium caninum*, se trasmite al momento en el que el perro comienza a realizar esfuerzo por eliminar a la puga, comenzando con rascarse, ocasionando cansancio, pérdida de peso, autolesiones. En ocasiones los perros termina comiéndoselas las pulgas, comenzado una cadena que terminara con la presencia de parásito internos como la Tenia (de Pedro, 2005).

El síntoma de la pulga puede producir irritación local en la zona de la picadura, produciendo una reacción alérgica en el organismo, ocasionando una dermatitis en la zona interna del muslo y en el vientre. En los cuales los síntomas más comunes son, el enrojecimiento de la piel, lesiones por mordeduras y el rascado por el prurito, presentando un infección en la zona (de Pedro, 2005).

En cuanto a la prevención y control de pulgas, en el mercado hay gran variedad de productos que son eficaces y fáciles de aplicar el producto por vía oral o por vía tópica. La aplicación generalmente es entre la cruz del perro y los omoplatos o en la parte contraria del cuello. Algunos productos del mercado pueden presentar medicamentos para controlar solamente en el ciclo de vida adulta, en cambio otros productos pueden dirigir a otros ciclos de vida de la pulga, como solo los huevos y larvas. En el momento de verificar la infección de la pulga, se puede presentar complicaciones al momento de eliminarlas , ya que el perro tendrá que ser tratado varias veces y se deberá eliminar completamente la zona afectada (Guerrero, 2013)

2.3.3 Dermatofitosis

Se producen por el hongo dermatofito, el *Microsporum canis*, *Malassezia*, *Microsporum gypseum* y *Trichophyton*, son causantes de desarrollar su crecimiento y

su infección en el tejido queratinizado del pelo, piel y uñas del perro , incluyendo a las personas (Bolio González et al., 2017).

La epidemiología se refiere a la infección con mayor frecuencia en los animales domésticos como es *Microsporum canis* que tiene un nivel muy elevado de infección hacia las personas y con menor frecuencia el *Microsporum gypseum* y *Trichophyton mentagrophytes* patógenos de presencia extraña en el perro. En la Salud Pública tiene especial relevancia por ser más agresivo en cuanto a los cuadros clínicos en la personas si se produce el contagio (Fraile Ocaña, Zurutuza, & Valdivielso, 2011).

Los principales síntomas dependen del nivel de gravedad de las lesiones con dermatofitosis nos insiste en incluir en la mayoría de los diagnósticos diferenciales en la enfermedad dermatológica, que nos puede presentar un grado de variables, en relación con la intensidad del proceso inflamatorio (Fraile Ocaña et al., 2011).

En los perros pueden presentar pérdida de pelo y costras, la presencia de prurito es poco común, las lesiones más comunes en la alopecia circular con bordes de eritematoso se encuentran en el área de la cara y los miembros anteriores. Las lesiones en las regiones del pabellón auricular y periorbital en los casos de *T. mentagrophytes* y *M. gypseum*. En los casos crónicos por onicomycosis, ocasionado por el *T. mentagrophytes* puede presentar kerion que es el enrojecimiento de la piel, alopecia, eritema y nódulos (Aruanai, 2011).

Para prevenir la dermatofitosis es importante dar seguimiento al paciente para poder confirmar el tratamiento , siendo menester la limpieza del medio donde vive, eliminando los cepillos, correas, la cama y previniendo el contacto con otros animales (Bolio González et al., 2017).

2.3.4 Ascaridiasis

Toxocariasis es la infección provocado accidentalmente por la larva ascaridia del género *Toxocara*. Los nematodos causantes de la infección a los seres humanos son los parásitos *Toxocara canis* y *Toxocara cati*, presentes en los perro y gatos. La Toxocariasis fue reportado por primera ocasión en 1952 por Beaver, el cual identificó al nematodo *Toxocara canis* como un agente etológico del síndrome de larva migrans visceral (Breña Chávez et al., 2011).

La epidemiología en este caso destaca en la hembra adulta del *Toxocara canis*, que se encuentra frecuentemente en cachorros lactante, los huevos que son reproducidos y expulsados por las heces del cachorro necesitarán de una humedad adecuado para continuar su desarrollo hasta ser ingerido. Las lavas ingeridas penetran la pared del intestino y llegan a un estado hepático, para sí llegar a infectar hígado y pulmones , se puede controlar la infección por su estado de inmunidad del animal (Huapaya, Espinoza, Roldán, & Jiménez, 2009).

En las personas el *Toxocara canis* se comporta como hospedador intermediario, ya que al ser ingerido los huevos de larvas son asintomáticos. Pero si se llegara a obtener un gran número de huevos de larvas la forma de infección puede desarrollar síntomas clínicos elevados, llegando a un estado de gravedad dependiendo del órgano o tejido afectado (Guardis, Radman, Burgos, Fonrouge, & Archelli, 2002).

Los síntomas en los perros se puede producir la muerte en la edad temprana, no principalmente por la migración larvaria, se produce por grandes cantidades depositados en el intestino, entre la segunda y tercera semana de nacidos. Presentados síntomas de tos, vomito después de la comida, flujo nasal, abdomen agudo, heces con presencia de moco, obstrucción del intestino por acumulo de ascárides. También pueden presentar anemia y perdida de la vitamina D (Campos Ortega, 2015).

La infestación no puede producir síntoma en pequeñas cantidades , pero si se tiene un mayor número de lombrices relacionadas, más graves son los síntomas que puede presentar .Los niños son los que tienen más probabilidades que los adultos en desarrollar síntomas gastrointestinales porque el intestinos es más pequeños y presentan un riesgo más elevado de desarrollar obstrucción intestinal, causando pérdida de apetito , lombrices en la heces y fiebre(Barron, 2014).

En la prevención se puede volver problemático si los perros ingresan libres a zonas de fácil desarrollo para los huevos, como las praderas, espacios de tierra, facilitando la distribución de los huevos de *Toxicara*. El desarrollo de un sistema de control efectivo se requiere de procedimientos específicos y bien detallados (Meza, 2011)

2.3.5 Hidatidosis

La hidatidosis equinococosis es un parasito causado por la larva de la Tenia (cestodes) del género Echinococcus y de la familia Taeniidae que habitan en los perros. Es una zoonosis que se caracteriza por el crecimiento a largo plazo de los quistes hidatídicos en los perros y los seres humanos (McManus, Gray Australian, Zhang, & Yang, 2012).

Para la epidemiología el tiempo de incubación de equinococosis puede ser variable, dependiendo del número y del lugar en donde se encuentren los quistes y de la rapidez con que se desarrollan, transmitiendo de un huésped intermediario a otro. Los perros empiezan a expulsar huevos del parásito alrededor de 7 semanas de la infección (González Núñez, Díaz Jidy, Núñez, & González Díaz, 2001).

Los síntomas de la hidatidosis son originados por la presión que realiza el quiste hidatídico, que dependiendo de su localización puede presentar distintos cuadros clínicos como atrofas, hemorragias, necrosis por compresión vascular, ictericia por compresión de las vías biliares. En otras ocasiones, el cuadro clínico depende del estado de gravedad en que se encuentre el organismo, presentando síntomas neurológicos, insuficiencia hepática y renal (Tercero Gutierrez & Hervosa Olalla, 2008).

Una de las medidas de prevención para las personas, es el lavado de manos al ingerir los alimentos, ya que se puede presentar heces de los perros infectados, por esta razón es necesario educar a las personas que pueden estar expuestas a las heces contaminadas. Para la intervención de los hospedadores intermediarios definitivo, es necesario evitar que accedan a las instalaciones los perros en donde se encuentre la presencia de carne cruda, ya que es el principal factor de infección (Babaahmadi Brito, Díaz Moreno, Herrera Cabrera, & González Núñez, 2018)

2.3.6 Dipilidiasis

La dipilidiasis es un parásito zoonótico producido por Diphyliidium caninum, es un cestodo común en los perros, el contagio suele ser de carácter accidental hacia las personas, fundamentalmente en niños pequeños, ya que ellos tienen mayor relación con las mascotas (Rincon & Gonzalez Granado, 2011)

La epidemiología de la dipilidiasis se ocasiona a edad temprana, durante la lactancia, en los niños al momento del contacto y la relación que tiene con su mascota se produce el contagio. La infección en los niños es similar que a los perros y a los gatos, eso quiere decir, que la infección es ocasionada al momento de la ingestión de pulgas parasitarias con larvas cisticercoides de *Dipylidium* (Martínez Barbabosa et al., 2014).

Los síntomas que produce la infección por *Dipylidium caninum* puede ser asintomático en su desarrollo en la fase temprana , pero pueden alcanzar un desarrollo en el intestino del huésped , comenzando a provocar malestar intestinal, diarrea ocasional, flatulencia, estreñimiento y vomito (López, 2013).

Para una medida prevención del parásito es necesario realizar una desparasitación de la zona intestinal del perro y la eliminación de ectoparásitos como es la pulga o el piojo. Se puede presentar problemas que nos hace imposible cumplir con la desparasitación con relación de la población de perros de la calle, haciendo que el problema continúe, ya que los perros orinan y defecan libremente en las calles(Delgado Fernández, 2017).

2.3.7 Toxoplasmosis

Toxoplasma gondii es una especie del género *Toxoplasma*, el cual el gato es el principal hospedador definitivo , permitiendo la reproducción del parásito, mientras que las personas, los perros y las aves incluyendo al gato , son hospedadores intermedarios , permitiendo la multiplicación asexual del parásito (N°6, 2013).

La epidemiología por *Toxoplasma gondii* es la infección que se produce durante el embarazo, en un porcentaje aproximado del 30% de los casos a la infección del feto, el riesgo y la gravedad de la toxoplasmosis congénita dependen del estado de gestación en la que la madre adquirió la infección (Ajzenberg et al., 2002).

Los principales huéspedes definitivos son los gatos, las personas solo son huéspedes intermedarios de la cadena biológica del parásito. El contagio de los animales y de las personas ocurre, generalmente al ingerir quistes tisulares en carne cruda o mal cocinada, o por la eliminación de la heces, suelos y agua contaminada (Durlach & Martino, 2009).

Los síntomas que presentan los animales infectados son signos clínicos como, anorexia, fiebre, dolor abdominal, lesiones oculares, disnea, pueden llegar en algunos casos a trastornos neurológicos, en cambio en el perros los signos clínicos intestinales son frecuentes con signos neuromusculares (N°6, 2013).

Para realizar una buena prevención de la Toxoplasmosis proveniente del gato doméstico, es necesario enfocarse en la higiene y en la limpieza diaria del hogar principalmente de la caja de arena en el cual deposita sus heces. La limpieza no se debe realizar por personas inmunodeprimidas o por mujeres embarazadas, por lo cual durante las tareas de limpieza es necesario la utilización de guante y luego proceder a la inmediata limpieza de manos. Al momento del contacto directo con el gato es raro que se produzca una infección, porque la mayor parte de los gatos no presentan material fecal en el pelaje, para que se produzca una infección, es necesario de los primeros cinco días para la esporulación de los ooquistes. En los gatos es importante no alimentar con carne cruda o mal cocinada. Además, es similar el cuidado de la alimentación en los perros, principalmente en la carne de bovinos y ovino, ya que son las principales fuentes de infección. Esto se debe a que los gatos que se encuentran fuera de las casas, teniendo la libertad de defecar en espacios verdes, provocando que los ooquistes toxoplásmicos pueda sobrevivir durante varios meses en condiciones adecuadas (Durlach & Martino, 2009).

2.3.8 Brucelosis

La brucelosis canina es causada por la brucelosis canis ya que es una enfermedad zoonótica, contagiosa e infecciosa, que se distribuye a nivel del mundo. La brucelosis es un bacilo corto Gram negativo intracelular, clasificado como una cepa rugosa con apariencia de colonia con una estructura sólida. La bacteria fue detectada por primera vez en 1966, durante una investigación relacionado al aborto y problemas reproductivos en perros de raza Beagle en Estados Unidos (Colman, Abente, Cristaldo, & Martínez, 2017).

La epidemiología radica en los perros, que son considerados con el único huésped definitivo de la de *Brucella canis*, pero pueden ser se transmitidos a las personas causando enfermedades. La enfermedad se puede transmitir a través de la placenta o por medio de la lactancia. En los perros la infección naturalmente ocurre luego del apareamiento, por ingerir restos de la placenta de un feto abortado o tener contacto

con las secreciones vaginales o semen del perro, a través de las mucosas nasal y conjuntivas. En los machos la infección de Brucellas se disemina por medio de la orina y fluido seminal. La susceptibilidad en los machos infectados se presen en un tiempo de 4 a 6 meses y la eliminación inicia alrededor de 4 a 8 semanas luego de la infección, (Ardoino, Baruta, & Toso, 2006).

La sintomatología de la brucelosis canica es causante de fiebre y decaimiento, pero principalmente la brucelosis canis afecta al tracto reproductivo de las hembras infectadas. La mayoría de las hembraas infectadas el 75% se produce abortos entre los 30 y 55 días de gestación, en el cachorro se puede ver por medio de una autopsia la presencia de edemas y en la región abdominal hemorragias subcutáneas. La hembra después del aborto presenta una descarga vaginal de un color grisácea, con un nivel de contagio elevado, en el macho durante la infección aguda los síntomas clínicos más frecuentes son prostatitis, impotencia sexual ocasionado por el dolor. En los perros al lamerse continuamente sus genitales llegan a producirse una dermatitis que se contamina comúnmente con estafilococos no hemolíticos. La enfermedad crónica conlleva a la atrofia del epidídimo que termina con atrofiar el testículo (Giraldo Echeverri, Ruiz Cortés, & Olivera Ángel, 2009).

La principal medida de prevención para controlar la Brucelosis se basa en dos objetivos fundamentales: detectar el número de perros infectados y realizar un control de vacunación. Se puede realizar tres procedimientos estratégicos importantes, la profilaxis sanitaria, intervención médica o un procedimiento mixto. En cualquiera de los casos, el identificar el número de perros infectados es importante al momento de realizar un cronograma de vacunación nos puede limitar la contaminación , asegurando una bajo índice de prevalencia (Kressler Beraha, 2014).

2.3.9 Leptospirosis

La leptospirosis se presenta como una enfermedad zoonótica, que es causada por la especie del género *Leptospira* del orden Spirochaetaley de la familia Leptospiraceae, que tienen gran importancia a nivel mundial. La especie canina es la más afectada por la bacteria, por lo cual produce una infección renal o una infección hepática aguda (Medrano Galarza, Diaz Rojas, & Dalmau Barros, 2010)

La leptospira se trasmite a través de una infección clínica o subclínica, durante la etapa final de la enfermedad y en la fase crónica, los perros infectados pueden ser

portadores asintomáticos y eliminador la bacteria a través de la orina. En las primeras semanas luego de la infección la cantidad expulsado de orina con leptospira tiene un nivel elevado de infección. La transmisión se puede presentar de un perro a otro, al momento del cortejo, el olfateo, al reunirse con varios perros se facilitan la infección y la propagación entre perros callejeros, perros domésticos y las personas con quienes habitan (Luna, Moles, Gavaldón, Nava, & Salazar, 2008).

Los síntomas más frecuentes son fiebre, mucosa hiperemia, depresión, debilidad, anorexia, vomito, hemorragias, dolor renal al momento de la palpación, diarrea,, hipotermia y la muerte (Caminoa, 2007).

El objetivo en un programa de vacunación es prevenir la enfermedad. Si se planifica de manera adecuada las campañas de vacunación se mejora el cuidado de los perros, disminuyendo la prevalencia y la propagación de leptospirosis. Las vacunaciones de los perros deben ser a los 9, 12 y a las 15 semanas de a ver nacidos, es necesario que tenga por lo menos tres dosis para una inmunidad primaria. Se recomienda una revacunación anual cada 6 a 8 meses (Cano Benjumea, 2012).

2.3.10 Leishmaniasis

Las enfermedades de la Leishmaniosis son transmitidas por vectores que afectan a las personas y animales. Es una enfermedad causada por el parásito protozooario del género *Leishmania*. Los perros son más susceptibles y puede ser contagiado de forma visceral o de forma cutánea (Acero P, Ángel B, Fonseca B, Ferrer, & Roura, 2015).

El contagio de la leishmaniasis se caracteriza por ser una enfermedad sistémica producido por varias alteraciones, afectando órganos internos y en zonas cutáneas. En América el parasito se trasmite por medio de la picadura de un insecto hembra del género *Lutzomyia* del cual es responsable de varias leishmanias presente, como son: *Lutzomyia longipalpis* que es el responsable de la leishmania visceral y en la leishmania cutánea la principal transición son *Lutzomyia whitmani* y *neivai* (Gomez et al., 2011).

La leishmaniosis visceral canina en la actualidad es considerada una enfermedad zoonótica de gran importancia para la salud publica en los países del nuevo y viejo mundo. El parasito *leishmania infantum* se encuentra en el viejo mundo y la leishmania chasi en el nuevo mundo. En Brasil se ha presentado la leishmania chasi con el 90% de los casos, afectando a las personas pobres del sector urbano y suburbano. En

Paraguay presenta el 90% de los casos perteneciente a las áreas geográficas, en donde aparece un elevado número de perros con leishmaniasis visceral y flebotomos, incluyendo el desorden en el sector urbano por el crecimiento de la población (Segovia Portillo, Benítez Benítez, & Echeverría Acosta, 2011).

Los síntomas que causa la leishmaniosis visceral se caracteriza por presentar linfadenomegalia, decaimiento, pérdida de peso, epistaxis, ascitis, diarrea, artropatía, y la leishmaniosis cutánea presentar lesiones como úlceras, alopecia, lesiones oftalmológicas de carácter uveítis, dermatitis exfoliativa seca, queratoconjuntivitis y la panoftalmitis son más frecuentes (Zabala, Ramirez, & Bermudez, 2005).

La enfermedad de la leishmaniosis se puede prevenir con la aplicación de una vacuna, el cual se les administra a los perros sanos a partir de los 6 meses de edad. La vacuna desenvuelve una inmunidad celular, explicando al sistema inmune como defenderse de las células del parásito, de este modo protegemos y prevenimos a nuestro perro al momento de ser picado por un mosquito infectado. Es necesario tener en el primer año las tres primeras vacunas y luego se deberá revacunar anualmente. Al vacunar es necesario tener en cuenta el estado de salud del perro ya que si el perro se encuentra con los síntomas de la enfermedad la vacuna no actuara de forma adecuada (Espinosa, 2015).

2.4 Las 5 libertades

El concepto de bienestar animal depende del funcionamiento biológico normal del animal constando con un estado de salud sano y bien alimentado. Se incluye el estado emocional, como dolor, miedo crónico y anormalidad al momento de un comportamiento que se debe expresar como normal, es debido a respuestas de estrés o un comportamiento de aislamiento (Mendl, 2001).

2.4.1 Las 5 libertades:

- El animal está libre de hambre, sed y desnutrición, ya que debe disponer de agua potable y una alimentación adecuada.
- El animal debe estar libre de molestias físicas y de frío, ya que debe de tener disponer una zona de descanso confortable.

- El animal está libre de dolor, lesiones y enfermedades, estar presente al momento de prevenir adecuadamente un diagnóstico y tratamiento rápido.
- El animal puede ser capaz de expresar su comportamiento normal, ya que dispone de espacio suficiente, de instalaciones adecuadas y de la compañía de otros animales de su especie.
- El animal no experimenta miedo ni angustia, ya que las condiciones necesarias para prevenir el sufrimiento mental están aseguradas (Manteca, Mainau, & Temple, 2012).

CAPÍTULO 3

3 METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

3.1 Ubicación del ensayo

Para ubicar los casos de acumulación de animales se recurrió a la Comisión de Gestión Animal del GAD Municipal de Cuenca (CGA), los cuales a través de la denuncias presentadas por la población se analizó los casos que cumplieran con los parámetros establecidos (Calvo et al., 2014). Una vez que se establece el posible caso se selecciona un caso para el área rural y otra para el área urbana.

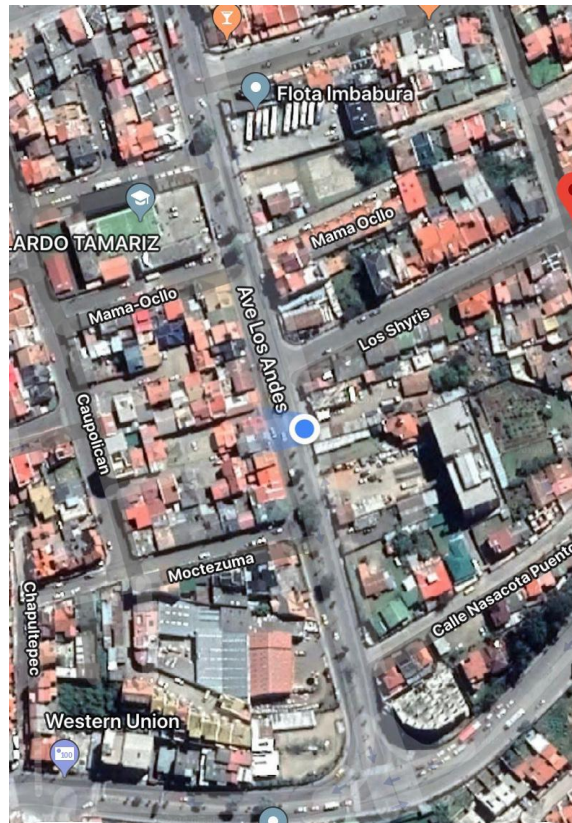


Figura. 1 Ubicación Mapa Caso 1 Av. De los Andes y los Shyris, Totoracocha

Fuente: Google Maps

Ubicación geográfica : **-2.8952883,-78.9755105,529**

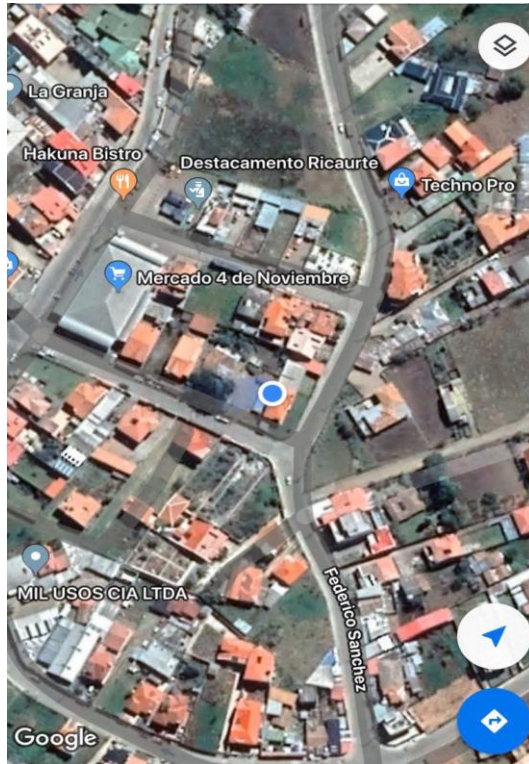


Figura. 2 Ubicación Mapa Caso 2 Federico Sánchez, Ricaurte

Fuente: Google Maps

Ubicación geográfica: -2.858791, -78.963089

3.2 Materiales y Métodos

3.2.1 Materiales de campo:

- Guantes examinación
- Bozal
- Torniquete
- Esferos
- Recipientes para muestras
- Hojas de campos
- Mascarilla
- Vestimenta Medica
- Personal Medico
- Mascarilla
- Bisturí
- Hisopos
- Jeringas
- Tubos anticoagulantes
- Transporte
- Bolso para transporte de muestras

3.2.2 Materiales Biológicos:

- Animales Caninos
- Muestras heces
- Muestras de sangre
- Muestras de raspados

3.2.3 Materiales Químicos:

- Alcohol antiséptico
- Aceite mineral
- Químicos para tinción

3.2.4 Materiales de Laboratorio:

- Microscopio
- Portaobjetos
- Cubreobjetos
- Guantes de examinación
- Mascarilla
- Bisturí
- Hisopos
- Termómetro

3.2.5 Materiales de escritorio:

- Computadora
- Cámara fotográfica
- Hojas A4

3.2.6 Variables independientes

- Número de animales caninos para ser objeto de estudio.
- Se obtuvo las muestras de (2) parroquias de la ciudad de Cuenca (una Rural y una urbana).
- Calidad de vida del canino involucrado.

3.2.7 Variables dependientes

- Número de caninos (10) involucrados con endoparásitos y ectoparásitos fúngicos dérmicos.
- Variables de las circunstancias para ocasionar problemas para la salud.
- Percepción de los ciudadanos, mediante las condiciones y salud del perro.
- Higiene del hábitat del animal.

3.2.8 Criterios de inclusión y exclusión

- Para cuantificar el número de casos de enfermedades zoonóticas, se acudió al Ministerio de Salud Pública (MSP), donde se solicita más información de denuncias realizadas por acumulación de animales en las parroquias Rural y Urbana en la ciudad de Cuenca.
- La facilitación de los propietarios para la toma de las muestras a los perros, bajo consentimiento verbal y escrito.

Tabla. 1 Criterios de inclusión y exclusión de las entrevistas a los propietarios.

Inclusión	Exclusión
Se prioriza los perros rescatados, sexo indistinto y que presenten un mal estado de salud en la zona Rural y Urbano de la ciudad.	El resto de la población canica en general.

3.2.9 Diseño estadístico

En esta investigación se analizó mediante un estudio exploratorio, tomado en cuenta la prueba de CHI².

3.2.10 Metodología

En la presente investigación se realizó el estudio de los casos de enfermedades zoonóticas con relación a la acumulación de animales, que es ocasionado por un problema de salud mental teniendo relación en el grupo de trastornos de acumulación en DSM-V (Manual Diagnostico y Estadístico de los Trastornos Mentales).

Para determinar la presencia de enfermedades zoonóticas en la zona Rural y Urbana de Cuenca se planteó:

1. Solicitar el acceso al (INSPI) para elaborar el trabajo de investigación.
2. Se solicitó la autorización al (GAD) de Cuenca para de la mano con la Comisión de Gestión Ambiental (CGA)
3. Con la asesoría del personal del Ministerio de Salud Pública se levantó los casos de estudios.

4. Se identificó el área de vivienda con hacinamiento de perros en la zona rural y urbana
5. Se desarrolla un banco de preguntas para que resalte las circunstancias en las que se encuentran los perros.
6. Se contactó a los propietarios de los perros
7. Se identificó la conducta de los propietarios del paciente involucrados en la zona rural y urbana.
8. Se analizó con procedimientos estadísticos cada uno de los casos en la zona rural y urbana.
9. Para las pruebas de laboratorio se vio factible extraer muestras de, sangre, heces y realizar raspado
10. Para la identificación de las diez enfermedades zoonóticas se procedió a realizar las diversas pruebas de laboratorio:

La propuesta se basa en identificar enfermedades zoonóticas mediante la investigación en habitantes que se encuentren con un número excesivo de sobrepoblación de perros y su hacinamiento.

1. En base a la información se desarrolla un protocolo para la identificación de perros sospechosos de ser portadores de enfermedades zoonóticas mediante pruebas de laboratorio.
2. Se identificó los casos de acumulación de perros reportados en el Ministerio de Salud Pública (MSP), y se identifica las enfermedades preexistentes con las pruebas realizadas.
3. Se identifica las enfermedades zoonóticas existentes y su factor de riesgo de contagio.

3.3 Procedimiento

Se acudió al Ministerio de Salud Pública (MSP) para recabar información de personas que han realizado denuncias sobre la acumulación excesiva de animales.

La información se obtuvo visitando los lugares en el área urbana y rural con los datos obtenidos del (INSPI). Para la recopilación de datos, se les expresó a los propietarios de forma verbal el procedimiento para la obtención de las muestras.

Se elaboró un acta de consentimiento para la participación del propietario de los perros e informales sobre el proyecto de investigación.

Las muestras recolectadas fueron enviadas para ser analizadas en el Laboratorio Clínico Veterinario. A continuación, se detalla los pasos de cada técnica para la obtención y estudio de las muestras:

3.3.1 Biopsia

La palabra biopsia procede del griego Bios: Vida y Opsi: Visión. Es el procedimiento por el cual se remueve tejido de un organismo para el estudio histopatológico macroscópico y microscópico, lo que permite formar un diagnóstico definitivo en la mayoría de los casos (López Correa & Casasbuenas Ayala, 2015).

3.3.2 Pulicosis

La citología es un método confiable, que nos permite recolectar muestras de manera fácil, rápida y barata, presentando poco riesgo para el paciente (Rodríguez, Ortiz, Garzón, Gómez, & Vasquez, 2009).

El raspado es un método útil para la recolección de abundante tejido conectivo o neoplasias mesénquimas. El raspado se puede utilizar en el caso de lesiones superficiales o de tejido. Al realizar el raspado se debe hacer cuidadosamente en la superficie de la zona afectada, con el lado sin filo de una hoja de bisturí y aceite mineral se procede a recoger las células afectadas. Luego las células se esparcen en portaobjetos para luego dejar secar en una temperatura ambiente (Radin, Wellman, & Purina, 1998).

El método de Diff Quik, es un método rápido de tinción de tipo Romanovsky y consiste en tres soluciones: un fijador alcohol metilo, solución acuosa de eosina y solución acuosa de azul de metileno (de Santamaría, Lacruz Pelea, Fernández, Fernández de Mera, & Lopez Presa, 2009).

Al momento de la tinción se coloca 10 gotas de fijador, 10 gotas de colorante rojo, 10 gotas de colorante azul, luego se enjuaga y se deja secar en el medio ambiente, después del secado se coloca una gota de aceite mineral, posterior a esto lo colocamos en un cubreobjetos y procedemos a llevar al microscopio comenzado con lente de 40x y 100x (Dr. Guillen, 2018).

3.3.3 Sarna Sarcóptica (*Sarcoptes scabiei*)

El raspado cutáneo es el método utilizado con mayor frecuencia en dermatología veterinaria. Se utiliza para el diagnóstico de sarna demodécica, así como sarna sarcóptica. Los raspados de la epidermis permiten detectar la presencia de ácaros como *Demodex spp* y *Sarcoptes spp* (Benitez Loayza, 2017).

Se procede a la limpieza previa de la lesión la piel con agua destilada, en la zona afectada es necesario rapar el pelo, para realizar el raspado de piel se utiliza un bisturí número 10 con dirección al crecimiento del pelo. La hoja de bisturí se puede humedecer con aceite mineral para lograr un raspado más profundo, el raspado continua hasta ver la presencia de sangre, ya que los raspados profundos de piel se utilizan para diagnosticar la presencia de ácaros (Ruiz López & Somarriba Caldera, 2017)

La muestra obtenida a partir del raspado se coloca en uno portaobjeto de vidrio con aceite mineral y una cubierta de vidrio para mantener el plano visual. La lámina del portaobjetos se debe examinar meticulosamente utilizando un microscopio con baja intensidad de luz y objetivo 10x (Colombini Osborn, 2005).

3.4 Exámenes coprológicos

El examen coproparasitario es el conjunto de técnicas para diagnosticar y establecer las indicaciones metodológicas al momento de identificar la mayor parte de los enteroparásitos ocasionados por los protozoarios o helmintos (Salvatella ' & Carlos Eirale, 1996).

3.4.1 Método de Flotación en Hidatidosis, *Cystoisospora*, *Isospora*

La técnica consiste en la flotación y concentración de los quistes, ooquistes y huevos de los parásitos en una solución de azúcar ya que contiene una alta densidad. Esta método es utilizado como una técnica distinguida para el análisis de *Cryptosporidium spp*, *Cyclospora spp*, *Cystoisospora spp* (Fernández Baca Campos & Mamani Licon, 2016).

En un vaso de plástico se coloca 2g de heces, agregando 3ml de solución sobresaturada de azúcar y se agita hasta homogenizar. El contenido del vaso plástico se colocar una lámina cubreobjetos lo que permite la adherencia por viscosidad de los quistes y huevos. Se deja reposar por 30 minutos, para luego colocar una gota de

lugol en el portaobjeto. Es importante la observación directa con un lente de 10X y 40X, puesto que los quistes y los huevos suelen alterar si la densidad es muy alta (Ramón Lema, 2012).

3.4.2 Método de sedimentación

La técnica de sedimentación es utilizada para obtener la presencia de quistes de protozoos, larvas de helmintos y huevos. En estos casos, el acetato de etilo se utiliza para extraer los residuos y las grasas de las heces, separando a los parásitos al fondo de la suspensión. Estas técnicas son recomendadas por ser fáciles de manejar, bajas probabilidades de error y recupera un amplio rango de organismos (Navone et al., 2005).

Se separa 4g de heces, se homogeniza en un recipiente de 10ml de solución salina. Se verifica la muestra en un tubo cónico de plástico de 50ml, las heces son filtradas a través de gasas y se tapa herméticamente. Se agita durante 30 segundos y se deja reposar por 45 minutos. Se elimina el sobrenadante y con una pipeta se toma una muestra del fondo del tubo, se colocan 4 gotas en el portaobjetos, agregando luego una gota de lugol y solución salina. Se observan las muestras en el microscopio con un lente de 100X y 400X (Terashima et al., 2009).

3.4.3 Examen directo

Este examen principalmente es buscar de las muestras frescas la presencia de formas evolutivas de parásitos de tamaño microscópico como son los quistes de protozoos, trofozoítos, larvas o huevos de helmintos (Fabián de Estrada, Tello Casanova, & Náquira Velarde, 2003).

Para el reconocimiento microscópico se deposita en el portaobjetos una gota de solución salina y una gota de lugol. Luego se tomó 2mg de heces con una paleta de madera y se homogeniza la muestra, se mezcla la muestra con la solución salina y lugol. Finalmente se coloca un portaobjetos y se procede a la lectura y búsqueda de los parásitos intestinales utilizando un objetivo de 10X y de 40 X (Campo Polanco, Botero, Gutiérrez, & Cardona Arias, 2015).

3.4.4 Examen directo en Ascariasis, Dipilidiasis, Ancylostomas.

Para el reconocimiento microscópico se deposita en el portaobjetos una gota de solución salina y una gota de lugol. Luego se tomó 2mg de heces con una paleta de madera y se homogeniza la muestra, se mezcla la muestra con la solución salina y lugol. Finalmente se coloca un portaobjetos y se procede a la lectura y búsqueda de los parásitos intestinales utilizando un objetivo de 10X y de 40 X(Campo Polanco et al., 2015).

3.4.5 Examen de flotación

- Se coloca 2g de materia fecal en un vaso de precipitación, se administra en pequeñas cantidades de solución saturada de cloruro de sodio, para luego homogenizar.
- El siguiente paso se vierte la muestra en el portaobjetos seguido del cubreobjetos y se deja reposar durante 15 minutos.
- Se toma el cubreobjetos y se coloca sobre la superficie del portaobjetos una gota de lugol.
- Se observa al microscopio con objetivos de 10X y 40 X.(Von Hagens, 2013).

3.5 Cultivo en Dermatofitosis, Candida, Trichophyton, Microsporum, Demodex

El cultivo es un proceso de crecimiento de microorganismos mediante la toma de muestras de bacterias de una zona de infección y por el método de crecimiento en un ambiente artificial en el laboratorio (Cumbe Vasquez, 2018).

El agar Sabouraud es un medio de cultivo para hongos y es usado frecuente para pruebas para dermatitis, el agar Sabouraud con indicador de pH e inhibidor de hongos y bacterias, nos permite diagnosticar dermatofitosis ocasionado por hongos de Trichophyton, Microsporum (Josa Rodriguez, Quijano Abrego, & Urías Martínez, 2017).

Para la extracción de las muestras de la piel se realiza con un hisopo para realizar los cultivos para lo cual es recomendable 3 hisopos(Alallón et al., 2004). Las muestras extraídas de pelo y escamas de piel son recolectas en una caja petri para su cultivo en el agar. Es cubierto para evitar contaminación. se debe hacer a una temperatura

de 27°C. el desarrollo dermatológico es generalmente se presenta a los 3 a 8 días después de la incubación (Benitez Contento, 2018).

3.5.1 Prueba de ELISA

La prueba de Elisa se basa en la utilización de antígenos o anticuerpos marcados por una enzima, la conjugación resultante actuará de manera inmunológica como también de manera enzimática. Al estar presente uno de los componentes (antígeno o anticuerpo) insolubilizado en un soporte inmunoabsorbente, la reacción del antígeno o del anticuerpo quedará inmovilizada facilitando su visibilidad mediante la añadidura de un substrato específico que al momento de actuar la enzima un color visible a simple vista o mediante el uso de un espectrofotómetro o un colorímetro (Posada Zapata, 2016)

3.5.2 Toxoplasmosis

Se debe tranquilizar lo más posible al perro para evitar problemas y con la ayuda de un auxiliar se sujeta el cuerpo con la una mano y con la otra mano la cabeza. Se coloca un torniquete a nivel de la articulación del codo del paciente para interrumpir el retorno venoso e identificar la vena. La punción se realiza a un ángulo de 45° sobre la vena cefálica (García Blanco, 2016). Se extrae 3 ml de sangre con un tubo sin anticoagulante y se centrifuga a 3000 r.p.m durante 15 minutos para la separación de y almacenamiento del plasma (Insuasty Perez, 2017).

Para la prueba de ELISA el kit debe estar refrigerado a una temperatura de 7°C. Se toma 4 gotas de suero con una pipeta y se deposita una gota en cada espacio de los reactivos para la realización de la prueba. Al ser activado el kit se espera 10 minutos para realizar la correcta interpretación de las muestras (Vásquez Cornejo, 2014).

3.5.3 KNOTT Modificado

El método de Knott es un procedimiento para la concentración de microfilarias por centrifugado, es un método de elección, ya que puede presentar más posibilidades de encontrarlas aun cuando el número de microfilarias es baja (Alvarado Sorto, Orellana Menjívar, & Pichinte Gálvez, 2013).

En un tubo de centrifugado se procede a mezclar 1 ml de sangre total con 9ml de formol al 2%. Se tapa el tubo y se agita alrededor de 1 a 2 minutos hasta que observar que la mezcla tome un color vinoso translúcido. Seguido a esto se centrifuga durante 8 minutos a 2.000 mil revoluciones por minuto y se elimina el sobrenadante.

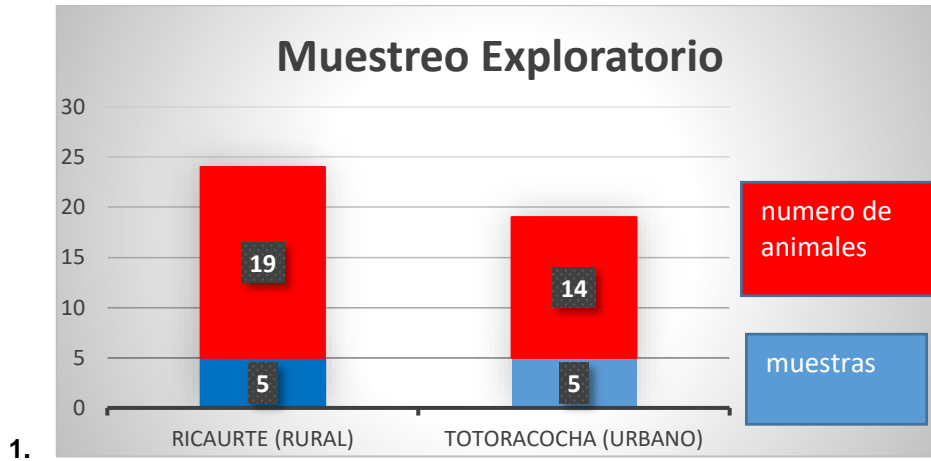
La sedimentación se tiñe con 1 a 2 gotas de azul de metileno al 0,4%, según la cantidad de muestra de sedimento obtenido. Se traslada una gota del sedimento teñido a una lámina portaobjeto y se colocó el cubreobjetos. Se examina mediante observación al microscopio óptico comenzando con un lente de 10x y luego 40x a fin de evidenciar la presencia de microfilarias (Bastidas et al., 2013).

CAPÍTULO 4

4 RESULTADOS

Se realizó la prueba coproparasitario con el método de flotación de las muestras de heces recolectadas de 10 caninos, presentaron un resultado de 5 muestras positivas de *Toxocara* en la zona urbana y en la zona rural se presentó 3 muestras positivas de *Toxocara*, se identificó 2 muestras positivas de *Cystoisospora* en la zona urbana y en la zona rural se encontró un resultado similar con 2 muestras positivas para *Cystoisospora* y por último se identificó una muestra positiva de *Isospora* en la zona urbana y de igual manera se presentó en la zona rural una muestra positiva para *Isospora*.

Por el método de raspado de piel se realizó el método de cultivos de hongos para la identificación y reconocimientos de los agentes dermatológicos, por el cual se identificó en la zona urbana 2 muestras de positivas para *Cándida* y en la zona rural se presentó una muestra positiva, también se identificó una muestra positiva para *Trichophyton* en la zona rural, igualmente se presentó una sola muestra de *Microsporum* en la zona rural y 2 muestras positivas para *Demódex* en la zona rural.



1.

Figura. 3 Distribución de las Muestras

Autor: (Guerrero,2020).

Tabla. 2 Resultados de Endoparásitos en la zona urbana y rural de la ciudad de Cuenca

Zoonosis halladas	Zona Urbana		Zona Rural	
	Número de muestras positivas	% de prevalencia	Número de muestras positivas	% de prevalencia
Toxocara spp	5	100%	3	60%
Cystoisospora	2	40%	2	40%
Isospora spp	1	20%	1	20%

Fuente: (Guerrero,2018).

Tabla. 3 Parásitos fúngicos dérmicos

Zoonosis halladas	Zona Urbana		Zona Rural	
	Número de muestras positivas	% de prevalencia	Número de muestras positivas	% de prevalencia
Cándida	2	40%	1	20%
Trichophyton	0	0%	1	20%
Microsporium	0	0%	1	20%
Demodex	0	0%	2	40

Fuente: (Guerrero,2018).

4.1 Discusión

De las 5 muestras tomadas en nuestro estudio cada zona mencionada nos da como resultado, en la zona urbana 5 muestras positivas de *Toxocara spp* presentando una prevalencia del 100%, presenta también una muestra positiva en la zona urbana de *Isospora spp*, correspondiente al 20%, El estudio realizado por (Pairicán Nahuelanca, 2013) en la ciudad Curacautin, Chile, de 33 muestras obtenida, en el área urbana presentó 9 casos positivos de *Toxocara canis* que corresponde al 27% de prevalencia y presenta un total de 2 muestras positivas de *Isospora spp* presentando el 6%, los resultados obtenidos por Pairicán Nahuelanca, (2013) contrasta en esta investigación, ya que presenta mayor prevalencia y abundancia de parásitos en la zona urbana.

Continuando con la investigación realizada por (Pairicán Nahuelanca, 2013) en Chile, los resultados obtenidos de 39 muestras, en el área rural presenta una muestras positivas de *Toxocara canis*, con una prevalencia del 3%, y presentando cero muestras positivas de *Isospora spp*, en nuestra investigación en la zona rural presenta 3 muestras positivas de *Toxocara spp* correspondiente al 60% y se halló una sola muestra positiva de *Isospora spp* correspondiente al 20%, los resultados de Pairicán Nahuelanca (2013) son bajos y no difiere con nuestra investigación, por el número de animales estudiado, y por el método de toma de muestras ya que incluyen perros domésticos y zorros silvestres.

En el estudio realizado por (Luzio, Díaz, Luzio, & Fernandez, 2017) en el área urbana de la Plaza de Armas de Chillan, Chile de las 28 muestras positivas a parásitos zoonóticos está presente *Toxocara spp* con porcentaje de 29,7% de muestras tomadas en dicha plaza, a diferencia de nuestra investigación donde de las muestras positivas a parasitosis zoonótica se obtuvo el 100% de casos positivos de *Toxocara spp*, sin embargo (Granda Estrella & Bueno Barrera, 2018) presentan un estudio realizado en la zonas urbanas de la ciudad de Guayaquil donde obtuvimos una prevalencia equivalente al 36.64% de *Toxocara spp*, obteniendo así el mayor porcentaje de presencia de *Toxocara spp* en nuestro estudio.

Con respecto al área rural en nuestra investigación presentan 3 muestras positivas a *Toxocara spp* dando una prevalencia del 60% a diferencia de los resultados obtenidos por (Corte Sinchi, 2018) en el área rural de Cuenca, Ecuador donde tiene un total de 22 muestras positivas a *Toxocara spp* con una prevalencia del 24,72%, se presenta un porcentaje menor al nuestro debido a la metodología del muestreo.

En la investigación realizado por (Naupay I, Castro H, & Tello A, 2019). De 47 muestras en el área rural en el centro de Rete provincia de Lima, Perú, presenta un total de 5 muestras positivas de *Toxocara canis* correspondiente al 10,6%, y 2 muestras positivas de *Cystoisospora canis* con un total de 4,3%, en comparación a nuestra investigación en el área rural el *Toxocara spp* presenta 3 muestra positivas equivalente al 60%, el *Cystoisospora* presenta 2 muestras positivas equivalente al 40%. Los resultados de nuestra investigación presenta mayor prevalencia debido a que (Naupay I et al., 2019), realizaron el muestreo en distintos domicilios, con el consentimiento del propietario de la mascota y así proceder a la recolección de muestras de heces de los perros.

En la siguiente investigación comparativa realizado en una zona urbana en la ciudad de Coro, Venezuela, presenta un total de 81 muestras positivas a *Toxocara canis* correspondiente al 31,77% de prevalencia y 38 muestras positivas a *Cystoisospora spp* presentando una prevalencia del 14,90% (Tortolero Low, Cazorla Perfetti, Morales Moreno, & Acosta Quintero, 2008), en comparación a nuestra investigación mencionada en la zona urbana, presenta 5 muestras positivas de *Toxocara spp* con un total del 100% y 2 muestras positivas de *Cystoisospora spp* equivalente al 40%, los resultados no concuerdan con nuestra investigación , ya que presenta otra metodología en la recolección de las muestras, enfocándose en perros domésticos que no presenten tratamiento en los últimos 15 días.

De las 5 muestras tomadas en nuestro estudio cada zona urbana nos presenta como resultado, 2 muestras positivas de *Cándida* obteniendo una prevalencia del 40%. En consideración a los resultados que obtuvieron en las zonas urbanas de dos clínicas veterinarias de la ciudad de Cuenca, con un total de 87 perros, en la Clínica Mora tenían 45 perros de los cuales 3 perros resultaron positivos a *Cándida albicans* equivalente al 3,45%, y en la siguiente Clínica obtuvieron 42 perros de los cuales presenta como resultado a un total de una muestra positiva para *Cándida albicans* equivalente al 1,15% (Erráz Carrión, 2016). Con respecto a nuestra investigación los resultados son superiores a los obtenidos por (Erráz Carrión, 2016) en las dos clínicas veterinarias.

En la investigación de (Reinoso Peñafiel, 2017) en los sectores rurales tuvieron como objetivo determinar los agentes fúngicos en albergues y clínicas de la ciudad de Cuenca, presentando un total de 19 muestras positivas a *Cándida* con un 33,92% en las clínicas veterinarias, y en los albergues presenta un total de 21 muestras positivas a *Candida* correspondiente al 30,43%. En relación a nuestra investigación el número de perros contagiados con *Cándida* es de una muestra positiva equivalente al 20% en la zona rural. Los resultados obtenidos por (Reinoso Peñafiel, 2017) en los dos lugares muestreados son elevados y no contrasta con nuestra investigación.

La investigación realizada en zonas urbanas en San Salvador en el país El Salvador. Obtuvieron la presencia de 17 hongos dermatofitos, presentando 10 muestras positivas de *Microsporum canis* que corresponde al 58,8% y ocupando 2 muestras positivas en *Trichophyton mentagrophytes* con el 11,8% (Josa Rodríguez et al., 2017). Comparando a nuestra investigación en la zona urbana no presenta ningún resultado positivo en *Microsporum spp* y en *Trichophyton spp*. Los resultados comparados con el estudio de Josa Rodríguez et al., (2017) en el país El Salvador son muy elevados, por lo tanto no coinciden con nuestra investigación.

La investigación realizada en una zona rural en la ciudad de Guayaquil se estudió la prevalencia de *Demodex canis* en la Clínica Veterinaria Animales INC, de los cuales se obtuvieron un total de 100 muestras, presentando 10 pacientes positivos a *Demodex canis* con una prevalencia del 10% (Serratore Vaca, 2016). Los resultados

obtenidos en nuestra investigación por *Demodex spp* nos indica que en la zona rural presenta 2 muestras positivas correspondientes una prevalencia del 40%. Los resultados en nuestra investigación son más altos, con relación a la investigación realizado por Serratore Vaca, (2016).

Un estudio realizado en la zona urbana de Tacna, Perú. Nos presenta un total 262 muestras, de los cuales nos identifica un total de 3 muestras positivas para *Demodex canis* presentando una prevalencia del 1,15%(Manuelo Mamani, 2013). Con relación a los resultado obtenidos en nuestra investigación en la zona urbana por *Demodex canis* no presenta resultados positivos. La investigación realizada por Manuelo Mamani, (2013) presenta una prevalencia mínima con relación a nuestra investigación obtenida por *Demodex canis*.

En relación a la investigación realizada en la zona urbana en de San Martín Jilotepeque, Chimaltenago, Guatemala, se recolectó el total de 100 muestreas, estableciendo la presencia de *Demodex canis* con un total de 4 muestras positivas representando el 4% (Chutá Armira, 2019). En comparación a nuestra investigación en la zona urbana no se encuentras muestras positivas de *Demodex canis*. Por lo tanto los resultados obtenidos por Chutá Armira, (2019) nos presenta un margen bajo de prevalencia, lo que contrasta con nuestra investigación.

Los resultados obtenidos en la siguiente investigación en zonas rurales de la provincia de Heredia, Costa Rica incluyendo paciente con presencia de lesiones cutáneas fueron llevados a consulta en diferentes clínicas veterinarias, recolectando un total de 127 muestras de los cuales 20 muestras son positivas a *Demodex canis* equivalente al 15,74% y presenta una muestra positiva de *Microsporum canis* correspondiente al 0,78% (Arias Carvajal, 2013). Refiriéndonos a nuestros resultados obtenidos en la zona rural presenta 2 muestras positivas de *Demodex canis* correspondiente al 40% y una muestra positiva a *Microsporum canis* presentando un 20%. En comparación a nuestra investigación, los resultados obtenidos por Arias Carvajal, (2013) presentan una prevalencia baja.

CAPÍTULO 5

5.1. Conclusión

La presencia de enfermedades parasitarias zoonóticas en nuestra población rural y urbana con relación al síndrome de Noé fueron muy altas. Obteniendo de los 5 caninos muestreados presentó un total de 8 muestras positivas en la zona urbana y 6 muestras positivas la zona rural.

El *Toxocara* spp se presenta con mayor prevalencia en Totoracocha y Ricaurte sectores de la zona rural y urbano con una prevalencia de 100% en la zona urbana y en la zona rural 60% con relación al síndrome de Noé. La *Isoospora* con presta un caso en la zona urbana y 1 en la zona rural lo que indica que es una enfermedad de baja zoonosis presentando el 20 %. La prevalencia de hongos de *Cándida* tanto en el sector de la zona urbana es del 40% y en la zona rural es del 20%, lo cual nos indica que hay mayor zoonosis en los dos sectores.

Tanto *Cándida*, *Microsporum* y *Trichophyton* presentan una prevalencia similar del 20% en la zona rural y un 40% de prevalencia presenta *Demodex*, por lo tanto son enfermedades zoonóticas con más prevalencia en la zona rural, esto nos indica que la mayoría de los perros recogidos de las calles presenta una patología diferente, lo que facilita el contagio al momento de encontrarse en hacinamiento con varios perros en un espacio reducido y con falta de asepsia, lo que conlleva a ser un problema para la salud de la persona con quien hábitat.

Los resultados por ectoparásitos, fúngicos dérmicos obtenidos en nuestra investigación en la zona urbana presenta un prevalencia del 40% en *Cándida* y en la zona rural muestra una prevalencia del 20% de *Cándida* , el *Trichophyton* y *Microsporum* exhiben una prevalencia del 20% en la zona rural, y un 40% de *Demodex* en la zona rural esto nos demuestra que la acumulación de un gran número de perros, de los cuales son rescatados y recogidos de las calles, presentan una problemática para el bienestar y salud animal y que en condiciones adecuadas los perros pueden ser portador de enfermedades zoonoticas, lo que conlleva a ser un punto importante para la Salud pública.

En el presente estudio de la zona urbana de Totoracocha de los 5 perros muestreados se halló un total de 10 casos positivos con relación a las enfermedades zoonóticas, resultado menor en comparación a los 5 perros muestreados en la zona rural de Ricaurte donde presenta un total de 11 muestras positivas, lo que nos indica que existe mayor prevalencia de parásitos intestinales y ectoparásitos dérmicos fúngicos en la zona rural de Ricaurte.

5.2. Recomendaciones

Es importante realizar campañas informativas acerca de la desparasitación para educar sobre el manejo y tenencia responsable de mascotas en la zona rurales y urbanas de la ciudad de Cuenca, y los riesgos que se pueden ocasionar al momento que se presente una enfermedad.

Para la salud pública uno de los métodos para controlar la sobrepoblación de perros callejeros en la ciudad de Cuenca, es necesario realizar, esterilizaciones y desparasitaciones de zonas urbanas y rurales. Realizar más estudios enfocados a las enfermedades zoonóticas en criaderos de animales, fundaciones y refugios que tienen relación con la acumulación excesiva de animales, para así poder dar a conocer a las autoridades de la salud pública los riesgos que se pueden ocasionar por la acumulación excesiva de animales y en futuro enfocar este caso de estudio en otras especies de explotación animal y animales domésticos.

XI. BIBLIOGRAFÍA

- Acero P, V., Ángel B, P., Fonseca B, E., Ferrer, L., & Roura, X. (2015). Leishmaniosis canina: herramientas para el diagnóstico en la consulta veterinaria en Colombia Víctor. *Rev.MVZ Cordoba*, 20(3), 1–21. Retrieved from <http://www.scielo.org.co/pdf/mvz/v20n3/v20n3a16.pdf>
- Ajzenberg, D., Cogné, N., Paris, L., Bessières, M., Thulliez, P., Filisetti, D., ... Dardé, M. (2002). Genotipo de 86 aislados de *Toxoplasma gondii* asociados con toxoplasmosis congénita humana y correlación con hallazgos clínicos. *The Journal of Infectious Diseases*, 186(5), 684–689. <https://doi.org/10.1086/342663>
- Alabau, I. (2019). SÍNDROME DE NOÉ: Qué es, Causas, Síntomas y Tratamiento. Retrieved January 3, 2020, from <https://www.psicologia-online.com/sindrome-de-noe-que-es-causas-sintomas-y-tratamiento-4694.html>
- Alallón, W., Ugalde, C. B., Cantoni, L. A., Blanco Toloza, J., Rodríguez Cuns, G., Seija, V., ... Arenas, C. (2004). *Manual de toma de muestras para estudio bacteriológico, parasitológico y micológico*. Retrieved from <http://ops-uruguay.bvsalud.org/pdf/laboratorio.pdf>
- Albet. (2018). Sarna Sarcóptica en perros. Retrieved January 3, 2020, from Clinica Verinaria website: <https://www.albet.es/blog/sarna-perros>
- Alvarado Sorto, J. M., Orellana Menjivar, S. E., & Pichinte Gálvez, L. A. (2013). *Determinación de presencia del gusano del corazón (Dirofilaria immitis) en perros domésticos (Canis lupus familiaris) en El Puerto de La Libertad, Departamento de La Libertad y Suchitoto, Departamento de Cuscatlán, El Salvador*.
- Ardoino, Baruta, S. M., & Toso, D. A. (2006). Brucelosis canina. *Ciencia Veterinaria*, 8(1). Retrieved from <http://www.biblioteca.unlpam.edu.ar/pubpdf/revet/n08a05ardoino.pdf>
- Arias Carvajal, M. G. (2013). *Prevalencia de dermatofitosis en perros con lesiones dérmicas procedentes de clínicas veterinarias de Heredia, Costa Rica*. Retrieved from <https://repositorio.una.ac.cr/bitstream/handle/11056/12923/Gabriela-Arias-Carvajal.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Aruanai, R. (2011). Dermatofitosis - Revista del Colegio de Médicos Veterinarios del Estado Lara. *Colegio de Médicos Veterinarios Del Estado Lara*, 1(1), 29–30. Retrieved from <https://revistacmvl.jimdofree.com/suscripción/volumen-2/dermatofitosis/>

- Aspiazu Tigrero, F. C. (2015). *Determinación de la incidencia de parásitos gastrointestinales zoonóticos: Toxocara canis, Ancylostoma caninum, Giardia lamblia, Dipylidium caninum en caninos de la ciudad de Vinces y parroquia Antonio Sotomayor* (Universidad de Guayaquil facultad de ciencias para el desarrollo carrera de medicina veterinaria y zootecnia). Retrieved from http://repositorio.ug.edu.ec/bitstream/redug/12252/1/Tesis_Fernanda.pdf
- Babaahmadi Brito, D., Díaz Moreno, O., Herrera Cabrera, I. de J., & González Núñez, L. (2018). Quistes Hidático en Humanos. <https://doi.org/10.1371/JOURNAL.PNTD.0002249>. [ACCESO]
- Barron, S. A. (2014). Ascariasis (para Padres) - Nemours KidsHealth. Retrieved from kidsHealth website: <https://kidshealth.org/es/parents/ascariasis-esp.html>
- Bastidas, Z., Colmenares, D., Garcia, M., Saldivia, J., Pedomo, C., & León, L. (2013). *Dirofilaria immitis* en Caninos del Barrio “Las Clavellinas” en Barquisimeto – estado Lara. *Colegio de Médicos Veterinarios Del Estado Lara*, 1, 15. <https://doi.org/10.1051/PARASITE/2014003>
- Bayon Piedrabuena, M. (2019). Sarna en el perro. Retrieved January 3, 2020, from webconsulta Revista de salud y bienestar website: <https://www.webconsultas.com/mascotas/salud-de-la-mascota/que-es-la-sarna-en-el-perro-y-como-se-contagia>
- Bayon Piedranueva, M. (2019). Tratamiento y cuidados del perro con sarna y cómo prevenirla. Retrieved January 9, 2020, from webconsultas website: <https://www.webconsultas.com/mascotas/salud-de-la-mascota/tratamiento-y-cuidados-del-perro-con-sarna>
- Benitez Contenido, D. J. (2018). *Diagnóstico de dermatofitosis, mediante examen directo y cultivo (sabouraud), en caninos que llegan al hospital docente veterinario César Augusto Guerrero de la universidad nacional de Loja*.
- Benitez Loayza, M. J. (2017). *Estudios comparativos de dos técnicas de diagnóstico dermatológico frente al raspado cutáneo, en perros con demodicosis del cantón balao*.
- Bolio González, M. E., Rodríguez Vivas, R. I., Rosado Aguilar, J. A., Sauri Arceo, C. H., Trinidad Martínez, I., Ojeda Chí, M. M., & Guillermo Cordero, J. L. (2017). Dermatofitosis en perros y gatos: importancia clínica y en salud pública. *Bioagrobiencias*, 10, 6–16. Retrieved from

- [http://www.ccba.uady.mx/bioagro/V10N1/BC 10.1 Dermatofitosis.pdf](http://www.ccba.uady.mx/bioagro/V10N1/BC%2010.1%20Dermatofitosis.pdf)
- Breña Chávez, J. P., Díaz Hernández, R., Hernández Peña, A., Castañeda Isaías, R., Espinoza Blanco, Y., Roldán Gonzalez, W., ... Maguiña Vargas, C. (2011). Toxocariosis humana en el Perú: aspectos epidemiológicos, clínicos y de laboratorio. *Acta Medica Peruana*, 4(28), 1–9. Retrieved from <http://www.scielo.org.pe/pdf/amp/v28n4/a10.pdf>
- Caiza Chicaiza, M. R. (2010). *Estudio de la prevalencia de parásitos gastrointestinales zoonosicos en perros y gatos en el barrio Carapungo de la ciudad de Quito*. Retrieved from [http://repositorio.ug.edu.ec/bitstream/redug/32859/1/2018-310 Cleri Vega Andres Guillermo.pdf](http://repositorio.ug.edu.ec/bitstream/redug/32859/1/2018-310CleriVegaAndresGuillermo.pdf)
- Calvo, P., Duarte, C., Bowen, J., Bulbena, A., & Fatjó, J. (2014). *Characteristics of 24 cases of animal hoarding in Spain*. 1. <https://doi.org/10.7120/09627286.23.2.199>
- Caminoa, R. (2007). *Leptospirosis Canina*.
- Campo Polanco, L. F., Botero, L. ., Gutiérrez, L. A., & Cardona Arias, J. A. (2015). Reproducibility a direct examination of faeces and Ritchie (formol-ether) concentration and validity of direct ex-amination of feces for the diagnosis of intestinal parasites. *Archivos de Medicina*, 11(4), 4. <https://doi.org/10.3823/1266>
- Campos Ortega, S. P. (2015). *Prevalencia de la toxocariasis canina en la ciudadela Martha de Roldós de la ciudad de Guayaquil*. Retrieved from [http://repositorio.ug.edu.ec/bitstream/redug/14545/1/Trabajo de Titulación - Sara Campos Ortega%2C 2015.pdf](http://repositorio.ug.edu.ec/bitstream/redug/14545/1/Trabajo%20de%20Titulaci%C3%B3n%20-%20Sara%20Campos%20Ortega%202015.pdf)
- Cano Benjumea, C. A. (2012). *Caso clínico de leptospirosis en un canino*. Retrieved from http://repository.lasallista.edu.co/dspace/bitstream/10567/689/1/CASO_CLINICO_LEPTOSPIROSIS_CANINO.pdf
- Cartín Rojas, A. (2014). Perspectivas sobre salud pública veterinaria, seguridad alimentaria y la iniciativa conjunta “Una Salud. *Panam de Salud Publica*, 193. Retrieved from <https://scielosp.org/pdf/rpsp/2014.v36n3/193-196/es>
- Chutá Armira, L. L. (2019). *Contribucion al diagnostico de sana (sarcoptica y demodecica) en perros del casco urbano de San Martin Jilotepeque,Chimaltenango, en el año 2018*.
- Cleri Vega, A. G. (2018). *Prevalencia de las principales dermatopatías asociadas a la presencia de pulgas y garrapatas en caninos que acuden a la consulta clínica en*

las veterinarias joe 1, joe 2 y asociavet de la parroquia Tarqui en la ciudad de Guayaquil”.

- Colman, G., Abente, A., Cristaldo, L., & Martínez, B. (2017). Seroprevalencia de Brucelosis Canina (*Brucella canis*) en la ciudad de concepcion-Aparaguay. *Compendio de Ciencias Veterinarias*, 7(1), 41–45. <https://doi.org/10.18004/compend.cienc.vet.2017.07.01.41-45>
- Colombini Osborn, S. (2005). *Dermatología: Enfermedades Pruríticas de la Piel en Perros y Gatos* (The Gloyd). Saint Louis, Missouri.
- Córdova Téllez, L. H. (2016). *Prevalencia de ectoparásitos en Canis familiaris en la Comunidad Jardines de Manchay en el distrito de Pachacamac*. Retrieved from http://repositorio.urp.edu.pe/bitstream/handle/urp/903/Córdova_lh.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Corte Sinchi, V. D. (2018). *Prevalencia de parásitos intestinales zoonóticos de origen canino en sectores rurales*. Retrieved from <https://dspace.ups.edu.ec/bitstream/123456789/16266/4/UPS-CT007915.pdf>
- Cuenca, E. G. M. del C. *Ordenanza para el control y manejo de la fauna urbana y la protección de animales domésticos de compañía del cantón Cuenca.*, (2016).
- Cumbe Vasquez, P. C. (2018). *Identificación de dermatopatías bacterianas en perros*. Retrieved from <https://dspace.ups.edu.ec/bitstream/123456789/15530/1/UPS-CT007629.pdf>
- de Pedro, J. (2005). Alergias a picaduras. *Farmacia Espacio de Salud*, 19(6), 66–68. Retrieved from <https://www.elsevier.es/es-revista-farmacia-profesional-3-pdf-13076269>
- de Santamaría, J. S., Lacruz Pelea, C., Fernández, I. C., Fernández de Mera, J. J., & Lopez Presa, D. (2009). Citología intraoperatoria. Retrieved December 1, 2020, from 10º Congreso Virtual Hispanoamericano de Anatomía Patológica website: http://www.conganat.org/10congreso/vistalmpresion.asp?id_trabajo=1804
- Delgado Fernández, R. (2017). Prevalencia de parásitos con potencial zoonótico en perros callejeros de la ciudad de Ciego de Ávila. *Management of Lymphomas: A Case-Based Approach*, 23(2), 139–153. https://doi.org/10.1007/978-3-319-26827-9_9
- Diana Karina Páez Güel. (2016). *Estrategias de prevención en enfermedades zoonóticas en niños de cuarto año de la unidad educativa tufiño, 2015 - 2016*.

- Dr. Guillen, P. (2018). *Metodología para laboratorio*. Retrieved from <https://www.elcomercio.com/tendencias/especies-mamiferos-zona-urbana-cuenca.html>
- Dr. Hernández Merlo, R., Dr. Núñez, F. Á., & Dra. Pelayo Durán, L. (2007). Potencial zoonótico de las infecciones por helmintos intestinales en perros callejeros de Ciudad de La Habana. *CUBANA MED TROP*, 57–72. <https://doi.org/10.1201/9781315213965-3>
- Dra. Becker, K. (2015). La Acumulación de Animales Se Considera un Trastorno Psiquiátrico. Retrieved January 3, 2020, from <https://mascotas.mercola.com/sitios/mascotas/archivo/2015/02/05/acumulacion-animal-trastorno-psiquiatrico.aspx>
- Durlach, R., & Martino, P. (2009). *Toxoplasma gondii*: Infección en Perros y Gatos. *Rev. Veterinaria Argentina*, 37(388), 1852–317. Retrieved from <https://www.veterinariargentina.com/revista/2009/08/toxoplasma-gondii-infeccion-en-perros-y-gatos/>
- Dután Llivisupa, J. P. (2018). *Comparación de la efectividad quirúrgica y posquirúrgica de tres técnicas de orquiectomía canina utilizadas en campañas de esterilización masiva en Cuenca*. 9. Retrieved from [https://dspace.ucuenca.edu.ec/bitstream/123456789/29484/3/Trabajo de titulación.pdf](https://dspace.ucuenca.edu.ec/bitstream/123456789/29484/3/Trabajo%20de%20titulacion.pdf)
- Erráz Carrión, L. D. (2016). *Prevalencia de candida albicans, malassezia pachidermatis y aspergillus fumigatus en conjuntiva ocular de perros atendidos en dos clínicas veterinarias de la ciudad de Cuenca*. Retrieved from [https://dspace.ucuenca.edu.ec/bitstream/123456789/24021/1/TESIS PARA IMPRIMIR 2016-03-6.pdf](https://dspace.ucuenca.edu.ec/bitstream/123456789/24021/1/TESIS%20PARA%20IMPRIMIR%202016-03-6.pdf)
- Espinosa, A. (2015). Leishmaniosis en perros, síntomas, prevención y tratamiento. Retrieved February 5, 2020, from Notas de Mascotas Amamos a los animales website: <https://notasdemascotas.com/leishmaniosis-en-perros-sintomas-prevencion-y-tratamiento/>
- Fabián de Estrada, M. B., Tello Casanova, R., & Náquira Velarde, C. (2003). Manual de procedimientos de laboratorio para el diagnóstico de los parásitos intestinales del hombre. *Instituto Nacional de Salud*, 37(1), 10–12. Retrieved from http://bvs.minsa.gob.pe/local/INS/165_NT37.pdf

- Fernández Baca Campos, M. V., & Mamani Licon, F. M. (2016). *Evaluación de Cryptosporidium sp. y Giardia sp. en el cuerpo lenticó de Piuray por Pruebas de Certeza Parasitológica y PCR en Tiempo Real*. Retrieved from http://repositorio.unsaac.edu.pe/bitstream/handle/UNSAAC/2656/253T20160273_TC.pdf?sequence=3&isAllowed=y
- Frade Fernández, A. M., Azálgara Lozada, M., & Rodríguez Fonseca, O. D. (2013). Guía clínica de Sarna. Retrieved January 5, 2020, from Fistera website: <https://www.fistera.com/guias-clinicas/sarna/>
- Fraile Ocaña, C., Zurutuza, I., & Valdivielso, P. (2011). Dermatofitosis en animales de compañía: riesgo zoonótico. *Revista de La Asociación Madrileña de Veterinarios de Animales de AMVAC Compañía*, 1(44), 10–23. Retrieved from www.europoliveterinaria.com
- Gallegos, J. L., Budnik, I., Peña, A., Canales, M., Concha, M., & López, J. (2014). Sarna sarcóptica: Comunicación de un brote en un grupo familiar y su mascota. *Revista Chilena de Infectología*, 31(1), 47–52. <https://doi.org/10.4067/S0716-10182014000100007>
- García Blanco, C. (2016). Extracción de sangre. Retrieved December 11, 2020, from Asociación Asturiana de Enfermeros Veterinarios website: <https://asevet.wixsite.com/asevet/single-post/2016/1/8/Extracción-de-sangre>
- Giraldo Echeverri, C. A., Ruiz Cortés, Z. T., & Olivera Ángel, M. (2009). Brucella canis En Medellín (Colombia), un problema actual. *Revista U.D.C.A Actualidad & Divulgación Científica*, 12(1). Retrieved from <https://revistas.udca.edu.co/index.php/ruadc/article/view/641/629>
- Gomez, N., Estevez, O., GiSbert, M. ., Blanco, A., Castillo, V., & Wolberg, A. . (2011). Leishmaniosis Visceral en los Caninos y Felinos: Actualización. *Revista Vetrinaria Argentina*, 28(282), 1–12. Retrieved from <file:///C:/Users/Tachi/Downloads/leishmaniosis-visceral-en-los-caninos-y-felinos-actualizacion.pdf>
- González Núñez, I., Díaz Jidy, M., Núñez, F. Á., & González Díaz, O. M. (2001). Infección por Echinococcus granulosus (quiste hidatídico) Reporte de un caso. In *Rev Cubana Med Trop* (Vol. 53). <https://doi.org/10.1201/9781315213965-3>
- Granda Estrella, D. A., & Bueno Barrera, M. K. (2018). *Zoonosi parasitaria enttre humanos y sus perros domesticos de una comunidad urbana del canton canton*

- Milagro, Ecuador. Retrieved from <http://repositorio.ug.edu.ec/bitstream/redug/32874/1/2018-315-Granda-Estella-Daniel%3B-Bueno-Barrera%2C-Michelle.pdf>
- Guardis, M. del V., Radman, N. E., Burgos, L., Fonrouge, R. D., & Archelli, S. M. (2002). *Toxocara canis*: migración larval y eosinofilia en el hospedador paraténico. *Parasitología Latinoamericana*, 57(1–2), 46–49. Retrieved from <https://scielo.conicyt.cl/pdf/parasitol/v57n1-2/art11.pdf>
- Guerrero, J. (2013). Prevención de las Infestaciones con Pulga y Garrapata. Retrieved January 9, 2020, from vetstreet website: <http://www.vetstreet.com/care/prevencion-de-las-infestaciones-con-pulga-y-garrapata>
- Huapaya, P., Espinoza, Y., Roldán, W., & Jiménez, S. (2009). Toxocariosis humana: ¿problema de salud pública? *Análisis de La Facultad de Medicina*, 70(4), 1–8. Retrieved from http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1025-55832009000400010
- Insuasty Perez, S. B. (2017). *Criterios diagnósticos y terapéuticos de la ehrlichiosis canina* (Universidad pedagógica y tecnológica de Colombia facultad de ciencias agropecuarias programa de medicina veterinaria y zootecnia Tunja). Retrieved from <https://repositorio.uptc.edu.co/bitstream/001/2309/1/TGT-943.pdf>
- Iván Peña, G., Florangel Vidal, F., & Aliesky Hernández, R. (2016). Población de Perros Callejeros del Municipio Camagüey, Cuba. *Revista de Investigaciones Veterinarias Del Peru*, 27(4), 840–844. <https://doi.org/10.15381/rivep.v27i4.12570>
- Josa Rodríguez, R., Quijano Abrego, S. E., & Urías Martínez, M. E. (2017). *Diagnóstico de hongos dermatofitos en perros domésticos (canis lupus familiaris) que reciben atención médica en clínicas veterinarias del municipio de san salvador, el salvador*. Retrieved from <http://ri.ues.edu.sv/id/eprint/14879/1/13101650.pdf>
- Kressler Beraha, N. M. (2014). *Estudio de prevalencia de Brucella spp. En canino (canis familiaris), en el sector de Nncholag, Parroquia Juan Montalvo, en el Canton Cayambe, Provincia de Pichincha, Ecuador*. Retrieved from <http://dspace.udla.edu.ec/bitstream/33000/2948/8/UDLA-EC-TMVZ-2014-13.pdf>
- Lojano Humala, D. M. (2016). *INCIDENCIA DE ECTOPARASITOS EN PERROS (CANIS DOMESTICUS) DEL CANTÓN BALAO PERTENECIENTE A LA*

PROVINCIA DEL GUAYAS. Machala.

- López, B. (2013). *Dipylidium caninum*: características, contagio, síntomas - Lifeder. Retrieved January 8, 2020, from lifeder website: <https://www.lifeder.com/dipylidium-caninum/#Sintomas>
- López Correa, P., & Casasbuenas Ayala, J. (2015). LA BIOPSIA Y LA CITOLOGIA, PILARES DEL DIAGNÓSTICO MÉDICO (I PARTE). *Revista Médica Sanitas*, 18(1), 37.
- Luna, A. M. A., Moles, C. L. P., Gavaldón, R. D., Nava, V. C., & Salazar, G. F. (2008). Artículo reseña la leptospirosis canina y su problemática en México canine leptospirosis in Mexico. *Rev. Salud Anim*, 30(1), 1–11. Retrieved from <http://scielo.sld.cu/pdf/rsa/v30n1/rsa01108.pdf>
- Luzio, A., Díaz, P., Luzio, P., & Fernandez, Í. (2017). Formas parasitarias gastroentericas de importancia zoonótica, en heces de perros, recolectadas en plazas de armas de las capitales provinciales de la Región del Bío Bío, Chile (Vol. 18). Retrieved from <http://www.veterinaria.org/revistas/redvet/n090917.html>
- Maguiña Vargas, C., Soto, L., Egoavil Rojas, M., & LastNameBreña2, P. (2004). Enfermedades de mascotas en humanos. Revisión actualizada. *Rev. Soc. Per. Med. Inter*, 17(1). Retrieved from <https://sisbib.unmsm.edu.pe/bvrevistas/spmi/v17n1/pdf/a04.pdf>
- Manteca, X., Mainau, I., & Temple, D. (2012). *¿Qué es el bienestar animal?* Retrieved from www.fawec.org
- Manuelo Mamani, O. J. (2013). *Prevalencia de ectoparásitos y enteroparásitos en canis familiaris en las zonas urbanas de Tacna, 2012*. Retrieved from http://repositorio.unjbg.edu.pe/bitstream/handle/UNJBG/1696/236_2013_manuelo_mamani_oj_fcag_veterinaria.pdf?sequence=1&isAllowed=y-----
- Martínez Barbabosa, I., Gutiérrez Quiroz, M., Ruiz González, L. A., Fernández Presas, A. M., Gutiérrez Cárdenas, E. M., Aguilar Venegas, J. M., ... Martínez-Barbabosa, I. (2014). Dipilidiasis: Una zoonosis poco estudiada. In *Rev Latinoam Patol Clin Med Lab* (Vol. 61). Retrieved from www.medigraphic.com/patologiaclinicawww.medigraphic.org.mx
- Martinez, I. (2019). *¿Cuáles son las zoonosis transmitidas por el perro?* Retrieved January 3, 2020, from Barkyn website: <https://www.barkyn.es/blog/salud/cuales-son-las-zoonosis-transmitidas-por-el-perro>

- McManus, D. P., Gray Australian, D. J., Zhang, W., & Yang, Y. (2012). Diagnóstico y tratamiento de la hidatidosis. *BMJ*, 1(1), 1–13. <https://doi.org/10.1136/bmj.e3866>
- Medrano Galarza, C., Diaz Rojas, C. A., & Dalmau Barros, E. A. (2010). Diagnóstico de leptospirosis canina por medio de las técnicas Dot-ELISA y MAT en perros con enfermedad renal en Bogotá. In *Rev. Med. Vet.: Bogotá (Colombia)* (Vol. 21). Retrieved from <http://www.scielo.org.co/pdf/rmv/n21/n21a10.pdf>
- Mendl, M. (2001). Assessing the welfare state. *Nature*, 410(6824), 31–32. <https://doi.org/10.1038/35065194>
- Meza, O. (2011, November 1). Larva migrans visceral. *Revista de Colegio de Medicina Veterinaria*, 4–7. Retrieved from <https://revistacmvl.jimdofree.com/suscripción/volumen-2/toxocariosis/>
- Miceli, G. S., Perez, M. L., Peralta, L. M., & Mortola, E. C. (2019). Detección de anticuerpos contra *Brucella abortus* en perros en contacto con zona rural. *Analecta Vet*, 39(8–14). Retrieved from <https://revistas.unlp.edu.ar/analecta/article/view/7309/7996>
- Nº6, G. E. (2013). *Control de Protozoos Intestinales en Perros*. Retrieved from https://www.esccap.org/uploads/docs/3sbvfy71_ESCCAP_Guide_6_spanish_version_def.pdf
- Naupay I, A., Castro H, J., & Tello A, M. (2019). Prevalencia de parásitos intestinales con riesgo zoonótico en *Canis lupus familiaris* de la localidad de Retes, Lima, Perú. *Revista de Investigaciones Veterinarias Del Peru*, 30(1), 320–329. <https://doi.org/10.15381/rivep.v30i1.15766>
- Navone, G. T., Gamboa, M. I., Kozubsky, L. E., Costas, M. E., Cardozo, M. S., Sisliauskas, M. N., & González, M. (2005). Estudio comparativo de recuperación de formas parasitarias por tres diferentes métodos de enriquecimiento coproparasitológico. *Parasitologia Latinoamericana*, 60(3–4), 178–181. <https://doi.org/10.4067/s0717-77122005000200014>
- Noboa Logroño, M. K. (2011). *Programa educativo para prevenir la zoonosis en las familias de la comunidad san roque del cantón sucre, parroquia Charapotó. provincia de Manabí. 2011*”.
- Ockenden, E. M., Groef, B. De, & Marston, L. (2014). Animal Hoarding in Victoria , Australia : An Exploratory Study. *Animal Hoarding*, 33–47.
- Pairicán Nahuelanca, K. I. (2013). *Parasitismo gastrointestinal en zorro chilla*

- (*lycalopex griseus*), zorro culpeo (*I. culpaeus*) y perros de zonas urbanas y rurales de la región de la Araucanía, Chile. Retrieved from <http://cybertesis.uach.cl/tesis/uach/2013/fvp148p/doc/fvp148p.pdf>
- Posada Zapata, J. F. (2016). *Detección molecular e inmunodiagnóstica de bacterias de la Familia Anaplasmataceae en un albergue canino del Municipio de Caldas*. Retrieved from http://repository.lasallista.edu.co/dspace/bitstream/10567/1733/1/Deteccion_molecular_inmunodiagnostica_bacterias_Anaplasmatac.pdf
- Radin, M. J., Wellman, M. L., & Purina, N. (1998). Interpretación de la Citología Canina y Felina. *Clinical Handbook Series*, 13–14.
- Ramón Lema, G. F. (2012). "PREVALENCIA DE HELMINTOS GASTROINTESTINALES (CÉSTODOS Y NEMÁTODOS) EN CANINOS DE LA CIUDAD DE CUENCA." Retrieved from <http://dspace.ucuenca.edu.ec/bitstream/123456789/383/1/TESIS.pdf>
- Reinoso Peñafiel, S. F. (2017). *Identificación de dermatopatías fungicas en perros*. Retrieved from <https://dspace.ups.edu.ec/bitstream/123456789/14838/1/UPS-CT007281.pdf>
- Rincon, M. J., & Gonzalez Granado, L. I. (2011). Mascotas y dipilidiasis. *Anales de Pediatría*, Vol. 74, p. 420. <https://doi.org/10.1016/j.anpedi.2011.01.019>
- Rodríguez, B. J., Ortiz, L. C., Garzón, A., Gómez, L. F., & Vasquez, Y. (2009). Valoración de la citología para el diagnóstico de tumores en caninos. *Revista Colombiana de Ciencias Pecuarias*, 22(1), 42–53. Retrieved from <http://rccp.udea.edu.co>
- Ruiz López, A. A., & Somarriba Caldera, A. F. (2017). *Dermatologías en dos hembras caninas atendidas en la Clínica Veterinaria Mimos, abril*.
- Salvatella ', R., & Carlos Eirale, T. (1996). Examen coproparasitario. Metodología y empleo. In *Rev Med Uruguay* (Vol. 12). Retrieved from <https://www.rmu.org.uy/revista/1996v3/art6.pdf>
- Segovia Portillo, V. H., Benítez Benítez, S. R., & Echeverría Acosta, L. (2011). PREVALENCIA DE LEISHMANIASIS VISCERAL CANINA EN EL ÁREA DE INFLUENCIA DE LA UNIDAD DE SALUD DE LA FAMILIA MARÍN KA'AGUY, LUQUE. *Rev. Salud Publica Parag*, 1(2), 11–18.
- Serratore Vaca, A. M. (2016). *Prevalencia de Demodex canis spp. y Sarcoptes scabiei*

var canis en pacientes caninos en la clínica veterinaria “Animal’s Inc.” en el sector vía la costa en la ciudad de Guayaquil.

- Terashima, A., Marco, L., Maco, V., Canales, M., Samalvides, F., & Tello, R. (2009). Técnica de Sedimentación en Tubo de Alta Sensibilidad para el Diagnóstico de Parásitos Intestinales. *Rev. Gastroenterol Del Peru*, 29(4), 305–310. Retrieved from https://www.researchgate.net/publication/262776562_Tecnica_de_Sedimentacion_en_Tubo_de_Alta_Sensibilidad_para_el_Diagnostico_de_Parasitos_Intestinales
- Tercero Gutierrez, M. J., & Hervosa Olalla, R. (2008). Hidatidosis. Una zoonosis de distribución mundial. *OFFARM*, 27(9), 1–6. Retrieved from <https://www.elsevier.es/es-revista-offarm-4-articulo-hidatidosis-una-zoonosis-distribucion-mundial-13127387>
- Tortolero Low, L. J., Cazorla Perfetti, D. J., Morales Moreno, P., & Acosta Quintero, M. E. (2008). Prevalencia de Enteroparásitos en Perros Domiciliadores de la Ciudad de la Vela, Estado Falcón, Venezuela. *Vivienda y Comunidades Sustentables*, 18(3), 7–9. <https://doi.org/10.32870/rvcs.v0i5.119>
- Vásquez Cornejo, J. E. (2014). *Determinación de la presencia de anticuerpos contra el virus de inmunodeficiencia felina (fiv) y antígeno de leucemia felina (felv) por medio de la técnica de ELISA en gatos domésticos (felis catus) que presenten signos clínicos y su asociación con caract.* Retrieved from http://www.repositorio.usac.edu.gt/1806/1/Tesis_Med_Vet_Javier_E_Vasquez_Cornejo.pdf
- Von Hagens, D. N. (2013). Metodo de concentracion por centrifugacion y flotacion. Retrieved April 30, 2020, from <https://es.slideshare.net/DulceNidiaVonHagens/metodo-de-concentracion-por-centrifugacion-y-flotacion>
- Zabala, R. E., Ramirez, O. J., & Bermudez. (2005). Leishmaniasis Visceral en un Canino. *Revista de La Facultad de Ciencias Veterinarias*, 46(2), 43–50. Retrieved from http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0258-65762005000200001

XII. ANEXOS

Anexo. 1 Ficha para la obtención de datos del propietario

Autor: (Guerrero,2020).

Anexo. 2 Ficha para la obtención de datos del perro

DATOS DEL PERRO

NOMBRE Julia

EDAD _____

RAZA celestino

SEXO hembra

Datos reproductivos: Embarazada Parida Castrada Preñada

EXAMEN FISICO GENERAL

FC lat/min _____ T °C 38.5 FR resp/min _____

Tamaño de la mascota:
 Grande más de 25 Kg Medio hasta 20 Kg Pequeño hasta 15 Miniatura hasta 5 Kg

Condición corporal:
 1. Muy delgado 2. Delgado 3. Normal 4. Sobrepeso 5. Obeso


Escala de deshidratación:
 < 5 5 a 8 8 a 12 12 a 15

Mucosas:
 Normales Cianóticas Paleas Ictéricas Hipermucosas

Condición de pelaje y piel:
 Normal Regular Vaso

Presencia de ectoparásitos:
 S NO pulgos, garrapatas

Presencia de lesiones en la piel:
 S NO lipo



* Señale en el gráfico los lugares donde observe lesiones en la piel

Evidencia de dolor:
 S NO ¿Cuáles? _____ ¿Dónde? _____

Presencia de signos patológicos (enfermedades claramente visibles):
 S NO ¿Cuáles? _____ ¿Dónde? _____

Señale la movilidad del perro:
 Muy activo Activo Sedentario

El perro muestra signos de agresividad:
 S NO ¿Cuál es el signo? perca ¿Cuál es el signo? salto agresivo

El perro muestra signos de miedo:
 S NO ¿Cuál es el signo? _____ ¿Cuál es el signo? _____

El perro juega:
 S NO

El perro es sociable:
 S NO ¿Con quién? _____

El perro muestra signos de stress:
 S NO ¿Cuál es el signo?
 Se sigue la cola Aullidos Hiperglucemia Retracción de boca
 Se esconden Llamado compulsivo Voleaciones excesivas Vueltos de cabeza
 Otros _____

Autor: (Guerrero,2020).

Anexo. 3 Datos generales veterinario

DATOS GENERALES VETERINARIOS	
Se encontro animales muertos:	
SI <input type="checkbox"/>	¿Cuantos? <input type="text"/>
NO <input checked="" type="checkbox"/>	
Se encontro animales enfermos:	
SI <input checked="" type="checkbox"/>	¿Cuantos? <input type="text" value="4"/>
NO <input type="checkbox"/>	
Se evidencia presencia de comederos:	
SI <input checked="" type="checkbox"/>	¿Cuantos? <input type="text" value="1"/>
NO <input checked="" type="checkbox"/>	
Se evidencia alimentación para el perro en el predio:	
SI <input type="checkbox"/>	Tipo <input type="text"/>
NO <input checked="" type="checkbox"/>	
Se evidencia agua para el perro en el predio:	
SI <input type="checkbox"/>	
NO <input checked="" type="checkbox"/>	
Espacio adecuado m ² :	
Perros grandes: 2,50 x 2,50	<input type="checkbox"/>
Perros medianos: 1,80 x 1,50	<input checked="" type="checkbox"/>
Perros pequeños: 1,50 x 1,30	<input type="checkbox"/>
Se encontro perros amarrados:	
SI <input checked="" type="checkbox"/>	¿Cuantos? <input type="text" value="1"/>
NO <input type="checkbox"/>	
Existen camas para porros:	
SI <input type="checkbox"/>	¿Cuantas? <input type="text"/>
NO <input checked="" type="checkbox"/>	
Presencia de desechos solidos fecales en el lugar:	
SI <input checked="" type="checkbox"/>	
NO <input type="checkbox"/>	
Presencia de basura en el lugar:	
SI <input checked="" type="checkbox"/>	
NO <input type="checkbox"/>	
Amonio <input type="text" value="10"/>	T °C ambiente <input type="text" value="24"/>
OBSERVACIONES:	
De donde provienen los animales <i>vino de la mecanica de alados</i>	
Cuanto duro la acumulación	
De donde llego la denuncia	

Autor: (Guerrero,2020).

Anexo. 4 Totoracocha zona urbana de la ciudad de Cuenca, con relación al síndrome de Noe.



Autor: (Guerrero, 2020).



Autor: (Guerrero,2020).



Autor: (Guerrero, 2020).



Autor: (Guerrero,2020).



Autor: (Guerrero, 2020).

Anexo. 5 Ricaurte zona rural de la ciudad de Cuenca, con relación al síndrome de Noe.



Autor: (Guerrero, 2020).



Autor: (Guerrero, 2020).



Autor: (Guerrero, 2020).



Autor: (Guerrero, 2020)



Autor: (Guerrero,2020)

PERMISO DEL AUTOR DE TESIS PARA SUBIR AL REPOSITORIO
INSTITUCIONAL

Yo, Paúl Santiago Guerrero Guevara; en calidad de autor y titular de los derechos patrimoniales del trabajo de titulación “Enfermedades zoonóticas que afectan a los perros en los casos de síndrome de Noé en la ciudad de Cuenca - Ecuador”, de conformidad a lo establecido en el artículo 114 de Código Orgánico de la Economía Social de los conocimientos, Creatividad e Innovación, reconozco a favor de la Universidad Católica de Cuenca una licencia gratuita, intransferible y no exclusiva para el uso no comercial de la obra, con fines estrictamente académicos, así mismo; autorizo a la Universidad para que realice la publicación de este trabajo de titulación en el Repositorio Institucional de conformidad a lo dispuesto en el artículo 114 de la Ley Orgánica de Educación Superior.

Cuenca, 24 de febrero de 2021

.....
0105724157