

UNIVERSIDAD AMAZÓNICA DE PANDO
UNIDAD ACADÉMICA LAS PIEDRAS
ÁREA CIENCIAS BIOLÓGICAS Y NATURALES
PROGRAMA DE MEDICINA VETERINARIA Y ZOOTECNIA



PROYECTO DE GRADO

**“CONTROL Y TRATAMIENTO DE PARÁSITOS INTERNOS Y
EXTERNOS EN CANES REFUGIADO EN LA PERRERA MUNICIPAL
DE RIBERALTA”**

**PROYECTO DE GRADO PARA OPTAR AL GRADO ACADÉMICO DE
LICENCIATURA EN MEDICINA VETERINARIA Y ZOOTECNIA**

Postulante: Renato Cristian Rodríguez Puro

Tutor: Dr. Esteban Vargas Vásquez

Las Piedras – Pando – Bolivia

2021

DEDICATORIA

A mis padres, esto
es para ustedes, su felicidad es mi
mayor recompensa.

Mi esposa el gran amor de mi vida,
este triunfo también es tuyo, juntos
lo logramos, te amo muchísimo.

A mis hijos, el camino hacia un próspero futuro lo
generamos cada uno para el orgullo de
nuestros seres queridos.

AGRADECIMIENTO

A Dios, por no darme una prueba y por darme a la persona necesaria en cada momento de mi vida.

A mi familia y amigos por la palabra precisa en el momento justo, porque siempre se puede dar más y no hay que subestimarse.

Un reconocimiento a la Universidad Amazónica de Pando, que nos abrió las puertas, para darnos conocimientos y formación

A todas las personas que colaboraron con la realización de esta investigación, sean
Al personal administrativo de la perrera de Riberalta
amabilidad y abrirnos las puertas y responder nuestras preguntas.

TABLA DE CONTENIDO

CAPITULO I	1
1. INTRODUCCIÓN.....	1
1.1 ANTECEDENTES.....	1
1.3 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	2
1.2 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	2
1.3 OBJETIVOS.....	3
1.3.1 Objetivo general. –	3
1.3.2 Objetivos específicos. –	3
1.4 JUSTIFICACIÓN	4
1.4.1 Justificación Económica. –	4
1.4.2 Justificación Técnica. –	4
1.4.3 Justificación Social. –	4
1.5 DELIMITACIÓN DEL ESTUDIO	5
CAPITULO II	6
2 FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA - MARCO CONCEPTUAL	6
2.1 La Perrera Municipal de Riberalta	6
2.2 Los Parásitos	7
2.3 Parásitos Internos	7
2.4 Los Helmintos	8
2.2 Los Parásitos	8
2.3 Parásitos Internos	9
2.4 Ancylostoma caninum.....	9
2.5 Las Pulgas	11
2.6 Las garrapatas	16

2.7 Sarna Sarcóptica	19
2.8 Sarna Otodéctica	19
2.9 Demodicosis	20
2.10 DIAGNOSTICO.....	21
2.11 La Ivermectina	21
CAPITULO III	23
3. DISEÑO METODOLÓGICO	23
3.1 Tipo de Investigación.	23
3.2 Métodos de Investigación.....	23
3.2.1 Método analítico:.....	23
3.3 Enfoque de Investigación.....	23
3.4 Participantes.	24
3.5 Técnicas	24
3.6 Procedimiento.....	24
3.7 Área de Estudio de la Población	25
3.9 Material.....	25
CAPITULO IV	26
4. MARCO CONTEXTUAL.....	26
CAPITULO V.....	27
5. DIAGNOSTICO PRELIMINAR	27
CAPITULO VI.....	28
6. IDENTIFICACIÓN DE MODELOS, ANÁLISIS DE MODELOS: REAL E IDEAL.....	28
6.1 MODELO REAL.....	28
6.2 MODELO IDEAL.....	29

CAPITULO VII.....	30
7. PRESENTACIÓN DE RESULTADOS	30
CAPITULO VIII.....	33
8. PROPUESTA.....	33
CAPITULO IX.....	34
9. CONCLUSIÓN Y RECOMENDACIONES	34
9.1 CONCLUSIONES	34
9.2. RECOMENDACIONES.....	35
10 BIBLIOGRAFÍA	36
ANEXOS	37

ÍNDICE TABLAS

Tabla 1 Materiales Relevantes	25
Tabla 2 Total de los perros infestados por parásitos externos.....	30
Tabla 3 canes infestados de garrapata, pulgas y sarnas por sexo	31
Tabla 4 Canes infestados de garrapata, pulgas y sarnas por edad	32

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 Ubicación de la Perrera Municipal de Riberalta	26
Figura 2 Vista Satelital de la Perrera Municipal de Riberalta	26
Figura 3 Vista de la Perrera Municipal Riberalta.....	27
Figura 4 Fotografía de perros enfermos	28
Figura 5 Fotografías animales sanos	29
Figura 6 Total de los perros infestados por a garrapatas, pulga y sarnas.....	30
Figura 7 Canes infestados de garrapata, pulgas y sarnas por sexo	31
Figura 8 Canes infestados de garrapata, pulgas y sarnas por edad	32
Figura 9 Análisis Clínico por Medio de la Observación.....	39
Figura 10 Fotografía Diagnostico de Perros	40
Figura 11 Fotografía Administrando Via (Sc).....	41
Figura 12 Pruebas de laboratorio copraparacitologico.....	42

RESUMEN

El presente proyecto de grado se realizó en la Perrera Municipal de Riberalta en la cual se trabajó con todos los canes que se encontraban en ella.

Se realizó el diagnóstico clínico y semiológico a 60 perros la cual se obtuvo un resultado de que todos los canes se encuentran con sarna, garrapatas y pulgas al 100% de la población observada.

De acuerdo diagnóstico realizado se realizó el trabajo de control y tratamientos de parásitos internos y externos de la perrera municipal de Riberalta.

Se determinó la incidencia de parásitos internos y externos en canina en 60 pacientes atendidos en la Perrera Municipal de Riberalta de la Provincia Vaca Diez del Departamento del Beni, iniciando en septiembre del 2020 con un seguimiento hasta noviembre del 2020, los caninos que se encontraban en el refugio de la perrera de Riberalta. De acuerdo patrones clínicos se les realiza una prueba diagnóstica específica y con ello obtenemos sus resultados. El principal objetivo del estudio es determinar la incidencia de parásitos internos y externos.

Existe una gran variedad de agentes infecciosos transmisibles entre los caninos domésticos (*Canis lupus familiaris*) y el hombre.

En los perros podemos encontrar una gran cantidad de parásitos con potencial zoonótico, tales como: Nematodos (*Ancylostoma caninum*, *Trichuris vulpis*, *Toxocara* spp., *Capillaria* spp.), Protozoarios (*Coccidios* spp.) y Cestodos (*Dipylidium caninum*), y los parásitos externos otra parte, pulgas, piojos, garrapatas y ácaros de la sarna.

Para la eliminación de parásitos externos e internos se realizó el tratamiento con ivermectina al 1% en parásitos externos (vía parenteral (subcutánea) y mebendazol para parásitos internos vía 22mg/kg. Vía oral cada 24 horas por tres días.

Cual se tuvo un excelente resultado sobre el control de parásitos externos e internos en los canes de la perrera municipal de Riberalta.

SUMMARY

The present degree project was carried out in the Municipal Kennel of Riberalta in which we worked with all the dogs that were in it.

A clinical and semiological diagnosis was carried out on 60 dogs, which obtained a result that all dogs are found with mange, ticks and fleas in 100% of the observed population.

According to the diagnosis made, the work of control and treatment of internal and external parasites of the municipal kennel of Riberalta was carried out.

The incidence of internal and external parasites in dogs was determined in 60 patients treated in the Municipal Kennel of Riberalta of the Vaca Diez Province of the Department of Beni, starting in September 2020 with a follow-up until November 2020, the canines that were in the shelter of the kennel of Riberalta. According to clinical patterns, a specific diagnostic test is performed and with this we obtain their results. The main objective of the study is to determine the incidence of internal and external parasites.

There is a wide variety of infectious agents that are transmissible between domestic canines (*Canis lupus familiaris*) and man.

In dogs we can find a large number of parasites with zoonotic potential, such as: Nematodes (*Ancylostoma caninum*, *Trichuris vulpis*, *Toxocara* spp., *Capillaria* spp.), Protozoans (*Coccidia* spp.) And Cestodes (*Dipylidium caninum*), and parasites external other hand, fleas, lice, ticks and scabies mites.

For the elimination of external and internal parasites, treatment with 1% ivermectin was carried out in external parasites (parenteral (subcutaneous) and mebendazole for internal parasites via 22mg / kg. Orally every 24 hours for three days.

Which was an excellent result on the control of external and internal parasites in the dogs of the municipal kennel of Riberalta.

CAPITULO I

1. INTRODUCCIÓN

1.1 ANTECEDENTES

En Bolivia los parasitosis en los humanos son muy frecuentes, pero muchas veces se desconocen las fuentes de infestación de estos padecimientos sin saber que las mascotas (caninos) pueden ser la causa de estas enfermedades, debido a la falta de un programa de desparasitación adecuado para los animales con los que se convive diariamente. Según cifras de Protección Animal Bolivia (PAE), en el 2019 la población canina en Riberalta bordea los 20 000.

Las enfermedades y padecimientos de pulgas, piojos, garrapatas y ácaros de la sarna producen son de importancia en el campo de la Veterinaria debido a la zoonosis. No todas las especies de pulgas estarían involucradas; sin embargo, al estar ausente su hospedador definitivo o específico, constituye un problema serio. En el caso de la dipilidiosis asociada afecta a niños de edad preescolar con más frecuencia.

En la capital de la provincia Vaca Diez los perros callejeros son numerosos y el control no es eficiente; En nuestro ambiente natural se desarrollan muchos parásitos que son propios de animales domésticos, pero accidentalmente pueden ser transmisibles al humano como ser una gran cantidad de parásitos con potencial zoonótico, tales como: Nematodos (*Ancylostoma caninum*, *Trichuris vulpis*, *Toxocara* spp., *Capillaria* spp.), Protozoarios (*Coccidios* spp.) y Cestodos (*Dipylidium caninum*), y por otra parte, pulgas, piojos, garrapatas y ácaros de la sarna. *Ancylostoma caninum* , lo cual sucede de forma indirecta cuando los humanos tienen contacto con tierra contaminada con heces de perros.

1.3 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

En la ciudad de Riberalta podemos observar a diario una gran proliferación de perros vagabundos, los mismos que se constituyen una amenazas, no solamente para la salud pública, sino también para el libre tránsito puesto que a diario vemos accidentes causados precisamente por estos canes vagabundos que deambulan sin rumbo por la ciudad, así mismo lo podemos encontrar en los diferente puesto de venta de comida causando malestar a los consumidores.

Los perros domésticos están expuestos a ser infestados por diferentes parásitos, en muchos de los casos llegando a perjudicar la salud de los humanos gravemente cuando estas parasitosis son de carácter zoonótico. En el desarrollo de la siguiente investigación se pretende determinar la prevalencia del parásito internos y externos en canes de la Perrera Municipal de Riberalta.

1.2 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

¿La falta de control zoosanitaria a canes origina la disimilación de muchas enfermedades a las que afecta a la salud pública de la población de Riberalta?

1.3 OBJETIVOS

1.3.1 Objetivo general. –

“Realizar el Control y Tratamiento de Parásitos Internos y Externos en Canes en El Refugio de la Perrera Municipal de Riberalta.

1.3.2 Objetivos específicos. –

- 1 Realizar un diagnóstico clínico y semiológico en 60 canes del refugiado en la Perrera Municipal de Riberalta
- 2 Identificar las especies de parásitos externos por medio de la observación.
- 3 Aplicar un control y tratamiento de parásitos internos y externos en 60 canes refugiado en la perrera Municipal.

1.4 JUSTIFICACIÓN

La presente investigación pretende conocer la prevalencia de parásitos internos y externos en caninos domésticos en la perrera Municipal de Riberalta; debido al riesgo de infestación al que pueden estar expuestos los caninos sanos como también las personas que conviven con ellos.

Ya que los parásitos que albergan los animales afectan también al ser humano, es caso de los canes que se constituyen en un problema de salud pública puesto que una gran mayoría de ellos no reciben ningún control de tipo sanitario y por su condición de canes vagabundos propagan una serie de enfermedades no solo a otros perros sino también a la población.

1.4.1 Justificación Económica. –

Es importancia prevenir la salud pública una de las principales causas para la transmisión de estas zoonosis, es la exposición del hombre, y sobre todo de los niños y adultos infectivos.

La población en general es particularmente susceptible de adquirir infecciones parasitarias (especialmente intestinales) afectando la situación económica de su ingresos y salud.

1.4.2 Justificación Técnica. –

En la Perrera Municipal de Riberalta, se trabajó con Ivermectina con mebendazol para la desparasitación de parásitos internos y externos para mejorar su bienestar del animal y se pretenda dar en adopción los canes, con este proyecto de concientización cumpliendo las normas y leyes.

1.4.3 Justificación Social. –

Con el control de parásitos internos y externos se estará brindado a la salud pública cuidante a la población de enfermedades transmitidas por los canes callejeros.

1.5 DELIMITACIÓN DEL ESTUDIO

1.5.1 Limitaciones del estudio

- ✚ El presente proyecto servirá para establecer un programa de desparasitación externa e interna en canes de la Perrería Municipal Riberalta.
- ✚ Contribuir a la salud de los animales y las personas que trabajan en la perrería municipal de Riberalta.

1.5.2 Alcance del estudio

- El presente proyecto de investigación servirá como una propuesta de control y tratamiento de parásitos externos e internos de canes de la perrería municipal de Riberalta.
- La necesidad de mejorar la sanidad de los animales y por ende inducir a la población a tomar conciencia de la importancia de control de las enfermedades.

CAPITULO II

2 FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA - MARCO CONCEPTUAL

2.1 La Perrera Municipal de Riberalta

Cumple un papel importante en el control de la reproducción de la población canina en la ciudad.

Esta dependencia municipal fue creada por la actual administración con el propósito de controlar a la población canina, mediante campañas de esterilización permanentes, vacunación, desparasitación y chequeos de la salud de los animales. La atención en esta clínica, que funciona en la parte de la ciudad, es permanente desde año pasado. Un promedio de tres canes por día es esterilizado, aunque también se realizan chequeos médicos y rescates por atropellamientos o enfermedades de canes.

La Perrera Municipal cuenta con una clínica veterinaria tiene equipos para cirugía, equipos de laboratorio, para los animales que requieran de este elemento, esterilización instrumental, refrigerador para vacunas.

La Perrera Municipal de Riberalta también contribuye con instituciones como el Ministerio del Ambiente, en la valoración de animales silvestres que son rescatados, antes de ser reinsertados al hábitat natural o trasladados a centros de cuidado.

En cuanto a personal tiene unos veterinarios profesionales y personales de apoyo, que impulsan acciones para controlar el crecimiento de la población de canes y gatos.

La Perrera tiene capacidad para 60 canes y 10 felinos cada uno respectivamente en un canil. Además de un área para hacer observación a los perros y gatos que sean capturados por la perrera municipal y posteriormente ser entregados a sus dueños que los rescaten. (Nicolet , 2012)

La presente Ley N° 700 de 2015 tiene como finalidad prevenir y penalizar los actos de violencia, maltrato, crueldad y biocidio cometido por personas contra animales domésticos, en el marco numeral 21 del párrafo 1 del artículo 298 de la constitución política del estado.

Misión

Coordinar y conducir la implementación de medidas tendientes a establecer mecanismo de armonía convivencias entre vecinos y animales domésticos con protección del medio ambiente en general y mascota y animales domesticos en general.

2.2 Los Parásitos

Los parásitos son responsables, en la actualidad, de una mayor morbi/mortalidad que cualquier otro organismo infeccioso. Está estimado que el 30% de la población mundial sufre parasitosis. La mayoría de los parásitos evoluciona en complicados ciclos biológicos, que involucran a vertebrados, invertebrados, al hombre y a otros hospedadores intermediarios, mosquitos, garrapatas, caracoles (Rosa A. y Ribicich M., 2014).

El ambiente, la oferta de vectores y hospedadores intermediarios, los cambios climáticos, el uso indiscriminado de antiparasitarios que provocan resistencia, los movimientos poblacionales, las pautas culturales son condicionantes de los ciclos biológicos y por otro lado el hospedador y su status inmunitario juegan un rol fundamental para la aparición de una enfermedad parasitaria (Rosa A. y Ribicich M., 2014).

Un animal puede estar infectado con un parásito, pero no necesariamente estará enfermo. Para que exista enfermedad, se debe romper el equilibrio ospedadorparásito,ya sea por un gran incremento de la población parasitaria o por modificaciones en la respuesta inmune del hospedador (Guerrero J. y Vollmer Labarthe N., 2009). Las parasitosis se pueden clasificar según sus hábitos de vida en el hospedador en internos y externos.

2.3 Parásitos Internos

Entre los parásitos internos se encuentran los Protozoarios y los Helmintos.

Las parasitosis se pueden clasificar según sus hábitos de vida en el hospedador en internos y externos.

2.4 Los Helmintos

Son un grupo muy diverso de gusanos de los animales de compañía. Son miembros del reino animal y se los clasifica como Nematodos (filum Nematelminthes), Cestodos y Trematodos (filum Platyhelminthes).

Los Nematodos son vermes cilíndricos con extremidades afiladas, que al ser cortados transversalmente dan una imagen circular, por ese motivo se los denomina “gusanos redondos”. El ciclo biológico de los Nematodes es variado y se lo puede describir de acuerdo a una secuencia básica.

Al evaluar las parasitosis en términos económicos, se refleja la verdadera importancia que tiene para un sector determinado; donde por lo general los conceptos que se toman en consideración para efectuar dichas valorizaciones, son los gastos causados por atención médica, hospitalización y medicinas.

Las condiciones de temperatura y humedad del medio favorecen el desarrollo de los parásitos, por lo tanto es primordial un control adecuado de estos mediante la prevención; ya que muchos de ellos son zoonóticos, causando enfermedades graves en los seres humanos.

2.2 Los Parásitos

Los parásitos son responsables, en la actualidad, de una mayor morbi/mortalidad que cualquier otro organismo infeccioso. Está estimado que el 30% de la población mundial sufre parasitosis. La mayoría de los parásitos evoluciona en complicados ciclos biológicos, que involucran a vertebrados, invertebrados, al hombre y a otros hospedadores intermediarios, mosquitos, garrapatas, caracoles (Rosa A. y Ribicich M., 2014).

El ambiente, la oferta de vectores y hospedadores intermediarios, los cambios climáticos, el uso indiscriminado de antiparasitarios que provocan resistencia, los movimientos poblacionales, las pautas culturales son condicionantes de los ciclos biológicos y por otro lado el hospedador y su status inmunitario juegan un rol fundamental para la aparición de una enfermedad parasitaria (Rosa A. y Ribicich M., 2014).

Un animal puede estar infectado con un parásito, pero no necesariamente estará enfermo. Para que exista enfermedad, se debe romper el equilibrio hospedador-parásito, ya sea por un gran incremento de la población parasitaria o por modificaciones en la respuesta inmune del hospedador (Guerrero J. y Vollmer Labarthe N., 2009). Las parasitosis se pueden clasificar según sus hábitos de vida en el hospedador en internos y externos.

2.3 Parásitos Internos

Entre los parásitos internos se encuentran los Protozoarios y los Helmintos.

Las parasitosis se pueden clasificar según sus hábitos de vida en el hospedador en internos y externos.

2.4 *Ancylostoma caninum*.

Es el parásito más común e importante de los perros. Está distribuido ampliamente en todas las áreas del mundo, con prevalencia menor en regiones secas. Se caracteriza por presentar 3 pares de dientes bien definidos en la cavidad oral. Son altamente voraces y pueden succionar aproximadamente 0,1 ml de sangre/verme/día. Estos dientes, asociado a secreciones anticoagulantes, que contienen factor inhibidor de plaquetas, producen hemorragias importantes, que persisten en tanto los vermes estén vivos muy móviles, lo que garantiza su constante mudanza del lugar de fijación a lo largo de la mucosa intestinal. De esa forma, ellos dejan áreas hemorrágicas en los puntos donde estaban fijados y multiplican el efecto exfoliativo. (Nicolet , 2012)

Respecto al ciclo biológico, los vermes adultos de *A. caninum*, se localizan en el intestino delgado del perro y sus huevos salen al ambiente junto con las heces.

En el ambiente, las larvas del primer estadio (L1) se desarrollan y eclosionan del huevo, pasando a ser nematodos de vida libre. En condiciones favorables de temperatura y humedad, las L1 se desarrollan y mudan su cutícula transformándose en L2. Algunos días más tarde, se convierten en L3 (forma parasitaria) que infecta al huésped por vía oral o cutánea.

La invasión por vía oral lleva a las L3 directamente al intestino delgado del hospedador, donde mudan a L4 e inician su actividad hematófaga. Días más tarde mudan para convertirse a la forma adulta.

Las larvas invasoras que penetran a través de la piel son atraídas por el ácido urocánico, luego pasan al torrente circulatorio y así llegan a los alveolos pulmonares, los músculos y otros tejidos. En el primer caso, migran a los bronquios y hacia la tráquea donde inducen tos. Son expectoradas y deglutidas llegando al intestino delgado donde pasan a la forma adulta. En los músculos y otros tejidos, las larvas permanecerán encerradas hasta recibir un estímulo para reactivar el desarrollo, que se produce al final de la gestación. Las larvas reactivadas pueden fijarse al intestino delgado de la propia hembra y cerrar el ciclo parasitario, o a las glándulas mamarias y ser liberadas a través del calostro o la leche e infectar a los cachorros después del nacimiento.

Los signos clínicos varían de acuerdo a la carga parasitaria. Se puede observar: anemia, melena, pérdida de peso, edema subcutáneo, atraso en el crecimiento y hasta la muerte.

A. caninum es un parásito que afecta a la salud pública ya que es uno de los principales responsables de la Larva Migrans Cutánea (LMC).

La LMC es una infección de la piel de los seres humanos expuestos a larvas infectantes (L3) de *A. brasiliense* o de *A. caninum*. Estas lesiones se localizan en el tejido subcutáneo y están representadas por áreas inflamatorias o purulentas erigidas, dolorosas o pruriginosas. Son causadas por la migración errática de las L3 que penetran en un hospedador inadecuado. Las lesiones duran el tiempo que las larvas viven. Por lo tanto, si los pacientes no son debidamente tratados, persistirán por periodos prolongados (Guerrero J. 2019).

Toxocara canis ocasiona en el hombre la Larva Migrans Visceralis. Esa infección es más frecuente en criaturas que tienen contacto directo con perros, principalmente con cachorros infectados. Estos son los mayores responsables por la contaminación de parques, lugares de juego o jardines con huevos de *Toxocara canis*. La migración de las larvas en los niños puede causar una variedad de problemas médicos, entre ellos, hepatomegalia, eosinofilia o retinogranulomas (Larva Migrans Ocular [LMO]) (Guerrero J. y Vollmer Labarthe N., 2009).

Para combatir *Toxocara* spp son eficaces diversos antihelmínticos, pero el pirantel es especialmente seguro para los perros y gatos jóvenes, en particular aquellos con

diarrea. Los afectados deben retratarse a intervalos de dos a tres semanas para matar a los gusanos que inicialmente se encontraban en los tejidos y migraron hacia el lumen intestinal desde la última medicación. El fenbendazol en dosis altas (50mg/kg/día desde el día 40 de gestación hasta las 2 semanas postparto) reduce la carga de vermes somáticos en las perras y amortigua la transmisión transplacentaria a los cachorros. No existen datos concernientes a la eficacia o seguridad de un tratamiento similar en gatas. Los cachorros recién nacidos pueden tratarse con fenbendazol (100mg/kg durante 3 días), el cual destruye al 90% de las larvas prenatales. Este tratamiento se puede repetir 2-3 semanas más tarde. Los cachorros lactantes deben tratarse a las 2, 4, 6 y 8 semanas de edad para reducir la contaminación del ambiente porque el *T. canis* y *T. cati* representan un riesgo para la salud humana (larva migrans visceral y ocular). Los gatitos lactantes deben tratarse a las 6, 8 y 10 semanas de edad.

2.5 Las Pulgas

En cuanto a los parásitos externos que afectan más frecuentemente a los animales de compañía, encontramos pulgas, piojos, garrapatas y ácaros.

Las pulgas, pertenecientes al Orden Siphonaptera, son insectos hematófagos obligados, sin alas, aplanados lateralmente, con largas patas para saltar y un abdomen de gran tamaño. No son específicos de especie. Diversas especies de pulgas actúan como vectores, transmisores de varias enfermedades y sirven como hospedadores intermediarios de algunos agentes etiológicos, es un ejemplo la transmisión del cestodo *D. caninum* al perro.

La especie más comúnmente encontrada en caninos es *Ctenophalides felis*, siendo de hallazgo menos frecuente *Ctenophalides canis*.

Las pulgas buscan las superficies de alfombras, pasto u otros sustratos para asentarse. Allí esperan la llegada de un hospedador susceptible; mediante receptores térmicos, visuales, detectan su presencia y de inmediato realizan un salto para ubicarse sobre éste. Una vez situada sobre el hospedador, comienzan a alimentarse por hematofagia, en el caso de las hembras al cabo de 24-48 horas comienzan con la ovoposición. Ésta puede ser sobre el hospedador o en el

ambiente. Los huevos son blancos, perlados, de superficie lisa y ovales, miden entre 0,1 a 0,5 mm; estas características morfológicas determinan que caigan en el ambiente ya que no poseen ningún cemento que los fije al pelo (a diferencia de los piojos). Bajo determinadas condiciones de temperatura y humedad se produce la eclosión de una larva de primer estadio, la que se alimenta principalmente de las heces de las pulgas adultas y de detritos orgánicos.

Por cada pulga que se halla en un hospedador hay en el entorno muchos huevos, larvas, pupas y adultos que acaban de emerger, y todos tienden a concentrarse allí donde el hospedador descansa habitualmente. Cuanto más tiempo permanezca el hospedador en un lugar, más huevos y heces de adultos de pulga se depositarán allí (Bowman D. D., 2011).

Las pulgas (Siphonaptera) son insectos sin alas, aplanados lateralmente que parasitan a mamíferos y aves. El único estadio parasitario son los adultos, mientras los huevos y los estadios inmaduros se encuentran en el medio. Son parásitos comunes en gatos, perros y otras mascotas pudiendo también picar a las personas. Las pulgas son vectores de determinados patógenos (para más información sobre control de endoparásitos).

La pulga parásita más común de perros, gatos y otras mascotas, es *Ctenocephalides felis*, seguida de *C. canis*, *Archaeopsylla erinacei* (la pulga del erizo), y ocasionalmente otras especies como *Ceratophyllus gallinae*, *Echidnophaga gallinacea* (la pulga pequeña de la gallina), *Spilopsyllus cuniculi* (la pulga del conejo), *Pulex irritans* (la pulga del hombre), entre otras. Hay que indicar que a pesar de la denominación de especies en relación a un hospedador, las pulgas son poco específicas, pudiendo alimentarse en diferentes especies animales.

Los adultos de pulgas son insectos sin alas que miden de 1 a 6 mm de longitud, aplanados lateralmente, con el tercer par de patas adaptado para el salto y piezas bucales lanceoladas para perforar la piel e ingerir sangre. Suelen permanecer toda su vida adulta sobre el hospedador, alimentándose diariamente mediante sucesivas picaduras. Fuera del animal la supervivencia de las pulgas adultas está reducida a unos días, por lo que buscan activamente otro hospedador. La máxima longevidad

registrada en una pulga es de 160 días, aunque la mayoría sobreviven solo algunas semanas ya que los animales las eliminan mediante el acicalamiento.

La hembra de pulga es fecundada una sola vez almacenando el esperma para sucesivas puestas. Una pulga hembra es capaz de poner un promedio de 20 huevos por día (máximo 40 a 50). Los huevos, de 0,5 mm de longitud, tienen un color blanco perlado y tras ser depositados sobre la piel del hospedador caen al suelo. Tras unos pocos días en condiciones óptimas, la larva eclosiona.

Los tres estadios larvarios se alimentan de materia orgánica, detritus epiteliales, y de las heces de los adultos que contiene sangre parcialmente digerida. Todas las larvas, especialmente las de tercer estadio, son lucífugas y se resguardan en lugares oscuros y de difícil acceso, como el reverso de las moquetas y alfombras. Al finalizar su desarrollo, las larvas forman el pupario para experimentar una metamorfosis completa. Una vez desarrollado, el adulto emerge del mismo al percibir la presencia de un hospedador, mediante modificación en la concentración de CO₂, las vibraciones o cambios de presión y temperatura. En ausencia de dichos estímulos puede retrasar su salida hasta seis meses o más.

La infestación por pulgas, en general, y por *C. felis*, en particular, se caracteriza por no ser muy específica para un hospedador determinado, pudiendo afectar a distintas especies animales, tanto domésticas como silvestres (conejos, hurones y otros micromamíferos). Estos animales, si comparten el hábitat con perros y gatos, tanto dentro de la vivienda como en el jardín, y no reciben tratamiento para el control de pulgas, pueden convertirse en una fuente de infestación para los animales de compañía. La infestación se produce por el paso de pulgas adultas de un animal a otro o bien por acceso del hospedador a los lugares de cría donde se desarrollan los estadios inmaduros hasta adultos a la espera de un estímulo para iniciar su primera alimentación. El comportamiento de acicalamiento de los animales, especialmente los gatos, tiene una importante función de control de la pulicosis, limitando tanto el número, como la longevidad de las pulgas que los parasitan.

El ciclo biológico de las pulgas.

La supervivencia y el desarrollo de los estadios inmaduros de la pulga en el medio ambiente dependen de las condiciones del medio externo; siendo imprescindible,

para el desarrollo larvario, una humedad relativa superior al 50%, al ser la fase más susceptible a la desecación. El desarrollo de huevo a adulto en condiciones medioambientales óptimas es de unos 14 días pero puede prolongarse hasta 140. Las pulgas se adaptan bien al ambiente interior; por tanto, el desarrollo tiene lugar en casas o edificios con calefacción central o suelos enmoquetados en cualquier estación del año. En el periodo de primavera a otoño, pueden también multiplicarse en el exterior si se dan las condiciones climáticas adecuadas, lo que puede aumentar la prevalencia de la infestación.

- Las pulgas son insectos sin alas que miden de 1 a 6 mm de longitud, aplanadas laterolateralmente, con el tercer par de patas robustas adaptadas para el salto y piezas bucales lanceoladas para perforar la piel y poder ingerir sangre. Cuando Emergen de la pupa, las pulgas adultas hembras y machos, buscan activamente Un hospedador. En su ausencia, los adultos sólo sobreviven unos días. La supervivencia de las pulgas requiere ingestas diarias de sangre, permaneciendo habitualmente durante toda su vida sobre el mismo animal. La máxima longevidad registrada en una pulga es de 160 días, pero la mayoría viven entre una y tres semanas ya que las molestias que causa la picadura, hacen que los animales intenten eliminarlas mediante lamidos, etc.

La producción y puesta de huevos por C. felis siempre ocurre sobre el hospedador. Una pulga hembra es capaz de poner un promedio de 20 huevos por día (máximo 40 a 50). Si hay machos y hembras presentes en el mismo animal, el inicio de la oviposición es rápido (48 horas después de la infestación). Los huevos, de 0,5 Mm de longitud, tienen un color blanco perlado y tras ser depositados sobre la piel del hospedador caen al medio ambiente. Después de unos pocos días en condiciones óptimas, la larva eclosiona.

- Las larvas se alimentan de materia orgánica del medio, descamaciones de la piel del animal, heces de los adultos y pasan por tres estadios larvarios. Todas las larvas, pero especialmente las de tercer estadio son lucífugas, por lo que se las puede encontrar más fácilmente en lugares con poca luz, como el reverso de las moquetas.

- Cuando alcanzan el máximo desarrollo, las larvas forman el pupario para sufrir una

metamorfosis completa que las transformará en adultos. Una vez desarrollado, el adulto puede salir del pupario inmediatamente o puede retrasar su salida hasta seis meses o más en ausencia de estímulos adecuados que le indiquen la presencia de un hospedador (variaciones en la concentración de CO₂ , o en la presión, vibraciones o aumento de temperatura).

El desarrollo y la supervivencia de los estadios fuera del hospedador dependen de las condiciones medioambientales. La velocidad de desarrollo es mayor en climas templados y, por tanto, está relacionada, en gran medida, con la estación del año. Los mejores ambientes para el desarrollo de la pulga son húmedos y no expuestos a la luz solar intensa ni directa. Sin embargo, el desarrollo en ambientes interiores generalmente no es estacional, porque la calefacción y la humedad relativa superior al 50% aseguran las condiciones durante todo el año. Una vez que la larva ha alcanzado la fase de pupa, la pulga pre-emergente dentro del pupario está muy bien protegida frente a los cambios ambientales, incluyendo tratamientos insecticidas de los locales o de la cama del animal; por tanto, puede sobrevivir durante períodos largos de tiempo (más de seis meses). Esta fase, conocida con el nombre de adulto pre-emergente es una parte crucial en la epidemiología de las infestaciones por pulgas.

Dependiendo de las condiciones ambientales, las pulgas pueden sobrevivir en esta fase durante meses en ausencia de cualquier hospedador. La salida de la pulga adulta del pupario no es automática y depende de la presencia de estímulos adecuados; estos incluyen vibración o presión (por ejemplo, un hospedador caminando sobre una zona infestada) y calor (como el que desprende el cuerpo del animal). Al acercarse el hospedador la pulga sale rápidamente del pupario, saltando sobre él.

Diagnóstico el diagnóstico de una infestación por pulgas. Cuando el número de pulgas presentes en un perro es bajo, puede ser difícil detectarlas debido a la longitud y espesor del manto, especialmente en algunas razas caninas. Si el número de pulgas es elevado, se podrán detectar a simple vista, particularmente si el manto es blanco y la piel es pálida. Las pulgas son insectos sin alas, de color marrón, con el cuerpo aplanado lateralmente que se pueden observar a simple vista. El cepillado

del animal es el método más sensible para detectar las infestaciones por pulgas, mientras que la búsqueda de pulgas con los dedos puede no tener éxito.

Aun cuando aparentemente haya una ausencia de parasitación, las heces de pulga se pueden detectar en el animal y en el material que se desprende después del cepillado.

Este material se coloca sobre papel blanco previamente humedecido y las manchas negras – que son las heces de pulga – aparecerán rodeadas de un halo rojo de sangre sin digerir. A veces es difícil confirmar la presencia de pulgas adultas en los animales con signos clínicos de dermatitis alérgica a pulgas (DAP) porque el acicalamiento constante evita de forma eficaz la parasitación. Sin embargo, una combinación de la presencia de pulgas (o heces de pulga) y la respuesta al tratamiento, junto con la eliminación de otras posibles causas, pueden confirmar el diagnóstico de DAP. Existen varios tests de alergia, pero ninguno de ellos se considera una técnica de elección, aunque pueden ayudar a orientar el diagnóstico. El diagnóstico se puede complicar aún más ya que los perros con DAP tienen mayor predisposición a padecer dermatitis atópica o alguna otra alergia (por ej: alergia alimentaria) que los perros que no la presentan.

2.6 Las garrapatas

Pertencientes al Orden Metastigmata, son parásitos hematófagos. Provocan un importante deterioro en la salud de los animales debido a dicha hematofagia, toxicosis, lesiones cutáneas y a la transmisión de organismos patógenos como protozoarios, rickettsias, bacterias y virus.

Existen dos grandes familias de garrapatas, Argasidae o garrapatas blandas, e Ixodidae o garrapatas duras. En Argentina las garrapatas de la familia Ixodidae son por excelencia las de hallazgo más frecuente. Estos ixódidos de amplia distribución mundial, se caracterizan por realizar parte de su ciclo en el ambiente y parte sobre los animales que parasitan.

Los miembros de la familia Ixodidae, o garrapatas duras, tienen una carcasa o escudo que cubre toda la superficie dorsal del macho o bien sólo una parte de la superficie dorsal de la hembra. El tamaño del escudo permanece constante cuando una hembra se llena de sangre, y en consecuencia va cubriendo una fracción

progresivamente menor del dorso. La puesta de huevos tiene lugar en un único grupo de miles. Las larvas ninfas y adultos ixódidos se alimentan una sola vez, habitualmente necesitan varios días para hincharse por completo. Los ixódidos acostumbran a vivir al aire libre y se adhieren a los hospedadores al pasar. Experimentan dos mudas: la primera de larva a ninfa y la segunda de ninfa a adulto. Las especies que completan ambas mudas sin abandonar el hospedador se denominan garrapatas de un hospedador; las especies cuyas ninfas llenas de sangre caen al suelo para mudar se llaman garrapatas de dos hospedadores; y aquellas en las que las ninfas y las larvas caen para mudar se llaman garrapatas de tres hospedadores. *Rhipicephalus sanguineus* es una garrapata de tres hospedadores cuyas larvas, ninfas y adultos se alimentan de la sangre de los perros. La identidad del individuo o de la especie del hospedador no guarda relación con el uso de estos términos. Lo que es importante con relación a estos términos es que una garrapata de un hospedador o una garrapata de tres hospedadores que se alimenta de un solo hospedador acostumbran a ser más fáciles de controlar tratando el hospedador único, que una garrapata de tres hospedadores que se alimenta en hospedadores distintos a lo largo de su desarrollo (Bowman D.D. y col., 2014).

El desarrollo de huevo a huevo se puede completar en algo menos de dos meses en condiciones favorables; los adultos en ayunas pueden sobrevivir durante bastante más de un año (Bowman D.D. y col., 2014).

Amblyomma tick, es una garrapata comúnmente asociada a caninos salvajes, domésticos y ocasionalmente al hombre. Su distribución incluye sólo a América del Sur. Se destaca por su capacidad para adaptarse a ambientes con características climáticas contrastantes lo que le confiere un alto potencial de dispersión. Sus estadios inmaduros se alimentan sobre roedores y aves, lo que constituye una limitante para su establecimiento permanente en áreas urbanas (Linares M. C. y col., 2013). En nuestra provincia fue recientemente reportado por Moyano y Rossanigo (2016) en un estudio sobre prevalencia de Hepatozoonspp en caninos de la ciudad de Juana Koslay.

Por último, dentro del Orden Acarina, se encuentran los ácaros de la sarna. El *Demodex*, perteneciente al Suborden Prostigmata, son minúsculos organismos de aspecto fusiforme con patas cortas y rechonchas que viven en los folículos pilosos y glándulas sebáceas de los mamíferos. *Demodex canis* está presente en pequeñas cantidades en la mayoría de los perros sanos, siendo un habitante normal de la piel. Los cachorros adquieren la infestación por *D. canis* de sus progenitoras durante el periodo de cría, y la mayoría de los casos de demodicosis aparecen entre los 3 y los 6 meses de edad. Las lesiones que generan no son de tipo pruriginosas. Los casos más graves van acompañados de un desagradable olor. La demodicosis canina generalizada es difícil de resolver y probablemente difícil de curar.

El ciclo completo se desarrolla en el hospedador, en el que se reconocen: huevos, larvas, protoninfas, deutoninfas y adultos. Se completa entre 18 y 24 días. Los machos se localizan en la superficie de la piel o cerca de ella, mientras que las hembras fecundadas ponen los huevos, en un número de 20 a 24, en los folículos pilosos. Las larvas y ninfas son arrastradas por el flujo sebáceo hasta la apertura del folículo, donde maduran, repitiendo el ciclo (Rosa A. y Ribicich M., 2014).

El *Sarcoptes scabiei* miembro del Suborden Astigmata, es de cuerpo no segmentado, ovoide, con cuatro pares de patas y es el responsable de la escabiosis en el hombre y de la sarna sarcóptica en los perros, zorros, ovejas, cabras, ganado vacuno, équidos y otros animales. Genera una dermatitis caracterizada por prurito, alopecia e hiperplasia epidérmica con descamación. El animal se frota y se rasca, lo que a menudo termina provocando heridas más profundas serosanguinolentas, predisponiendo a infecciones bacterianas secundarias.

La vida entera del parásito tiene lugar sobre su hospedador. Probablemente la cópula tiene lugar sobre la piel, luego de lo cual la hembra excava una galería sobre el estrato córneo. En cada galería se encuentra la hembra, los huevos y las heces. Luego de 3 a 4 días salen las larvas hexápodas de los huevos. Éstas sufren metamorfosis a ninfa y a posteriori los adultos machos y hembras. Los machos mueren poco después de la cópula. El ciclo completo es de huevo hasta adulto tiene una duración en promedio que va de 17 - 21 días (Rosa A. y Ribicich M., 2014).

Las garrapatas de perros y gatos pertenecen a la familia Ixodidae o garrapatas duras. Son parásitos hematófagos en todos sus estadios, si bien la puesta de huevos y, en ocasiones, las mudas se llevan a cabo en el medio. Las larvas, ninfas y hembras pueden, durante la alimentación, aumentar hasta 120 veces su peso inicial. Las hembras grávidas llegan a ingerir 2 ml de sangre hasta su completa repleción.

2.7 Sarna Sarcóptica

El *Sarcoptes scabiei* es un ácaro parasitario. La presencia del ácaro y la reacción de hipersensibilidad a él provoca una dermatitis sumamente pruriginosa, la sarna sarcóptica. La transmisión se realiza por contacto directo o a través de fómites, como mantas o ropa de cama. Las personas a menudo se infectan transitoriamente a partir de sus animales.

La sarna sarcóptica afecta a los perros independientemente de la edad, sexo o raza y es una enfermedad altamente contagiosa.

La dermatitis producida por la presencia de los ácaros se caracteriza por eritema, formación de pápulas, pérdida de pelo y formación de pequeñas costras hemorrágicas

2.8 Sarna Otodéctica

El *Otodectes cynotis* es un ácaro de superficie que habita en los conductos auditivos externos y la piel adyacente de la cabeza de los perros y gatos, en donde se alimenta de detritus epidérmicos. La presencia de ácaros provoca una acumulación de pus negra marronácea que se desmenuza. En el perro la infección suele acompañarse de prurito.

Se piensa que interviene una hipersensibilidad inmediata hacia el ácaro, por el importante prurito que se produce en muchos casos.

Aunque generalmente está confinado en el conducto auditivo externo, el ácaro puede causar una dermatitis pruriginosa en otros lugares, es decir una sarna Otodéctica ectópica.

Queiletielosis

Los ácaros queiletiélidos son ácaros relativamente grandes que viven en la superficie de la piel de los perros. Se ha implicado a tres especies, llamadas

Cheyletiella yasguri, C. blakei y C. parasitivorax. Aunque se cree que C. yasguri está limitada al perro, existen algunas dudas al respecto a la especificidad del huésped.

Los ácaros pueden transmitirse a los contactos humanos y las lesiones zoonóticas se producen aproximadamente en el 30% de los casos.

Las lesiones en el perro varían desde descamación dorsal con pocos signos clínicos asociados hasta prurito moderado con pérdida de pelo parcheada.

Los ácaros crean seudotúneles entre las escamas y detritus de la superficie cutánea a través de los cuales se mueven activamente. Esta actividad confiere movimientos a estos detritus, lo que ha dado lugar al término "caspa viva o andante" para describir este trastorno. La transmisión se realiza por contacto estrecho.

2.9 Demodicosis

El ácaro Demodex canis puede encontrarse en los folículos pilosos de la mayoría de los perros donde se alimenta de sebo y del contenido de las células epiteliales del folículo piloso. Se considera que forma parte de la flora normal de la piel. Se piensa que la transmisión de los ácaros ocurre en el período inmediatamente posterior al nacimiento durante episodios de contacto estrecho como el amamantamiento. Esto contribuye posiblemente a que los lugares predilectos de la forma localizada son alrededor de los ojos y el hocico.

La presencia de un número cada vez mayor de ácaros produce lesiones al tallo del pelo e incluso su pérdida y en ocasiones la caída del pelo de su folículo. Esto da como resultado la lesión clásica de demodicosis localizada, un área de eritema leve asociado a pérdida de pelo.

La demodicosis aparece casi exclusivamente en perros menores de 12 meses de edad. La infección que surge en los animales adultos es debida típicamente a inmunoincompetencia, generalmente iatrogénica.

2.10 DIAGNOSTICO.

Aunque las manifestaciones clínicas pueden orientar hacia el diagnóstico de moquillo, es recomendable recurrir a pruebas complementarias de laboratorio, debido a que esta enfermedad puede confundirse con otras condiciones respiratorias o gastrointestinales infecciosas con signos clínicos similares. (Gómez & Guida, 2010)

2.11 La Ivermectina

La Ivermectina es un antiparasitario de amplio espectro utilizado universalmente en varias especies. Este antiparasitario es muy útil en el tratamiento de varias infestaciones por ectoparásitos. La única indicación aprobada por la F. D.A. en perros y gatos es la prevención de la dirofilariasis por lo tanto otras aplicaciones estarían fuera de aprobación oficial, que se denominan "Extralabel" o fuera de las recomendaciones oficiales. Sin embargo, a pesar de las reacciones en perros Collies, la Ivermectina en sus formulaciones para otras especies se usa ampliamente en la medicina canina y felina.

La ivermectina para perros tiene múltiples usos contra diversos parásitos muy conocidos. Este fármaco, que comenzó utilizándose en grandes animales y enseguida se extendió a los de compañía, es activo frente a parásitos como los siguientes:

Parásitos externos como garrapatas, aunque es muy eficaz en perros, recomendándose para ellos alguno de los múltiples productos antiparasitarios disponibles en el mercado.

Parásitos internos como nematodos, entre los que se encuentran los gusanos intestinales como los *Toxocara*, los oculares como las *Thelazia* o los cardiopulmonares como las dirofilarias, aunque en este caso su uso es preventivo, existiendo mejores fármacos para el tratamiento.

También es activo contra los ácaros responsables de la sarna tanto sarcóptica como demodécica, aunque la ivermectina no tiene registrado este uso en animales de compañía.

La ivermectina, que se administra por vía oral o en inyección subcutánea, actúa sobre el sistema nervioso y muscular de estos parásitos, inmovilizándolos y causándoles la muerte.

CAPITULO III

3. DISEÑO METODOLÓGICO

3.1 Tipo de Investigación.

EL método de investigación es descriptivo se encarga de describir la población, situación o fenómeno alrededor del cual se centra su estudio. Procura brindar información acerca del qué, cómo, cuándo y dónde, relativo al problema de investigación, sin darle prioridad a responder al “por qué” ocurre dicho problema. (Bernal Torres, 2010)

El presente trabajo es de tipo descriptivo porque demuestras las características de las enfermedades, mediante la observación que permite recopilar y describir la enfermedad que tienen los canes de la perrera municipal.

3.2 Métodos de Investigación

3.2.1 Método analítico:

Fue utilizado para estudiar y sistematizar las teorías más sobresaliente y significativa que ayudaron a entender de mejor manera el objetivo de estudio.

3.2.2. Método inductivo – deductivo

Fue utilizado necesariamente, porque en la primera fase de la investigación partió de lo particular a lo general, posteriormente se hicieron estudios generales del estudio teórico donde se llevó a comprender las causas del problema particular correspondiente al objetivo de estudio. Con la utilización de este método deductiva se extraerá conclusiones lógicas y validas a partir de proposiciones experiencias generales.

Este método inductivo nos ayudara de forma muy valiosa dado que utilizar la creatividad y permite arriesgar conclusiones innovadoras que se pueden someter a consideraciones

3.3 Enfoque de Investigación.

3.3.1 Enfoque Cuantitativo

Es aquella en la que se recogen y analizan datos cuantitativos sobre variables y estudia las propiedades y fenómenos cuantitativos. Ente las técnicas de análisis se encuentran: análisis descriptivo, análisis exploratorio, inferencial univariable, inferencial multivariado, modelización y contrastación. (Bernal Torres, 2010)

Este enfoque nos permite calcular la cantidad de perros infestados de la perrera municipal.

3.3.2 Enfoque Cualitativo

Es prioritariamente medir, sino cualificar y describir el fenómeno social a partir de rasgos determinantes, según sean percibidos por los elementos mismos que están dentro de la situación estudiada. (Bernal Torres, 2010)

Mediante este enfoque analizaremos el estado de los canes diferentes tipos de enfermedades que actualmente tiene los canes en la perrera.

3.4 Participantes.

Los participantes serán: El postulante y la encargada de la perrera municipal.

3.5 Técnicas

3.5.1 Entrevista

es una técnica que consiste en recoger información mediante un proceso directo e comunicación entre entrevistador(es) y entrevistado(s), en el cual el entrevistado responde a cuestiones previamente diseñadas en función de las dimensiones que se pretenden estudiar, planteadas por el entrevistador. (Bernal Torres, 2010)

Con el uso de la entrevista podemos explicar el propósito de nuestro trabajo y especificar cularmente la información, interpretación que necesito sobre el trabajo en la Perrera Municipal de Riberalta.

3.5.2 Observación directa

La observación, como técnica de investigación científica, es un proceso riguroso que permite conocer, de forma directa, el objeto de estudio para luego describir y analizar situaciones sobre la realidad estudiada. (Bernal Torres, 2010)

Esta técnica nos ayudara a ver directamente como está la situación del lugar las condiciones.

3.6 Procedimiento

Recopilación de información es mediante la observación directa como técnica, y el instrumento listo de cotejo para la evaluación de resultados.

Recopilación fuentes primarias mediante entrevista y observación

Análisis de los resultados y recopilación de la información para su tabulación.

Elaboración de la propuesta de control y tratamiento de parásitos internos y externos e la perrera Municipal de Riberalta.

3.7 Área de Estudio de la Población

La investigación se realizó entre los meses de septiembre y noviembre de 2020, en la perrera municipal de Riberalta.

3.8. Población

El presente proyecto de investigación se trabajó con el 100% de los animales de la Perrera Municipal de Riberalta que será 60 canes.

3.8.1 Muestra

En el método de muestro se trabajó 60 canes que es población total de canes que tiene la Perrera Municipal de Riberalta.

3.9 Material

Tabla 1 Materiales Relevantes

MATERIAL DE ESCRITORIO	MATERIAL DE CAMPO	MATERIAL DE LABORATORIO
Computadora	Jeringa	Microscopia
Impresora	Guante	Porta objeto
Papel	Barbijo	Guante
Bolígrafos	Recipiente para muestra	Barbijo
Porta papel	Soga	Desinfectante
Libreta de apunte	Bozal	Tubo de ensayo
	Alcohol	Material para envío de muestra
	Libreta de campo	
	Correa	

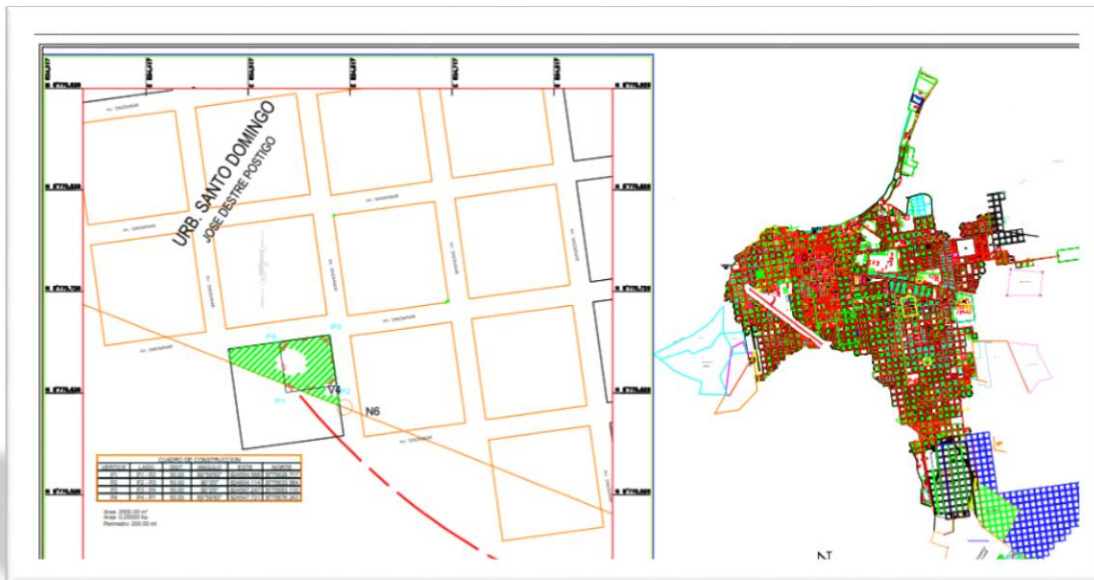
Fuente: Elaboración Propia

CAPITULO IV

4. MARCO CONTEXTUAL

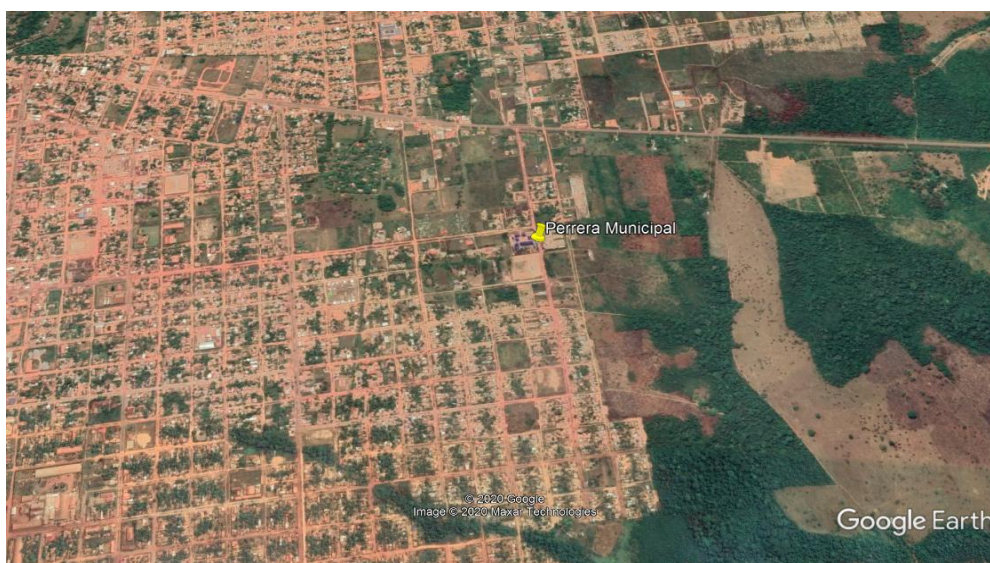
El presente trabajo tiende a mejorar el bienestar de los canes y por ende reguardar la salud pública en la Perrera Municipal de Riberalta. $11^{\circ} 0'43.10''S$ y $66^{\circ} 2'7.55''O$

Figura 1 Ubicación de la Perrera Municipal de Riberalta



Fuente: Municipio de Riberalta

Figura 2 Vista Satelital de la Perrera Municipal de Riberalta



Fuente: Google Earth

CAPITULO V

5. DIAGNOSTICO PRELIMINAR

El municipio de Riberalta preocupados por la proliferación de canes callejeros logra presupuestar en su POA una perrera municipal la misma que costa de una 763 metros cuadrados construida, la misma que se encuentra en barrio Santo domingo Carretera – Comunidad Santa María la misma cuenta con diferentes ambientes destina para el albergue de los canes, ambiente de consultorio y laboratorio y así mismo también para el personal administrativo y servicio básico sin embargo dicha infraestructura a un no está funcionando en su total capacidad, por los motivos de falta de recursos económico para mantenimiento, alimentación y control zoonosanitario, debemos destacar el apoyo de algunas empresas que colaboran con el aspecto alimenticio para los canes.

Figura 3 Vista de la Perrera Municipal Riberalta



Fuente: Alcaldía Municipal Riberalta

CAPITULO VI

6. IDENTIFICACIÓN DE MODELOS, ANÁLISIS DE MODELOS: REAL E IDEAL

6.1 MODELO REAL.

En la Perrera Municipal de Riberalta en cuanto al funcionamiento del refugio de canes si bien cuenta con una infraestructura, el presupuesto de mantenimiento de los animales es mínimo, lo cual no permite tener a los animales por mucho tiempo ocasionando más bien un problema para los mismos animales puesto que se brinda condiciones para el bienestar de los animales.

Figura 4 Fotografía de perros enfermos



Fuente: Perrera Municipal de Riberalta



Fuente: Perrera Municipal de Riberalta

6.2 MODELO IDEAL.

En la perrera Municipal la aparte de la infraestructura viene hacer el sustento económico el mismo que garantizara el éxito de este emprendimiento municipal y promoverá el interés por aparte de la población en adoptar canes en buenas condiciones de salud y alimentación, causando un a imagen positiva a la población induciendo al cambio de conducta y el mejor trato de los animales.

Figura 5 Fotografías animales sanos



Fuente: Google.



Fuente: Perrera Municipal de Riberalta

CAPITULO VII

7. PRESENTACIÓN DE RESULTADOS

Resultado de la encuesta se observa en forma separada el porcentaje de canes infestados por respuestas obtenidas en la encuesta realizada:

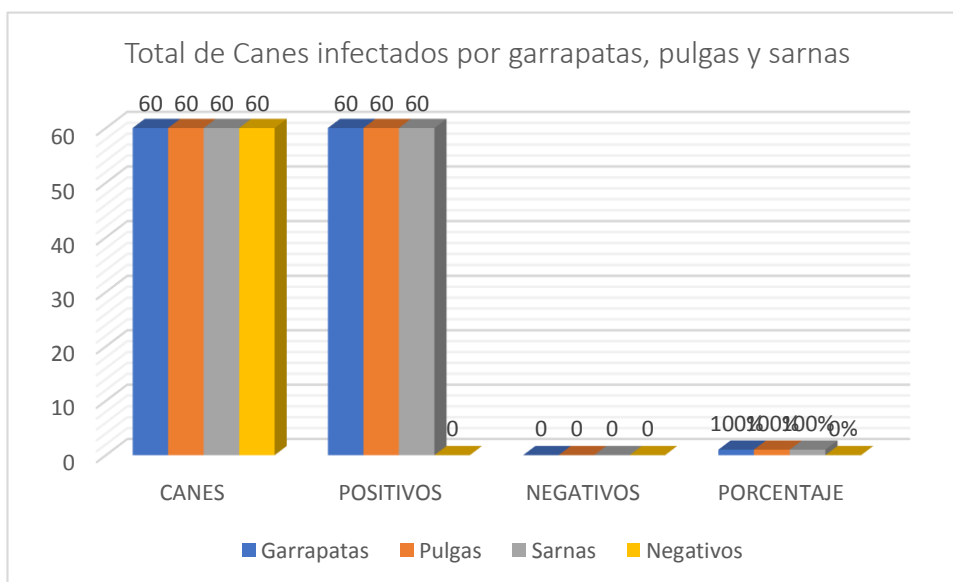
1. Porcentajes de total de los perros infestados por garrapatas, pulga y sarnas son:

Tabla 2 Total de los perros infestados por parásitos externos

PARASITOS	CANES	POSITIVOS	NEGATIVOS	PORCENTAJE
Garrapatas	60	60	0	100%
Pulgas	60	60	0	100%
Sarnas	60	60	0	100%
Negativos	60	0	0	0%
TOTAL		60	60	100%

Fuente: Elaboración Propia

Figura 6 Total de los perros infestados por a garrapatas, pulga y sarnas



Fuente: Elaboración Propia

De acuerdo a la tabla N°1 los resultados de la investigación se tienen los resultados que el 100% de los animales infestados con parásitos externos (Garrapata, pulga y Sarna).

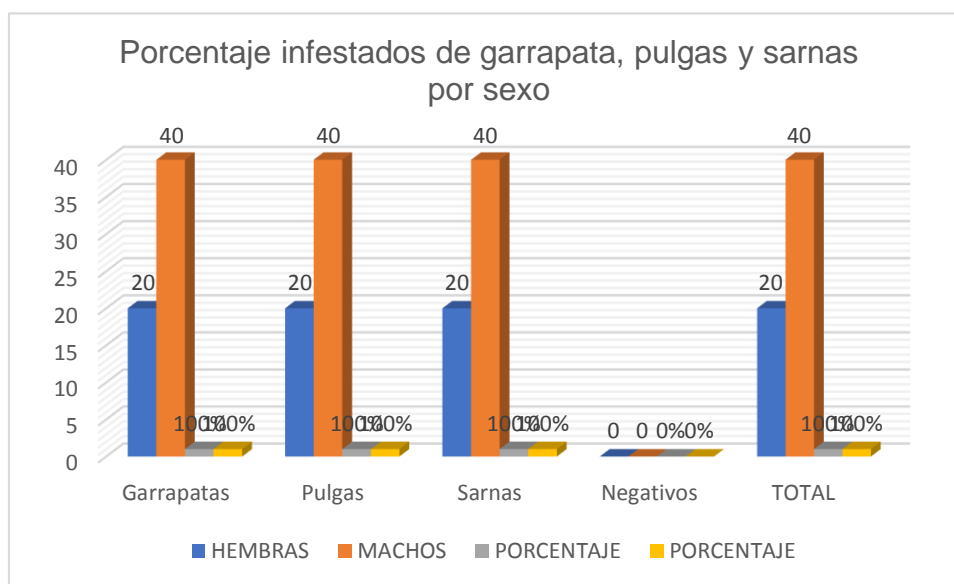
2. Porcentajes de canes infestados de garrapata, pulgas y sarnas por sexo.

Tabla 3 canes infestados de garrapata, pulgas y sarnas por sexo

	HEMBRAS	MACHOS	PORCENTAJE	PORCENTAJE
Garrapatas	20	40	100%	100%
Pulgas	20	40	100%	100%
Sarnas	20	40	100%	100%
Negativos	0	0	0%	0%
TOTAL	20	40	100%	100%

Fuente: Elaboración Propia

Figura 7 Canes infestados de garrapata, pulgas y sarnas por sexo



Fuente: Elaboración Propia

De acuerdo al tabla N°2 los resultados de la investigación por sexo se obtuvieron que el 100% de las hembras están infestadas con garrapatas, 100% de los machos con garrapatas, también pulgas el 100% de las hembras están infestadas con pulgas y 100% esta infestadas los machos con pulga., también el 100% de los machos se encuentra con sarna y 100% de hembras se encuentra con sarna.

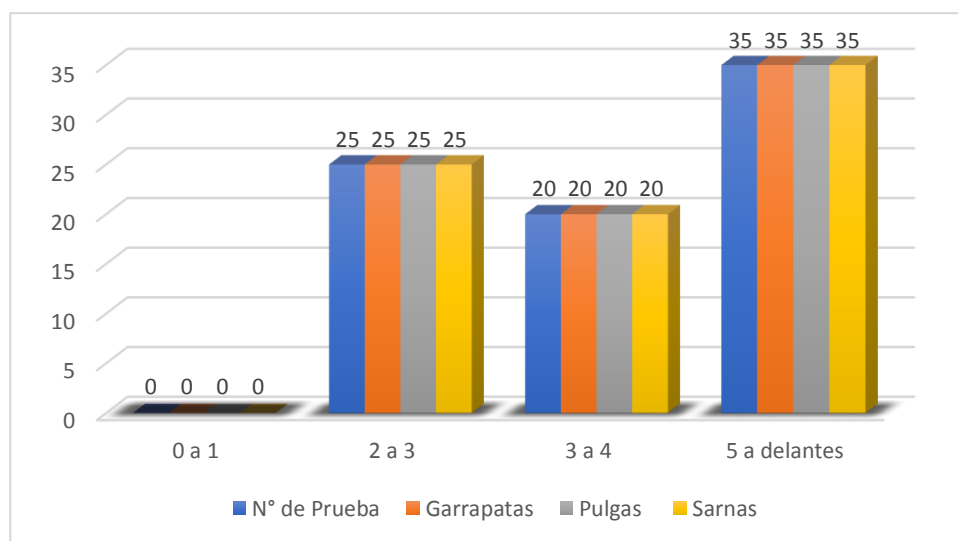
3. Porcentajes de canes infestados de garrapata, pulgas y sarnas por edad

Tabla 4 Canes infestados de garrapata, pulgas y sarnas por edad

Edad	N° de Prueba	Garrapatas	Pulgas	Sarnas
0 a 1	0	0	0	0
2 a 3	25	25	25	25
3 a 4	20	20	20	20
5 a adelante	35	35	35	35
	60	60	60	60

Fuente: Elaboración Propia

Figuran 8 Canes infestados de garrapata, pulgas y sarnas por edad



Fuente: Elaboración Propia

De acuerdo al cuadro N°2 los resultados de la investigación por edad nos muestra que de 2 a 3 se tiene 3 canes los con 100% de garrapata 100% de pulga y 100% de sarna. De 3 a 4 de edad los canes con 100% de garrapata 100% de pulga y 100% de sarna. Y de 5 hacia adelante los canes están infestado con 100% de garrapata 100% de pulga y 100% de sarna.

CAPITULO VIII

8. PROPUESTA

En el presente trabajo se tiene considerado desarrollar un diagnostico laboratorial coproparasitologico para determinar el tipo de parásitos que afectan a los canes con el fin realizar el tratamiento adecuado que nos permita eliminar todos los parásitos que afectan a los animales del refugio municipal de Riberalta. El diagnostico laboratorial es muy importante puesto que nos permitirá desarrollar un mejor criterio en el control y eliminación de los parásitos que afectan a los canes, por otro lado cabe hacer notar que gracias a la infraestructura del refugio canino nos permite realizar esta actividad con resultados satisfactorios.

Se realizar control de parasito utilizando la ivermectina como antiparasitario y ver los resultados en un corto tiempo dado la eficacia, eficiencia e inocuidad del producto, así como su fácil aplicación.

Así mismo también se utilizó la combinación de la ivermectina con mebendazol con el fin de controlar los parásitos internos para lo cual no tiene efecto la ivermectina. También se le administro reconstituyente con el fin de apoyar y mejorar su estado general de los canes refugiado en la perrera municipal.

Cabe destacar que este trabajo fue realizado con el apoyo de la responsable de la perrera municipal, la Dra. MVZ Mery Guisbert Ovirese, quien reconoció y agradeció el aporte por parte de UAP, en la persona del egresado Renato Cristian Rodríguez Puro.

El aspecto más importante de nuestra propuesta es velar por la salud pública a través de control zosanitario tomando en cuenta que las enfermedades tanto de humanos como de animales tienen carácter de zoonosis, es por esta razón que la presente propuesta incide positivamente en la salud pública.

CAPITULO IX

9. CONCLUSIÓN Y RECOMENDACIONES

9.1 CONCLUSIONES

- La prevalencia de parásitos externos fue muy alta (100%) para garrapatas, mediana (100%) para pulgas y baja para ácaros de la sarna (100%).
- El 100% de los animales están afectados con altas cargas de garrapatas, siendo la especie predominante. También Las cargas de pulgas fueron 100% y 100% la sarna unas de las acentuadas en los perros se pueden ver a simple vista.
- Por un aparte se administró vía parenteral (subcutánea) con el fin de tener buenos resultados en el tratamiento con parásitos externos y se utilizó Mebendazol: 22 mg/Kg, vía oral cada 24 horas por 3 días para parásitos internos.

9.2. RECOMENDACIONES

- De acuerdo a todo lo observado en nuestro trabajo es necesario alertar al encargo de la perrera municipal de Riberalta realizar un diagnóstico periódico Para instaurar un tratamiento adecuado y así mantener a los animales en un buen estado sanitario.
- Promover el interés de adopción a personas que garanticen un buen trato a los mismos y riguroso control sanitario velando por la salud públicas.
- Realizar campañas de prevención y control de enfermedades con el apoyo de la Universidad Amazónica de Pando, Unidad Académica Las Piedras especialmente con la Carrera de Medicina veterinaria y zootecnia,

10 BIBLIOGRAFÍA

- Aguirre Gutierrez, A. (2012). *Adminitracion Agropecuaria I*. Buenos Aire .
- Bernal Torres, C. A. (2010). *Metodologia de la Investigacion* . Mexico: Parson.
- Borchet , A. (1995). *Enfermedades parasitarias de los animales* . Zaragoza: Acribia.
- Brancroft G., J. (2013). *Introduccion la Bioestadistica* . Buenos Aire: EUDEBA.
- CO, M. &. (2003). *EL MANUEL MERCK DE VETERINARIA*. Barcelona: Cuarta Edicion.
- Cruz, P. S. (2015). *Guia Pecuaria. Pil santa Cruz* , 45.
- Fraser M. , C. (1993). *Manual de Merck de Veterinaria* . Barcelona : Oceano.
- McDonald , P. (2018). *Nutricion Animal* . Zaragoza: Acriba.
- Nicolet , j. (2012). *Compendio de Bacteriologico y Virologia Veterinaria*. Esapaña : Acribia.
- Sagarpa, R. (2019). *Monitor Agropecuario*. Mexico.
- Shimada , A. (2019). *Nutricion Animal*. Mexico: Trillas.
- Velez Matamores, J. (2000). *Manual Agropecuaria* . Mexico: Hispanoamericana.

ANEXOS

PARASITOS EXTERNOS				
N° Animal	Sexo	Garrapata	Pulgas	Sarnas
1	Hembra	A	A	A
2	Macho	A	A	A
3	Macho	A	A	A
4	Macho	A	A	A
5	Macho	A	A	A
6	Macho	A	A	A
7	Hembra	A	A	A
8	Hembra	A	A	A
9	Hembra	A	A	A
10	Hembra	A	A	A
11	Macho	A	A	A
12	Macho	A	A	A
13	Hembra	A	A	A
14	Macho	A	A	A
15	Macho	A	A	A
16	Hembra	A	A	A
17	Hembra	A	A	A
18	Hembra	A	A	A
19	Macho	A	A	A
20	Macho	A	A	A
21	Hembra	A	A	A
22	Macho	A	A	A
23	Macho	A	A	A
24	Macho	A	A	A
25	Macho	A	A	A
26	Hembra	A	A	A
27	Macho	A	A	A
28	Hembra	A	A	A
29	Macho	A	A	A
30	Macho	A	A	A
31	Macho	A	A	A
32	Macho	A	A	A
33	Macho	A	A	A
34	Macho	A	A	A
35	Macho	A	A	A
36	Hembra	A	A	A
37	Macho	A	A	A

38	Macho	A	A	A
39	Hembra	A	A	A
40	Hembra	A	A	A
41	Hembra	A	A	A
42	Macho	A	A	A
43	Macho	A	A	A
44	Macho	A	A	A
45	Macho	A	A	A
46	Macho	A	A	A
47	Macho	A	A	A
48	Macho	A	A	A
49	Hembra	A	A	A
50	Hembra	A	A	A
51	Macho	A	A	A
52	Macho	A	A	A
53	Hembra	A	A	A
54	Macho	A	A	A
55	Macho	A	A	A
56	Macho	A	A	A
57	Hembra	A	A	A
58	Macho	A	A	A
59	Macho	A	A	A
60	Macho	A	A	A

Fuente: Elaboración Propia

FOTOGRAFÍA

Figura 9 Análisis Clínico por Medio de la Observación



Fuente: Predios de la Perrera Municipal de Riberalta



Fuente: Predios de la Perrera Municipal de Riberalta

Figura 10 Fotografía Diagnostico de Perros



Fuente: Predios de la Perrera Municipal de Riberalta



Fuente: Predios de la Perrera Municipal de Riberalta

Figura 11 Fotografía Administrando Via (Sc)



Fuente: Predios de la Perrera Municipal de Riberalta



Fuente: Predios de la Perrera Municipal de Riberalta

FOTOGRAFÍAS PRUEBAS DE LABORATORIOS

Figura 12 Pruebas de laboratorio copraparacitologico



Fuente: Laboratorio UAB JB



Fuente: Laboratorio UAB JB