



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO
FACULTAD DE CIENCIAS AGROPECUARIAS
ESCUELA DE MEDICINA VETERINARIA Y ZOOTECNIA**

TESIS DE GRADO

**PRESENTADO AL HONORABLE CONSEJO DIRECTIVO COMO
REQUISITO PARA OPTAR EL TÍTULO DE:**

MÉDICO VETERINARIO ZOOTECNISTA

TEMA:

“Identificación y determinación del ectoparasito *Rhipicephalus Sanguíneo* en la población canina en la parroquia Clemente Baquerizo del cantón de Babahoyo”

AUTORA:

MAGDALENA MARISOL MONCAYO VILLACRES

DIRECTOR:

DR. WILLIAN ADOLFO FILIAN HURTADO, Msc.

BABAHOYO – LOS RÍOS – ECUADOR

2014

La responsabilidad por las ideas,
investigaciones, resultados y conclusiones
sustentadas en ésta tesis corresponden
exclusivamente a la autora.

MAGDALENA MARISOL MONCAYO VILLACRES

**“IDENTIFICACIÓN Y DETERMINACIÓN DEL ECTOPARÁSITO
RHIPICEPHALUS SANGUÍNEO EN LA POBLACIÓN CANINA EN LA
PARROQUIA CLEMENTE BAQUERIZO DEL CANTÓN DE BABAHOYO”**

MAGDALENA MARISOL MONCAYO VILLACRES

TESIS DE GRADO

**PRESENTADO AL HONORABLE CONSEJO DIRECTIVO PREVIO A LA
OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE:**

MÉDICO VETERINARIO ZOOTECNISTA

Los Miembros del Tribunal de Sustentación designados por el Honorable Consejo Directivo de la Facultad de Ciencias Agropecuaria, Escuela de Medicina Veterinaria y Zootecnia, damos por Aprobado la presente investigación con la Nota de ----- (---), Equivalente a.....

**Dr. Jhon Rodríguez
PRESIDENTE**

**Dr. Jhon Rodríguez
PRESIDENTE**

**Dr. Luis Quezada Gallardo
VOCAL PRINCIPAL**

**Dr. Enrique Gallón
VOCAL PRINCIPAL**

DEDICATORIA

Quiero dedicarle este trabajo. A Dios que me ha dado la vida y fortaleza para terminar esta Tesis.

A mi Madre por estar ahí cuando más la necesito; en especial a mi Padre (+) que aunque ya no este conmigo, se con certeza que en estos momentos se sentiría muy orgulloso de este logro obtenido, gracias a ellos por haber hecho de mí una mujer de bien.

A mis hijos, Miguel Ángel, Luis Miguel, Génesis Marisol, por quienes cada día quiero ser mejor.

A ellos va dedicado este esfuerzo.

Con cariño

Marisol.

AGRADECIMIENTO

El presente trabajo de Tesis primeramente me gustaría agradecerle a Dios por bendecirme para llegar hasta donde he llegado, porque hiciste realidad este sueño anhelado. A la Universidad Técnica de Babahoyo, Facultad de Ciencias Agropecuarias, Escuela de Medicina Veterinaria y Zootecnia por darme la oportunidad de estudiar y ser un profesional.

A mi Director de Tesis Dr. William Filian por su esfuerzo y dedicación, quien con sus conocimientos, su experiencia, su paciencia y su motivación ha logrado en mí que pueda terminar mis estudios con éxito.

También me gustaría agradecer de manera muy especial a la Dr. María de Lourdes Salazar Mazamba PhD; por haber aportado con sus consejos, su enseñanza y más que todo por su amistad.

De igual manera agradecer a cada uno de los moradores de las diferentes ciudadelas objetos de investigación de mi tesis que muy gentilmente abrieron sus casas para que yo pueda realizar los diferentes estudios en canes.

A todos ellos muchas gracias..

Marisol.

ÍNDICE DE CUADROS

CUADRO N°	TÍTULO	PÁGINA #
I	Determinación del porcentaje de casos muestreados con garrapatas.	16
II	Determinación en porcentaje de perros con garrapatas en diferentes regiones anatómicas.	17
III	Determinación en porcentaje de perros con garrapatas con diferentes estadios larvarios, adulto y ninfa	19
IV	Determinación en porcentaje del sexo de las garrapatas.	20
V	Determinación en porcentaje de las especies de las garrapatas.	21

ÍNDICE DE FIGURAS.

FIGURA N°	TÍTULO	PÁGINAS #
I	Determinación del porcentaje de casos muestreados con garrapatas.	16
II	Determinación en porcentaje de perros con garrapatas en diferentes regiones anatómicas.	18
III	Determinación en porcentaje de perros con garrapatas con diferentes estadios larvarios, adulto y ninfa	19
IV	Determinación en porcentaje del sexo de las garrapatas.	20
V	Determinación en porcentaje de las especies de las garrapatas.	22

ÍNDICE DE ANEXOS.

ANEXO N°	TÍTULO	PÁGINAS #
I	Cronograma de Actividades.	32
II	Presupuesto de la inversión	33
III	Evaluación de casos positivos mediante la Prueba No Paramétrica para una sola muestra, Prueba de Chi Cuadrado para la región anatómica.	34
IV	Evaluación de casos positivos mediante la Prueba No Paramétrica para una sola muestra, Prueba de Chi Cuadrado para el estado larvario.	35
V	Evaluación de casos positivos mediante la Prueba No Paramétrica para una sola muestra, Prueba de Chi Cuadrado para el estado larvario.	36
VI	Evaluación de casos positivos mediante la Prueba No Paramétrica para una sola muestra, Prueba de Chi Cuadrado para las especies de garrapatas.	37
VII	Hoja de Registro.	38
VIII	Fotografías	46-51

ÍNDICE

CAPITULO	Nº. Pág.
I. INTRODUCCIÓN	1-2
1.1 OBJETIVOS	2
1.1.1 Objetivo General	2
1.1.2 Objetivo Especifico	2
II. REVISIÓN DE LITERATURA	3-12
III. MATERIALES Y MÉTODOS	13
3.1 Ubicación y descripción del área de experimentación	13
3.2 Materiales y equipos	13
3.3 Factores de estudio	14
3.4 Métodos	14
3.5 Datos a evaluar	14
3.6 Del tamaño de la muestra	15
3.7 Diseño experimental	15
IV. RESULTADOS	16-23
EXPERIMENTALES	
DISCUSIÓN	23-24
V. CONCLUSIONES Y	25
RECOMENDACIONES	25
VI. RESUMEN	26-27
VI. SUMMARY	28-29
VII. BIBLIOGRAFÍA	30-31
VIII. ANEXOS	32-51

I. INTRODUCCIÓN

La ciudad de Babahoyo posee un clima tropical; y se encuentra a 8 mts sobre el nivel del mar y con una temperatura de 25.25% y una humedad relativa del 8,7%

Debido aquello, la hace una ciudad donde puede sobrevivir el *Rhipicephalus sanguíneo*. Existe una cantidad significativa de canes en la ciudad, porque cada familia posee de uno a dos canes. La última campaña de vacunación de la rabia indica estadísticamente que existen 27,581 canes en la ciudad de Babahoyo.

Las garrapatas son importantes transmisores de diferentes patógenos de importancia en la medicina veterinaria y en la salud pública en muchos países del mundo entre estas enfermedades tenemos la babesiosis, hepatozoonosis, ehrlichiosis, rickettsiosis y borreliosis, por lo que se realizan investigaciones hacia estos artrópodo. El aumento en la movilización de las mascotas y la habilidad de las garrapatas de encontrar nichos juntamente con las condiciones climáticas ha resultado una rápida extensión del rango zoogeográficos por las muchas especies de garrapatas con estos antecedentes.

La investigación determinó e identificó que especie de garrapata afectan a los caninos de la ciudad de Babahoyo y en especial a la parroquia Clemente Baquerizo en las 24 ciudadelas de estudio. La distribución geográfica y la densidad de garrapatas dentro de un área están generalmente determinados por el clima /microclima y la densidad de hospedadores. Los cambios en ambos sentidos pueden influir en su abundancia y distribución.

Han llamado la atención pública y científica a preocuparse de su presencia en los caminos que conviven con los humanos en los grandes centros poblacionales relacionándolas con muchas zoonosis. Las garrapatas durante su desarrollo tienen periodos que son parasitas exclusivamente y otras de vida libre en el suelo. Como podremos darnos cuenta en los capítulos siguientes a estudiar.

1.1 OBJETIVOS

1.1.1 Objetivo General

Identificación y determinación del ectoparásito *Rhipicephalus Sanguíneo* en la Parroquia Clemente Baquerizo del cantón Babahoyo.

1.1.2 Objetivos Específicos

- Identificación de fase larvaria
- Identificación de fase larvaria del *Rhipicephalus Sanguíneo* que más daños produce sobre los caninos.

II. REVISIÓN DE LA LITERATURA

Georgis. (2001). manifiesta que *Rhipicephalus Sanguíneo* (garrapata pálida del perro) lleva ese nombre común debido a que presenta un escudo de color rojo marrón uniforme y que se alimenta casi exclusivamente del perro. La hembra ingurgitada presenta, frecuentemente un color gris pizarra. En los climas cálidos constituye una plaga doméstica grave, ya que pone los huevos tanto en el entorno como en los perreros. Esta garrapata constituye un hospedador intermediario de la *Babesia canis* agente etiológico de la piro plasma canina.

M. R. Adriana Rosa. (2002) dice que la temperatura y humedad del microambiente influye sobre la supervivencia y el desarrollo de las garrapatas fuera del hospedador. La temperatura baja retrasa el desarrollo tanto del vector como del parásito. Las condiciones ambientales demasiado secas producen la muerte de las garrapatas en desarrollo.

Bowman Dwight D.. (1999) menciona que el periodo de incubación dura de 10 a 21 días dependiendo de las cepas locales, las manifestaciones de la enfermedad pueden ser agudas o sub agudas. Los canes jóvenes y los adultos enferman dando manifestaciones clínicas .El primer síntoma es fiebre en los casos agudos; hay anemia, ictericia, inapetencia, decaimiento, postración y muerte .La hemoglobinuria siempre está presente. En casos crónicos, la fiebre no es muy marcada, dura pocos días, hay poca ictericia, la anemia es severa, los animales están decaídos.

Valcarcel, F. (2012) indica que el *Rhipicephalus Sanguíneo*, es del orden de los Acariformes, de la familia de los Ixodidae. Es la especie de garrapata más difundida mundialmente y una plaga casi exclusivamente del perro. Tiene coloración marrón rojiza, midiendo el macho adulto aproximadamente 3 mm. Las garrapatas poseen 8 patas. La hembra sin alimentar es similar al macho, cuando consume la sangre del perro hospedador alcanza 1 cm de largo, entonces el abdomen se torna de color gris oliváceo. El hospedador o víctima es normalmente un perro, no obstante existen antecedentes de huéspedes humanos o gatos domésticos cuando estos coexisten con un perro infestado.

Quiroz. (2000). expresa que los cachorros son más susceptibles que los adultos la infección concurrente con Ehrlichia Canis aumenta la mortalidad e induce a una anemia no regenerativa. Otras veces hay manifestaciones circulatorias con edema, purpura y ascitis, puede haber estomatitis y gastritis; otras veces se presenta problemas respiratorios dan catarro y disnea. A nivel ocular hay queratitis e iritis, problemas de dolor muscular y reumatoide.

Sánchez. W. (2002) indica que el *Rhipicephalus Sanguíneo*, garrapato de la familia Ixodidae, tiene como azafatos preferidos los canes, aunque también pueda parasitar otros animales domésticos, animales silvestres. En el Brasil también es conocido por el nombre popular: garrapato-rojo-del-perro. Al contrario de la mayoría del garrapato, el *Rhipicephalus* posee geotropismo negativo, a sea al salir del azafato él busca lugares altos, de preferencia lugares secos del ambiente donde los azafatos quedan y duermen.

Wall Richard (2001) expresa que el *Rhipicephalus Sanguíneo* es un acaro hematófago y que debe tenerse sumo cuidado dada la potencialidad de producir enfermedades. El control eficiente de esta plaga se basa en el conocimiento de su biología y del tratamiento simultáneo de mascotas y ambiente. Estos artrópodos, pertenecientes a la clase arácnida, no posee el cuerpo dividido en cabeza, tórax y abdomen. En general son parásitos externos de animales, ataca específicamente canes domésticos, mientras que en raras ocasiones puede pasar del perro al hombre, caballos e inclusive vacas. Pertenecen a la familia ixodae, vulgarmente como garrapatas duras. Sus piezas bucales son los quelíceros, adaptados para punzar, y pedipalpos sensoriales. Machos y hembras poseen un marcado dimorfismo sexual ya que las hembras se alimentan a repleción y adoptan una forma globosa. Su ciclo de vida comprende estadios de huevos, larva (3 pares de patas), ninfa (4 pares de patas).

Borchet Alfred (2006) expresa que el macho *Rhipicephalus Sanguíneo* mide unos 3mm, su cuerpo ovalado, como un escudo o placa dorsal la cual tiene once festones en su borde posterior. La hembra repleta alcanza hasta unos 12mm, es globulosa, de color castaño oscuro rojizo. En ambos sexos, los espiráculos son de forma como ortográfica.

Nelson R. (2005) relata que el *Rhipicephalus Sanguíneo* es una de las especies de garrapatas con más amplia distribución global (cosmopolita). Su actividad en zonas templadas es estacional, desde la primavera hasta el otoño. El invierno es menor la presencia de esta especie, pero en zonas tropicales y subtropicales, puede hallarse durante todo el año. Esta garrapata es incapaz de vivir en climas fríos, pero puede sobrevivir gracias al cobijo que el hombre proporciona a sus canes hospedadores hace pensar que dentro de la especie existan diferentes razas o bien, que la especie este formada por un complejo de especies de fisiología y morfología semejante.

Núñez Jorge L. (2000) indica que el ciclo biológico de *Rhipicephalus Sanguíneo*, es de tres hospedadores. Las hembras repletas realizan una puesta aproximada de 4.000 huevos, tras un período de preoviposición variable de 3-85 días, en lugares protegidos de la luz y de la desecación. Las larvas eclosionan entre los 8-67 días (período de incubación) y después de un período de maduración, están capacitadas para fijarse a un primer hospedador, esta fase presenta un período de supervivencia que en condiciones favorables, pueden sobrepasar los 253 días.

El mismo autor expresa que entre los 3 y 7 días post-fijación, la larva se suelta una vez repleta o alimentada y busca un lugar resguardado donde realizar su primera muda. Las ninfas aparecen entre los 6 y los 23 días después de la caída de las larvas repletas y casi de forma inmediata, están preparadas a subir a un segundo hospedador con el fin de volver a alimentarse. Aunque esta fase no son tan resistibles como en la fase larvaria, puede llegar a sobrevivir 183 días en ayunas.

Marguel Nacim. (2009) comenta que la Ehrlichiosis se ha encontrado en Japón, Malasia y Estados Unidos, siendo los agentes etiológicos para los países asiáticos *E. sennetsu* y para los Estados Unidos *E. chaffeensis*. En general los vectores para la Ehrlichiosis tanto humana como animal son las garrapatas, de las cuales se han caracterizado cuatro distintos géneros que son: *Amblyomma*, *Dermacentor*, *Rhipicephalus* e *Ixodes*. En México se han descubierto hasta ahora humanos a *E. chaffeensis* y el perro a *E. canis*.

Bistner Kirky. (2007). Relata que exclusivamente las hembras repletas ponen unos 5000 huevos. El ciclo vital dura entre 3 y 9 meses. Dependiendo del clima puede haber hasta 3 generaciones al año en lugares con dos temporadas lluviosas. Se fijan preferentemente en las orejas, especialmente en el interior del pabellón. En casos de infestaciones graves también se fijan en torno a los ojos, en el cuello, en la región perineal y en otras partes del cuerpo. Las larvas libres pueden sobrevivir hasta 10 meses sin encontrar hospedador, las ninfas hasta 15 meses, y los adultos hasta 2 años. Todos los estadios de desarrollo pueden encontrarse en los pastos durante todo el año, pero puede darse un predominio estacional en función del clima.

Ralp M.. (2007) indica que el *Rhipicephalus Sanguíneo* es una garrapata que tiene a los canes como hospedador preferido, aunque puede también atacar al ganado, a otros mamíferos y también a seres humanos. Es una de las pocas garrapatas que puede instalarse al interior de edificios, y lo hace a menudo donde viven muchos canes: perreras, criaderos y pensiones de canes.

Gonzales M. (2001) relata que las garrapatas del género *Rhipicephalus* son ixódidos de talla media, todas de origen africano pero algunas especies fueron introducidas en Europa y América. Hay unas 60 especies de este género, de las cuales las más importantes que afectan al ganado son *Rhipicephalus appendiculatus* y *Rhipicephalus evertsi*, ambas en el Centro, Este y Sur de África, y *Rhipicephalus bursa* desde Europa del Sudoeste hasta el Medio Oriente. Atacan también a otros mamíferos domésticos y salvajes. *Rhipicephalus Sanguíneo* es una especie que ataca en todo el mundo sobre todo a los perros, su hospedador principal.

Benbrook Edward A. (2006). Relata que las larvas no alimentadas pueden sobrevivir hasta 8 meses y medio, las ninfas seis meses y adultos hasta 19 meses. Esta garrapata es común en perros y las altas infestaciones provocan desde leves irritaciones hasta anemia por acción espoliadora. La garrapata puede atacar cualquier región del cuerpo, sin embargo es más frecuente en los miembros anteriores y en las orejas. Es considerado el principal transmisor de la babesiosis canina; la transmisión, puede también transmitir virus y bacterias. Puede atacar el hombre causando dermatitis.

Lertora Javier. (2006) manifiesta también que el ciclo de vida del *Rhipicephalus Sanguíneo* normalmente se desarrolla en 65 días, mientras que en condiciones climáticas desfavorables puede extenderse a 900 días. Esta es una garrapata de tres huéspedes. Esto no significa que entre estadios se desprende del huésped original (cuando se trata de mascota el huésped suele ser siempre el mismo). Lo importante es saber que esta especie pasa tanto tiempo en el animal como en el medio ambiente.

PERIODOS APROXIMADOS (EN DÍAS DEL CICLO DÍAS)

- ✚ Pre-postura: 3
- ✚ Incubación: 17-60
- ✚ Larva: 2-7.
- ✚ Primera muda de larva a ninfa: 5-23.
- ✚ Ninfa: 4-9.
- ✚ Segunda muda de ninfa a adulta: 11-72.
- ✚ Hembra adulta: 6-30.7

Las larvas puede sobrevivir sin alimentarse hasta 8 meses y medio, las ninfas seis meses y los adultos de los 12 hasta los 19 meses.⁷

Barr Stephen C. (2005). indica que la manifestación de esta garrapata es encontrada en huéspedes a lo largo de todo el año en zonas tropicales y subtropicales, zonas climáticas que abarcan gran parte del país. En áreas templadas, donde ocurren cambios climáticos, las garrapatas son encontradas en el huésped desde inicio de la primavera hasta el otoño. Hay pocas garrapatas durante el invierno. Las etapas inmaduras en la naturaleza se alimentan de los mamíferos pequeños. Sin embargo, en las situaciones urbanas en todo el mundo, los perros son virtualmente los únicos huéspedes en las etapas inmaduras y adultas.

<http://portalveterinario.com> Indica que el *Rhipicephalus Sanguíneo*, es del orden de los Acariformes, de la familia de los Ixodidae. Es la especie de garrapata más difundida mundialmente y una plaga casi exclusivamente del perro. Tiene coloración marrón rojiza, midiendo el macho adulto aproximadamente 3 mm. Las garrapatas poseen 8 patas. La

hembra sin alimentar es similar al macho, cuando consume la sangre del perro hospedador alcanza 1 cm de largo, entonces el abdomen se torna de color gris oliváceo.

El hospedador o víctima es normalmente un perro, no obstante existen antecedentes de huéspedes humanos o gatos domésticos cuando estos coexisten con un perro infestado.

Espanie L, et al 2000. Expresa que el macho *Rhipicephalus Sanguíneo* mide unos 3mm, su cuerpo ovalado, como un escudo o placa dorsal la cual tiene once festones en su borde posterior. La hembra repleta alcanza hasta unos 12mm, es globulosa, de color castaño oscuro rojizo. En ambos sexos, los espiráculos son de forma como ortográfica.

<http://Emedadesparacitarias.com>. Indica que el *Rhipicephalus Sanguíneo*, garrapato de la familia Ixodidae, tiene como azafatos preferidos los perros, aunque también pueda parasitar otros animales domésticos, animales silvestres. En el Brasil también es conocido por el nombre popular: garrapato-rojo-del-perro. Al contrario de la mayoría del garrapato, el *Rhipicephalus* posee geotropismo negativo, ósea al salir del azafato él busca lugares altos, de preferencia lugares secos del ambiente donde los azafatos quedan y duermen.

<http://www.plagasenred.com>. Expresa que el *Rhipicephalus Sanguíneo* es un acaro hematófago y que debe tenerse sumo cuidado dada la potencialidad de producir enfermedades. El control eficiente de esta plaga se basa en el conocimiento de su biología y del tratamiento simultáneo de mascotas y ambiente. Estos artrópodos, pertenecientes a la clase arácnida, no posee el cuerpo dividido en cabeza, tórax y abdomen. En general son parásitos externos de animales, ataca específicamente perros domésticos, mientras que en raras ocasiones puede pasar del perro al hombre, caballos e inclusive vacas. Pertenecen a la familia ixodae, vulgarmente como garrapatas duras. Sus piezas bucales son los quelíceros, adaptados para punzar, y pedipalpos sensoriales. Machos y hembras poseen un marcado dimorfismo sexual ya que las hembras se alimentan a repleción y adoptan una forma globosa. Su ciclo de vida comprende estadios de huevos, larva (3 pares de patas), ninfa (4 pares de patas).

Manifiesta también que el ciclo de vida del *Rhipicephalus Sanguíneo* normalmente se desarrolla en 65 días, mientras que en condiciones climáticas desfavorables puede extenderse a 900 días. Esta es una garrapata de tres huéspedes. Esto no significa que entre estadios se desprende del huésped original (cuando se trata de mascota el huésped suele ser siempre el mismo). Lo importante es saber que esta especie pasa tanto tiempo en el animal como en el medio ambiente.

[Http://mundoanimal.com](http://mundoanimal.com). Indica que el *Rhipicephalus Sanguíneo*, la garrapata café del Perro, machos y hembras presentan gran dimorfismo sexual, por lo que es muy fácil diferenciar sus sexos. Consumen sangre (hematófagos), lo que las convierte en potenciales transmisoras de enfermedades (vectores).

Su ciclo de vida tiene 4 etapas: huevo, larva, ninfa y adulto. Durante la cópula, la hembra se alimenta todo el tiempo de sangre, reuniendo huevos en su interior, los cuales salen cuando la hembra revienta (muere al desovar). El macho, en este proceso, prácticamente no se alimenta, por lo que también muere.

<http://parasitipedia.net/index.php>. Expresa que *Rhipicephalus Sanguíneo* es una garrapata que tiene a los perros como hospedador preferido, aunque puede también atacar al ganado, a otros mamíferos también a los seres humanos. Se da en todo el mundo, en Europa sobre todo en el sur de los Alpes. Puede completar su ciclo completo sobre el perro (es decir, un solo hospedador) y en solo tres meses bajo condiciones óptimas. Es una de las pocas garrapatas que pueden instalarse al interior de los edificios, y lo hace a menudo donde viven muchos perros: perreras, criaderos y pensiones de perros, etc.

Oscherov, E. et al 2007. Expresa que las garrapatas y las pulgas están distribuidas ampliamente en américa del sur; recientes investigaciones acrecentaron el conocimiento acerca del rol de estos ectoparásitos en la transmisión de patógenos de importancia en la salud médico-veterinaria. El objetivo de esta investigación fue detectar la presencia de organismos patógenos de ectoparásitos de perros domésticos del área urbana.

<http://www.webveterinaria.com>. Indica que la manifestación de esta garrapata es encontrada en huéspedes a lo largo de todo el año en zonas tropicales y subtropicales, zonas climáticas que abarcan gran parte del país. En áreas templadas, donde ocurren cambios climáticos, las garrapatas son encontradas en el huésped desde inicio de la primavera hasta el otoño. Hay pocas garrapatas durante el invierno. Las etapas inmaduras en la naturaleza se alimentan de los mamíferos pequeños. Sin embargo, en las situaciones urbanas en todo el mundo, los perros son virtualmente los únicos huéspedes en las etapas inmaduras y adultas.

Espanie L, et al 2000. Expresa que la hembra gravada del *Rhipicephalus Sanguíneo* se deja caer al suelo después de repletarse de sangre, comenzando el desove a los 4 o 5 días, durante unas dos semanas y expulsando 1500 a 3000 huevos, terminando la puesta muere. Después de un periodo de tiempo que puede variar de 20 a 60, nacen las larvas hexápodos muy activas desplazándose de un lugar a otro en busca de un hospedero. Al encontrarlo suben se fijan en la piel del perro succionando sangre por un espacio de 3 a 6 días, entonces se desprenden y en el suelo a los diez días aproximadamente sufre una muda para convertirse en ninfas.

<http://www.plagasenred.com>. Indica que los individuos hematófagos realizan daño directo por la picadura e indirecto por la potencial transmisión de enfermedades (virus, bacterias, protozoarios, rickettsias, etc.). La infestación surge por contacto entre animales sanos y parasitados, o bien, por la presencia de garrapatas en el ambiente. Dentro de los estímulos para reconocer al huésped se incluyó dióxido de carbono, olor, vibraciones, interrupción de luz, corrientes de aire, calor humedad. Suelen estar perseguidas desde la primavera hasta el otoño, reduciendo su número en invierno.

Acha N. Pedro, Boris Szyfres. 1989. Expresa en Brasil se pudo aislar brúcelas canis de especímenes de *Rhipicephalus Sanguíneo* que parasitaban una perra enferma de brucelosis. Continua manifestándose en la garrapata del perro el agente causal se transmite por vía transovular de generación en generación, de modo tal que este animal sirve como vector de reservorio. El perro y sus garrapatas constituyen la fuente principal

de infección para el hombre; el reservorio natural son los roedores silvestres y sus garrapatas.

L.C.G Medina, I. Navarrete. Las larvas no alimentadas pueden sobrevivir hasta 8 meses y medio, las ninfas seis meses y adultos hasta 19 meses. Importancia en Medicina Veterinaria y Salud pública Esta garrapata es común en perros y las altas infestaciones provocan desde leves irritaciones hasta anemia por acción espoliadora.

La garrapata puede atacar cualquier región del cuerpo, sin embargo es más frecuente en los miembros anteriores y en las orejas. Es considerado el principal transmisor de la babesiosis canina; la transmisión, puede también transmitir virus y bacterias. Puede atacar el hombre causando dermatitis

Doughty ,B. Relata que las garrapatas del género *Rhipicephalus* son ixódidos de talla media, todas de origen africano pero algunas especies fueron introducidas en Europa y América. Hay unas 60 especies de este género, de las cuales las más importantes que afectan al ganado son *Rhipicephalus appendiculatus* y *Rhipicephalus evertsi*, ambas en el Centro, Este y Sur de África, y *Rhipicephalus bursa* desde Europa del Sudoeste hasta el Medio Oriente. Atacan también a otros mamíferos domésticos y salvajes. *Rhipicephalus Sanguíneo* es una especie que ataca en todo el mundo sobre todo a los perros, su hospedador principal.

[http://www.plagasenred.com.ar/detalle.php?a=garrapata-marron-del-perro-\(Rhipicephalus-sanguineus\)&t=4&d=60](http://www.plagasenred.com.ar/detalle.php?a=garrapata-marron-del-perro-(Rhipicephalus-sanguineus)&t=4&d=60) expresa que por tratarse de un ácaro hematófago debe tenerse sumo cuidado dada la potencialidad de transmitir enfermedades. El control eficiente de esta plaga se basa en el conocimiento de su biología y en el tratamiento simultáneo de mascotas y ambiente.

Esta dirección electrónica también manifiesta que estos artrópodos, pertenecientes a la clase Arácnida, no poseen el cuerpo dividido en cabeza, tórax y abdomen. En general son parásitos externos de animales. *Rhipicephalus Sanguíneo* (garrapata marrón del perro) ataca específicamente perros domésticos, mientras que en raras ocasiones puede

pasar del perro al hombre, caballos e inclusive vacas. Pertenecen a la familia Ixodidae, vulgarmente conocidas como garrapatas duras. Sus piezas bucales son los quelíceros, adaptados para punzar, y pedipalpos sensoriales. Machos y hembras poseen un marcado dimorfismo sexual ya que las hembras se alimentan a repleción y adoptan una forma globosa. Su ciclo de vida comprende estadios de huevo, larva (3 pares de patas), ninfa (4 pares de patas), adulto (4 pares de patas).

3. MATERIALES Y MÉTODOS

3.1 Ubicación y descripción del área experimental

La investigación se realizó en la parroquia urbana ·Clemente Baquerizo, el tamaño de la muestra fue de 299 caninos, de los cuales fueron distribuidos, por cuatro áreas, norte, sur, este y oeste. La distribución de la muestra se realizó al azar en las 24 ciudadelas de la parroquia. Este cuadro indica las ciudadelas que fueron escogidas al azar por sorteo en la Universidad Técnica de Babahoyo.

Zona norte	Zona sur	Zona este	Zona oeste
1. Lotización Celso Vásquez	1. San Gregorio	1. El Mamey	1. Puerta Negra
2. Lotización ex funcionario de policía	2. Lucha Obrera	2. Estadio	2. Asoc. de Profesores UTB
3. Lot. Empleados municipales	3. 22 de Octubre	3. Lot. Arreaga	3. El Paraíso
4. Lot. Empleados de la UTB	4. Gary Esparza	4. Av. Clemente Baquerizo	4. 1 de Mayo
5. Lot. El Chorrillo	5. 28 de Noviembre	5. By- pass	5. 13 de Abril
6. Cdla. 4 de Mayo	6. 1 de diciembre	6. Madres apostólicas	6. Lot. Zuñiga

3.2 Materiales y equipos

- 299 Caninos de la parroquia Clemente Baquerizo
- Lupa
- Estereoscopio
- Guantes
- Libreta de apuntes
- Tarjeta de recolección de datos
- Esferos
- Recipiente para recolección de garrapatas
- Bósales
- Pinzas quirúrgicas

- Cajas Petri
- Etanol
- Antiparasitario para ectoparasitosis
- Algodón
- Vaselina

3.3 Factores de estudio

- Caninos con ectoparasitosis
- Garrapatas para su identificación y fase larvaria.

3.4 Métodos

La investigación se realizó en 299 caninos domésticos con garrapatas de la Parroquia Clemente Baquerizo del Cantón Babahoyo.

Las garrapatas se las retiraron de los caninos con una pinza quirúrgica y con un algodón empapado con vaselina, para que se desprenda del canino y luego se lo coloca en un recipiente con alcohol, etanol al 96% en temperatura ambiental.

La determinación e identificación en cuanto a sus características larvarias se llevó a cabo en los laboratorios de la Faciag y así poder determinar la presencia e identificación del *Rhipicephalus Sanguíneo*, mediante el uso del estereoscopio.

3.5 Datos a evaluados

- Porcentaje de caninos con garrapatas
- Número de garrapatas por caninos en regiones corporales y muestreados
- Fase larvaria
- Sexo de la garrapata (*Rhipicephalus Sanguíneo*).
- Especie *Rhipicephalus* encontradas en el can

3.6 Tamaño de la muestra

Para la presente investigación se consideró el 5% de los caninos de la parroquia Clemente Baquerizo del cantón Babahoyo, provincia de Los Ríos.

El tamaño de la población de los caninos fue tomado de la última vacunación antirrábica del Ministerio de Salud Pública de Los Ríos en el año 2011, cuyo total fue de 5.890 caninos en la parroquia Clemente Baquerizo.

3.7 Diseño Experimental

Para la evaluación de los resultados experimentales se utilizó el método porcentual, cuya fórmula matemáticas es:

$$\text{Porcentaje \%} = \frac{\text{N}^{\circ} \text{ de Casos Positivos}}{\text{N}^{\circ} \text{ Total de animales muestreados}} \times 100$$

Los casos positivos fueron evaluados mediante la Prueba No Paramétrica para una sola muestra, Prueba de Chi Cuadrado, cuya fórmula matemática es:

$$\chi^2 = (\mathbf{Fo} - \mathbf{Fe})^2/\mathbf{Fe}$$

En donde:

χ^2 = Chi Cuadrado.

Fo = Frecuencias observadas.

Fe = Frecuencias esperadas.

g.l. = grados de libertad.

El valor calculado de χ^2 se compara con el valor tabulado de χ^2 con k – r grados de libertad. La regla de decisión, entonces, es: rechazar Ho si χ^2 calculado es mayor o igual que el valor tabulado de χ^2 para el valor seleccionado de α . (WAYNE, 2002).

IV. RESULTADOS EXPERIMENTALES

La fase experimental de la presente tesis comprendió la identificación y determinación del ectoparásito de *Rhipicephalus Sanguíneo* en la Parroquia Clemente Baquerizo del cantón Babahoyo.

4.1. Determinación del porcentaje de casos muestreados con garrapatas.

En el cuadro 1 se observa el porcentaje de casos muestreados con garrapatas en la parroquia Clemente Baquerizo del Cantón Babahoyo. El análisis de sensibilidad determinó que si hay significancia estadística, porque el porcentaje obtenido supera el 80%, ($p \leq 0,05$).

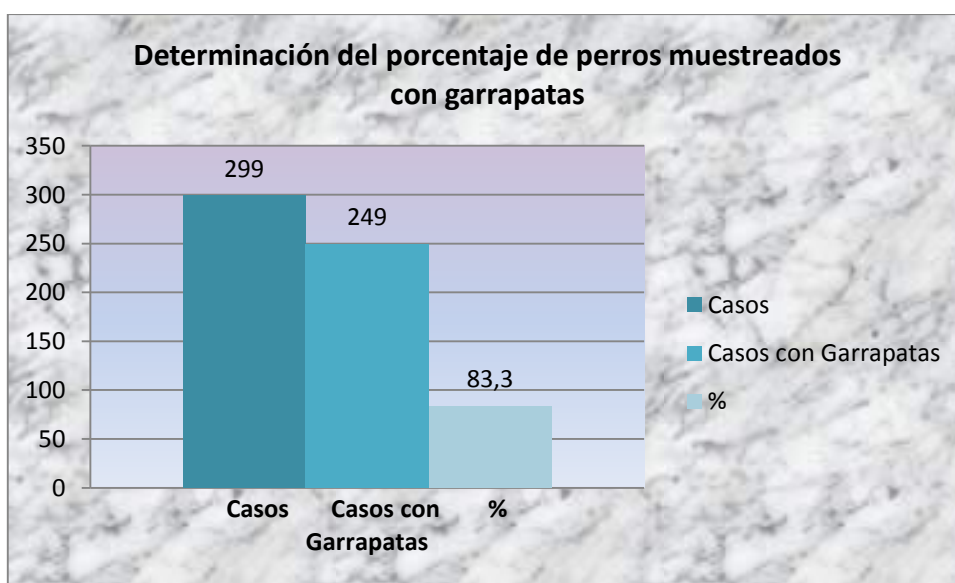
Cuadro 1.

Determinación del porcentaje de perros muestreados con garrapatas.

N° de Casos muestreados	N° de Casos con Garrapatas	%
299	249	83,3

Figura 1.

Determinación del porcentaje de perros muestreados con garrapatas.



4.2. Del número de garrapatas por perros recolectados durante 5 minutos en diferentes regiones anatómicas

En el cuadro 2 se observan el número de perros con garrapatas en diferentes regiones anatómicas. En la región anatómica torácica fue en donde los perros tuvieron mayor infestación de garrapatas, con 219 casos lo que representó el 73,2 %; la región anatómica más afectada con garrapatas fue la tabla del cuello se obtuvo 355 garrapatas recolectadas seguida por la región torácica con 326 garrapatas recolectadas y la región inguinal con 263 garrapatas recolectadas. El análisis estadístico mediante la Prueba de Chi Cuadrado determinó que no hubo significancia estadística, ($p \geq 0,05$).

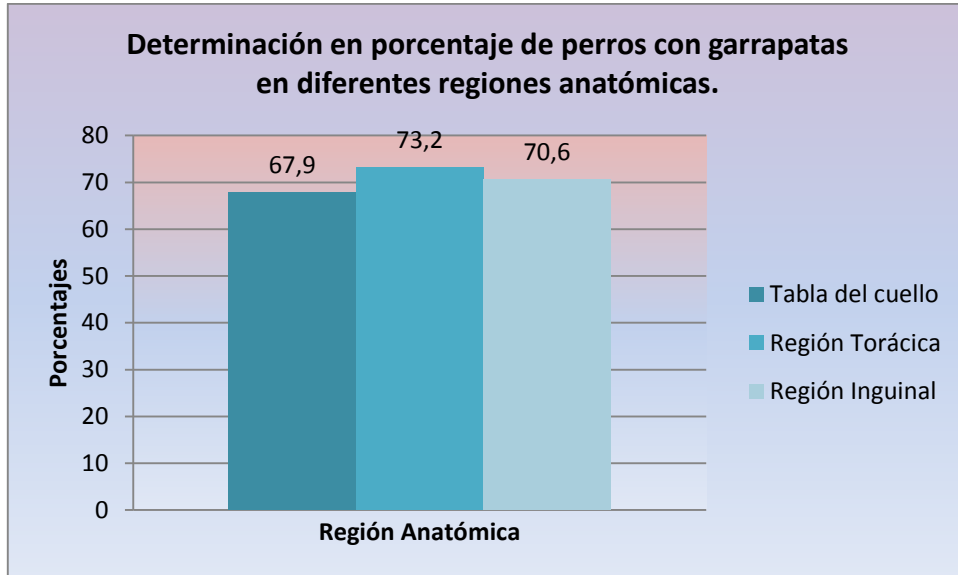
Cuadro 2.

Determinación en porcentaje de perros con garrapatas en diferentes regiones anatómicas.

N° de Garrapatas en Ciudades	ÁREA ANATÓMICA								
	Tabla del cuello	Total de Garrapatas/ s/ perro	% Perros con garrapatas	Región Torácica	Total de Garrapatas/ perro	% Perros con garrapatas	Región Inguinal	Total de Garrapatas/ perro	% Perros con garrapatas
Puerta Negra	96	0	47,29	80	0	36,53	88	0	41,71
By Pass	84	84	41,38	128	128	58,45	161	161	76,30
4 de Mayo	94	188	46,31	79	158	36,07	48	96	22,75
Lucha Obrera	18	54	8,87	8	24	3,65	2	6	0,95
Estadio	6	24	2,96	4	16	1,83	0	0	0
El Mamey	1	5	0,49	0	0	0	0	0	0
Total Positivos	203	355	100	219	326	100	211	263	100
Total	299			299			299		
%	67,9			73,2			70,6		

Figura 2.

Determinación en porcentaje de perros con garrapatas en diferentes regiones anatómicas.



4.3. Del número de garrapatas por perros recolectados durante 5 minutos de acuerdo a la fase larvaria, adulto y ninfa.

En el cuadro 3 se observan el número de perros con garrapatas con diferentes estadios larvarios, encontrándose 217 casos con fase larvaria de ninfa (72,6) y 32 casos con fase larvaria adulto (10,7). El análisis estadístico mediante la Prueba de Chi Cuadrado determinó que si hubo significancia estadística, ($p \leq 0,05$).

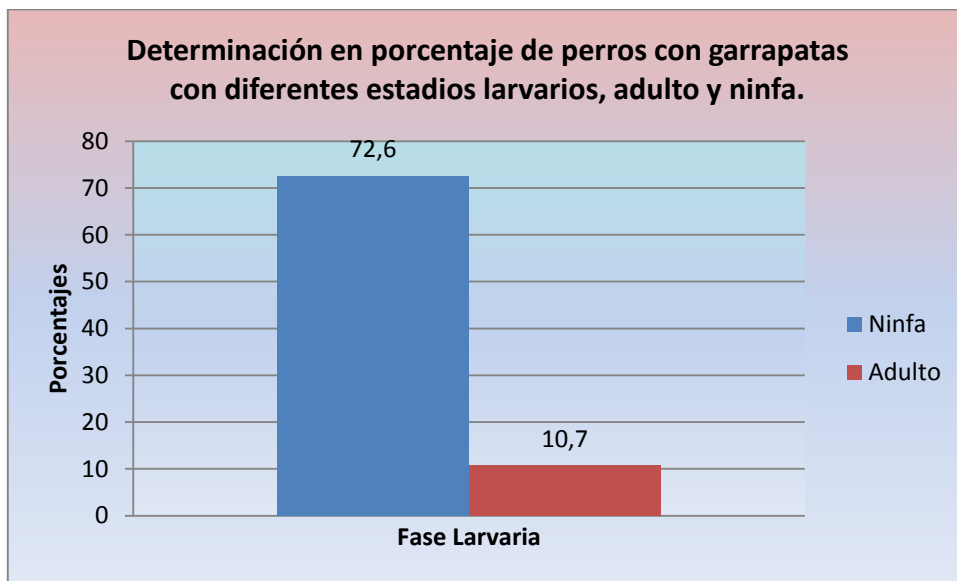
Cuadro 3.

Determinación en porcentaje de canes con garrapatas con diferentes estadios larvarios, adulto y ninfa.

Diagnóstico	Fase Larvaria	
	Ninfa	Adulto
Positivo	217	32
%	72,6	10,7

Figura 3.

Determinación en porcentaje de canes con garrapatas con diferentes estadios larvarios, adulto y ninfa.



4.4. Del número de garrapatas por canes recolectados durante 5 minutos de acuerdo al sexo.

En el cuadro 4 se observan el número de garrapatas de acuerdo al sexo. Se obtuvo 602 garrapatas hembras (63,8) y 342 garrapatas machos (36,2). El análisis estadístico mediante la Prueba de Chi Cuadrado determinó que si hubo significancia estadística, ($p \leq 0,05$).

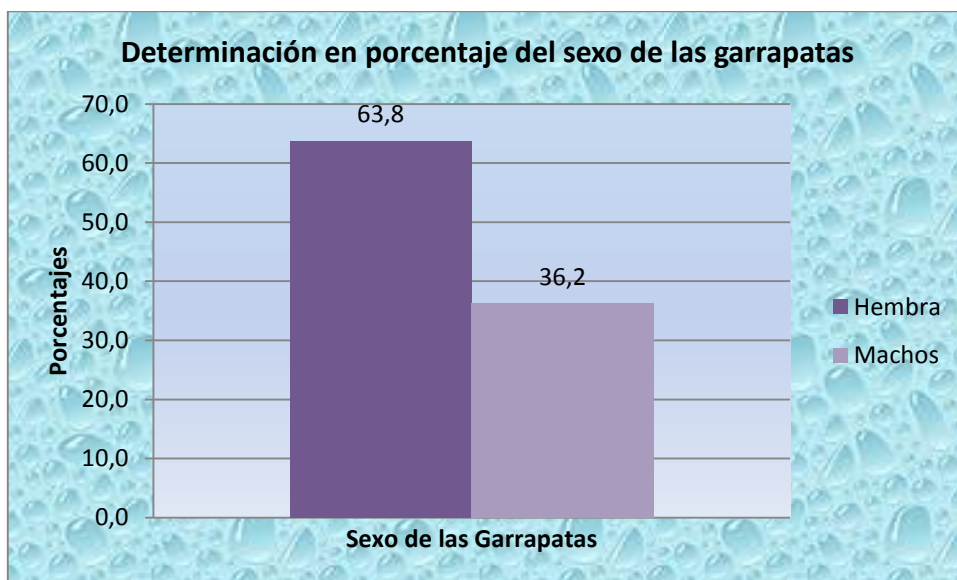
Cuadro 4.

Determinación en porcentaje del sexo de las garrapatas.

Sexo	N° de Garrapatas	%
Hembra	602	63,8
Macho	342	36,2
Total	944	100

Figura 3.

Determinación en porcentaje del sexo de las garrapatas.



4.5. Del número de garrapatas por canes recolectados durante 5 minutos por especies de garrapatas.

En el cuadro 5 se observan el número de garrapatas de acuerdo a las especies encontradas. De 37 canes muestreados se obtuvo 59 garrapatas de especie *Boophilus* (6,3); De 126 canes muestreados se encontraron 269 garrapatas especie *Dermacentor* (28,5); De 226 canes muestreados se obtuvieron 616 garrapatas de especie *Rhipicephalus* (65,25). El análisis estadístico mediante la Prueba de Chi Cuadrado determinó que si hubo significancia estadística, ($p \leq 0,05$).

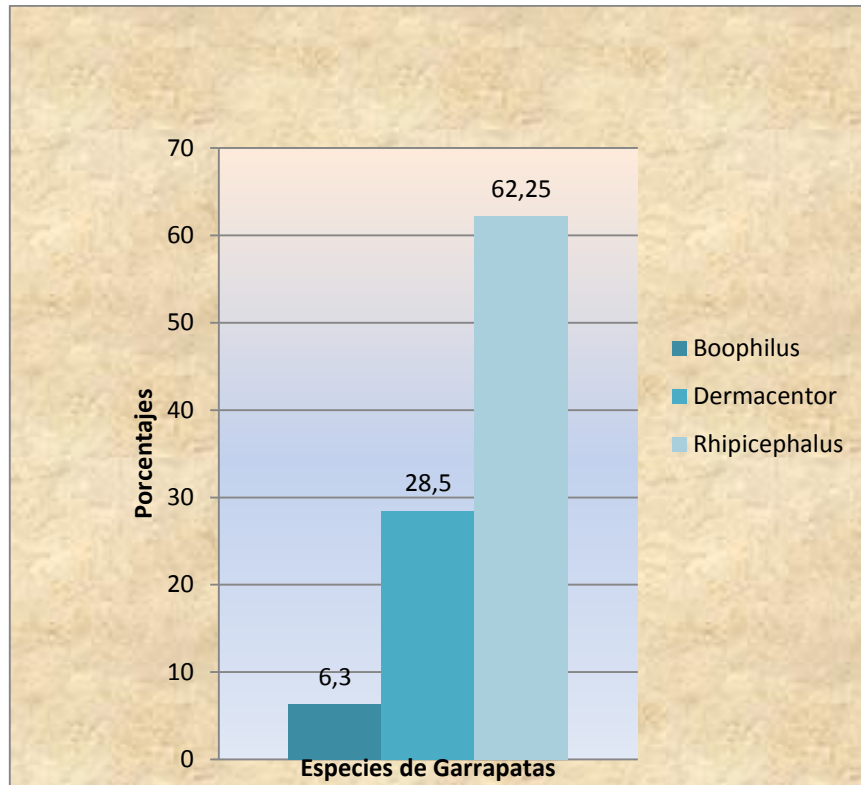
Cuadro 5.

Determinación en porcentaje de las especies de las garrapatas.

N° de Garrapatas por Ciudadelas	Especies de Garrapatas								
	Boophilus	Total de Garrapatas	%	Dermacentor	Total de Garrapatas	%	<i>Rhipicephalus</i>	Total de Garrapatas	%
Puerta Negra	17	17	46	40	40	31,7	41	41	18,14
4 de Mayo	19	38	51	52	104	82,5	78	156	34,51
Paraíso	0	0	0	20	60	47,6	49	147	21,68
Estadio	1	4	3	9	36	28,6	30	120	13,27
Lucha Obrera	0	0	0	2	10	7,9	20	100	8,85
By – Pass	0	0	0	2	12	9,5	5	30	2,21
El Chorrillo	0	0	0	1	7	5,6	2	14	0,88
Lotz. Zuñiga	0	0	0	0	0	0,0	1	8	0,44
Total Positivos	37	59	6,3	126	269	28,5	226	616	65,25
Total	299			299			299		

Figura 5.

Determinación en porcentaje de las especies de las garrapatas.



DISCUSIÓN

De acuerdo a los resultados obtenidos de los 299 canes de las 24 ciudadelas de la parroquia Clemente Baquerizo del cantón Babahoyo se registró un 80% de caso de positivos con *Rhipicephalus sanguíneo* y las ciudadelas con mayor incidencia de este parasito fueron, ciudadelas Puerta Negra, 4 de mayo y El Paraíso, el resultado estadístico fue positivo. Se concuerda por ello la teoría de Nelson (2005) que relata que el *Rhipicephalus sanguíneo* es una de las especies de garrapatas con más amplia distribución global (cosmopolita) su actividad en zonas templadas en estaciones desde la primavera hasta el otoño es mayor pero en zona tropicales y subtropicales puede hallarse durante todo el año.

Los resultados obtenidos en las regiones anatómicas pudimos darnos cuenta que la región torácica fue la de mayor porcentaje de *Rhipicephalus sanguíneo* con un 73% positivo el resultado estadístico fue positivo en la ciudadela Puerta Negra y By Pass con mayor incidencia según prueba de Chi cuadrado derterminó que no hubo significado estadístico.

En los resultado obtenidos los 299 canes de las 24 ciudadelas. La fase larvaria con mayor incidencia de ninfas con un 72% y las adultas con un 10,7% la misma que fue encontrada en todas las ciudadelas objeto de estudio. Lo cual significa que si hubo resultado estadístico. Resultados que confirma Bembrook (2006); ya nos relata que las larvas no alimentadas pueden sobrevivir hasta los 8 meses y medio, las ninfas 6 meses y las adultas hasta 19 meses. Esta garrapata es común en canes y las altas infestaciones provocan desde leves irritaciones hasta anemia por acción expoliadora.

La garrapata puede atacar cualquier región del cuerpo del canino de acuerdo al sexo del *Rhipicephalus sanguíneo* se observó que los 299 canes de las 24 ciudadelas, se registró que 602 garrapatas de sexo hembra que equivale al 63,8% y 342 sexo macho equivalente a 36,2% lo que significa que si hubo resultado estadístico. Concordando la teoría de Bistmer (2007) relata que exclusivamente las hembras repletas pone unos 5000

huevos, el ciclo vital dura de 3 a 9 meses dependiendo del clima puede haber hasta 3 generaciones al año en lugares con dos temporadas lluviosa.

De acuerdo a las especies de garrapatas encontramos que los 299 canes en estudio se encontraron tres diferentes clases de garrapatas *Boophilus* en un 6.3% *Demaceptor* 28% y *Rhipicephalus sanguíneo* con el 65% encontramos que un canino poseía hasta dos especies de garrapatas.

Por lo que se pudo observar que si hubo resultado estadístico positivo con el *Rhipicephalus sanguíneo* en las 24 ciudadelas elaboradas con prueba de Chi cuadrado

V. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

En la Parroquia Clemente Baquerizo, del cantón Babahoyo, en las 24 ciudadelas donde se realizó el estudio para evidencia el porcentaje de garrapatas *Rhipicephalus Sanguíneo*, encontrando tres géneros diferentes de garrapatas como son *Boophilus* (6,3); *Dermacentor* (28,5); y *Rhipicephalus* (65,25).

Existe alto índice *Rhipicephalus Sanguíneo* en canes, sin importar grado de marginalidad. Encontrándose en fase larvaria en ninfa y adulta y en cuanto a sexo existen más hembras que macho.

La infestación de canes con *Rhipicephalus Sanguíneo* no estuvo determinada por la raza, sexo o edad; sin embargo, hacen falta estudios para determinar los diferentes factores epidemiológicos de la infestación por garrapatas.

RECOMENDACIONES

- Es necesaria cumplir con un programa de control contra las garrapatas para reducir las probabilidades de transmisión a canes y humanos.
- Promover una cultura de prevención para la salud humana y animal inducida a la tenencia responsable de mascotas.
- Que el Ministerio de Salud realice campañas de fumigación y baños en piscinas portátiles a los canes.

VI. RESUMEN

La infestación por garrapatas es considerada un importante problema sanitario dentro de la Parroquia Baquerizo, Cantón Babahoyo, Provincia de Los Ríos y en especial en las 24 ciudadelas objeto de estudio. La especie *Rhipicephalus Sanguíneo* es considerada la garrapata más común encontrada en los canes y es capaz de transmitir enfermedades infecciosas a canes y al humano.

El objetivo de este trabajo fue conocer la situación actual que se presenta a nivel sectores, en este caso ciudadelas de la Parroquia Clemente Baquerizo en relación a la importancia de esta garrapata como vector de enfermedades infecciosas, la cual se ha demostrado y documentado de forma amplia. Los esquemas encaminados para su control con el empleo de garrapaticidas son diversos, sin embargo, la posibilidad de resistencia *Rhipicephalus Sanguíneo* se hace más evidente en los sectores marginales.

El porcentaje de casos muestreados con garrapatas en la parroquia Clemente Baquerizo del Cantón Babahoyo. Según análisis de sensibilidad se determinó que si hay significancia estadística, porque el porcentaje obtenido supera el 80%, ($p \leq 0,05$).

El número de canes con garrapatas en diferentes regiones anatómicas. En la región anatómica torácica fue en donde los canes tuvieron mayor infestación de garrapatas, con 219 casos lo que representó el 73,2 %; la región anatómica más afectada con garrapatas fue la tabla del cuello se obtuvo 355 garrapatas recolectadas seguida por la región torácica con 326 garrapatas recolectadas y la región inguinal con 263 garrapatas recolectadas. El análisis estadístico mediante la Prueba de Chi Cuadrado determinó que no hubo significancia estadística, ($p \geq 0,05$).

Se observan el número de canes con garrapatas con diferentes estadios larvarios, encontrándose 217 casos con fase larvaria de ninfa (72,6) y 32 casos con fase larvaria adulto (10,7). El análisis estadístico mediante la Prueba de Chi Cuadrado determinó que si hubo significancia estadística, ($p \leq 0,05$).

El número de garrapatas de acuerdo al sexo. Se obtuvo 602 garrapatas hembras (63,8) y 342 garrapatas machos (36,2). El análisis estadístico mediante la Prueba de Chi Cuadrado determinó que si hubo significancia estadística, ($p \leq 0,05$).

De 37 canes muestreados se obtuvo 59 garrapatas de especie *Boophilus* (6,3); De 126 canes muestreados se encontraron 269 garrapatas especie *Dermacentor* (28,5); De 226 canes muestreados se obtuvieron 616 garrapatas de especie *Rhipicephalus* (65,25). El análisis estadístico mediante la Prueba de Chi Cuadrado determinó que si hubo significancia estadística, ($p \leq 0,05$).

VI. SUMMARY

Tick infestation is considered a major health problem within the Baquerizo, Canton Babahoyo, Los Ríos Province Parish and especially in the 24 towns studied. The species *Rhipicephalus Sanguíneo* is considered the most common tick found in dogs and is capable of transmitting infectious to dogs and human diseases.

The aim of this study was to determine the current situation presented to sectors level , in this case citadels Baquerizo Clemente Parish in relation to the importance of this tick as a vector of infectious diseases, which has been demonstrated and documented extensively . Schemes designed to control the use of acaricides are different , however , the possibility of resistance *Rhipicephalus Sanguíneo* is more evident in the marginal sectors .

The percentage of cases sampled ticks in the parish of Canton Babahoyo Baquerizo Clemente. According to sensitivity analysis determined that if statistical significance , because the percentage obtained is above 80% , (p % 0.05).

The number of ticks on dogs with different anatomical regions. In the thoracic anatomic region was where the dogs had higher tick infestation , with 219 cases which accounted for 73.2 % , the anatomical region most affected was the table with ticks 355 ticks collected neck followed by the thoracic region was obtained 326 ticks collected and inguinal region with 263 ticks collected . Statistical analysis using the Chi Square test determined that there was no statistical significance (p % 0.05).

The number of dogs with different larval stages ticks, being 217 cases instar nymph (72.6) and 32 patients with adult larval stage (10.7) are observed. Statistical analysis using the Chi Square test determined if there was statistical significance (p % 0.05).

The number of ticks according to sex. 602 female ticks (63.8) and 342 male ticks (36.2) was obtained . Statistical analysis using the Chi Square test determined if there was statistical significance (p % 0.05).

37 dogs sampled 59 species *Boophilus* ticks (6.3) was obtained ; Of 226 dogs sampled 616 species *Rhipicephalus* ticks (65,25) were obtained ; Of 126 dogs sampled 269 species *Dermacentor* ticks (28.5) were found. Statistical analysis using the Chi Square test determined if there was statistical significance (p % 0.05)

VII. BIBLIOGRAFÍA

AVELLANADO°, A, 2003. Instituto de Investigaciones de Enfermedades Raras (Instituto de Salud Carlos III) <http://www.enfermedades-raras.org/es/default.htm>

BORCHERT, A. 1981. Parasitología Veterinaria. Editorial Acribia Zaragoza. Pág.656

BRAZIS, 2001.. <http://www.enfermedades/infecciones.com>

BELLIGOTTI, V. 2007. www.Foyel.com/cartillas/Babesiosis-babesia.

CORDERO, M., Vásquez, A.R, Martínez ,1999. Parasitología Veterinaria. Editorial España. Pág.90-93

CHOATY, C. 1967. Manual de veterinaria de Enfermedades Tropicales Editorial Acribia. España. Pág.154-160

EIRAS, DF; Vezzani, D; Fontanarrosa, MF; Scodellaro, C; Basabe J, Congreso.VI Congreso Nacional de la Asociación de Veterinarios Especializados en Animales de Compañía de Argentina. 2006 WWW.libros de babesias canis

GREENE. 1993. Enfermedades Infecciosas perros y gatos. Editorial Interamericana. Pag.104-106

HENDRIX, C. M. 1999. Diagnóstico Parasitología Veterinaria. Segunda edición. Editorial Hortcourt Brace, Madrid, España. Pág. 50-51

KUF J., PC. KENNEDY, 1973. Parasitología de los animales domésticos. Segunda edición. Editorial elaborado S.a. Pág.278-280

KINK, R. 1953. Enfermedades Infecciosas de los animales Domésticos. Segunda edición. Editorial Acribia. Zaragoza-España Pág.670-674.

MERCK, Manual de Merck de Veterinaria. Cuarta edición 2000. Pág.83-86

QUIROZ, H. 2005. Parasitología y Enfermedades Parasitaria de Animales Domésticos. Editorial Limusa - Noriega. Pág. 203

RUDOLF G. 1996. Curso de Enfermedades Infecciosas de los animales. Pag.204-205

SIMÓN. 1987. Parasitología de los animales domésticos. Séptima edición. Nueva Editorial. México. Pág.207-209

BERMEO, J. E. 2009 Compendio del tratado de medicina Veterinaria tercera edición Editorial Diorki Servicio Integrales Pág. 212.

SHAER, M. 2006 .Medicina Clínica del perro y el gato primera edición Editorial España Pág. 88

ACHA Pedro N., Boris Szyfres. 1989

NAVARRETE L.C.G Medina I.,

VIII. ANEXOS

Anexo I. Cronograma de Actividades.

ACTIVIDADES	DURACION (MESES)							
	1	2	3	4	5	6	7	8
1. Diseño del proyecto de investigación	X							
2. Establecer contactos con directivos	X	X						
3. Aprobación del tema del proyecto		X						
4. Investigación de campo			X	X	X			
5. Elaborar marco teórico					X			
6. Procesamiento de datos					X	X		
7. Estadísticas de los datos experimentales						X		
8. Análisis y representación de los resultados						X		

Anexo II. Presupuesto de la inversión

CANTIDAD	DETALLE	VALOR UNIT.	VALOR TOTAL
6	LUPAS	5.00	30.00
100	PARES DE GUANTES	1.00	180.00
1	TARJETA DE DATOS	30.00	30.00
20	ESFEROS	0.50	10.00
100	RECIPIENTES (FRASCOS)	1.80	180.00
1	LITROS ANTIPARASITARIOS	120.00	120.00
10	BOSALES	8.00	80.00
1	LITRO DE ETANOL 90%	50.00	50.00
20	MOVILIZACIÓN	10.00	200.00
50	REFRIGERIO	3.00	100.00
1	TABULACIÓN DE DATOS	20.00	20.00
	TOTAL		\$1.050.00

Anexo III. Evaluación de casos positivos mediante la Prueba No Paramétrica para una sola muestra, Prueba de Chi Cuadrado para la región anatómica.

Casos Positivos	Fo	Fe	(Fo - Fe)	(Fo - Fe) ²	(Fo - Fe) ² /Fe
Tabla del cuello	203	211	-8	64	0,30
Región torácica	219	211	8	64	0,30
Región inguinal	211	211	0	0	0,00
Suman	633	633	0	***	0,61

$$633/3 = 211$$

El resultado obtenido es 0,61

Los g.l. = (r - 1)

$$\text{g.l.} = 3 - 1 = 2$$

$$\text{g.l.} = 2$$

Buscamos en la tabla χ^2 con un α 0,05 y 2 g.l. = 5,99; Por lo tanto no se acepta la hipótesis de investigación porque el χ^2 calculado es inferior al χ^2 de la tabla. No hay significancia estadística ($P \geq 0.05$).

Anexo IV. Evaluación de casos positivos mediante la Prueba No Paramétrica para una sola muestra, Prueba de Chi Cuadrado para el estado larvario.

Casos Positivos	Fo	Fe	(Fo - Fe)	(Fo - Fe) ²	(Fo - Fe) ² /Fe
Ninfa	217	124,5	92,5	8556,25	68,72
Adulta	32	124,5	-92,5	8556,25	68,72
Suman	249	249	0	***	137,45

$$249/2 = 124,5$$

El resultado obtenido es 137,45

Los g.l. = (r - 1)

$$\text{g.l.} = 2 - 1 = 1$$

$$\text{g.l.} = 1$$

Buscamos en la tabla χ^2 con un α 0,05 y 1 g.l. = 3,84; Por lo tanto si se acepta la hipótesis de investigación porque el χ^2 calculado es superior al χ^2 de la tabla. Si hay significancia estadística ($P \leq 0.05$).

Anexo V. Evaluación de casos positivos mediante la Prueba No Paramétrica para una sola muestra, Prueba de Chi Cuadrado para el estado larvario.

Casos Positivos	Fo	Fe	(Fo - Fe)	(Fo - Fe) ²	(Fo - Fe) ² /Fe
Hembra	602	472	130	16900	35,8
Macho	342	472	-130	16900	35,8
Suman	944	944	0	***	71,6

$$944/2 = 472$$

El resultado obtenido es 71,6

Los g.l. = (r - 1)

$$\text{g.l.} = 2 - 1 = 1$$

$$\text{g.l.} = 1$$

Buscamos en la tabla χ^2 con un α 0,05 y 1 g.l. = 3,84; Por lo tanto si se acepta la hipótesis de investigación porque el χ^2 calculado es superior al χ^2 de la tabla. Si hay significancia estadística ($P \leq 0.05$).

Anexo VI. Evaluación de casos positivos mediante la Prueba No Paramétrica para una sola muestra, Prueba de Chi Cuadrado para las especies de garrapatas.

Casos Positivos	Fo	Fe	(Fo - Fe)	(Fo - Fe) ²	(Fo - Fe) ² /Fe
Boophilus	59	314,7	-255,7	65382,49	207,76
Dermacentor	269	314,7	-45,7	2088,49	6,64
<i>Rhipicephalus</i>	616	314,7	301,3	90781,69	288,47
Suman	944	944	0	***	502,87

$$944/3 = 314,7$$

El resultado obtenido es 502,87

Los g.l. = (r - 1)

$$\text{g.l.} = 3 - 1 = 2$$

$$\text{g.l.} = 2$$

Buscamos en la tabla χ^2 con un α 0,05 y 2 g.l. = 5,99; Por lo tanto si se acepta la hipótesis de investigación porque el χ^2 calculado es superior al χ^2 de la tabla. Si hay significancia estadística ($P \leq 0.05$).

Anexo VII. Hoja de Registro.

N°	Sector	Animal	Fecha	Edad	Raza	Sexo	Diagnostico	N° garrapatas	Área Anatómica			Especie de Garrapatas					Sexo Garrapata		Fase larvaria	N° Patas	
									Tabla del cuello número de garrapatas	Región torácica - número de garrapatas extraídas	Región Inguinal Número de garrapatas extraídas	Amblyomma	Boophilus	Dermacentor	Haemaphysalis	Rhipicephalus	Ixodes	Hembra			Macho
1	NORTE	NIÑA	06/06/2013	6	MESTIZA	Hembra	si	6	3	2	1		4	1		1		4	2	ninfa	8
2	NORTE	KOQUIS	06/06/2013	2	FRENCH	Macho	si	5	2	1	2		1	2		2		4	1	ninfa	8
3	NORTE	PUPI	06/06/2013	2	DALMATA	Macho	si	6	2	2	2		0	6			4	2	ninfa	8	
4	NORTE	CHIQUITO	06/06/2013	2	DALMATA	Macho	si	4	2	1	1		2	2			3	1	ninfa	8	
5	NORTE	PITTO	06/06/2013	5	PASTOR	Macho	si	4	2	1	1		2	2			3	1	ninfa	8	
6	NORTE	MIA	06/06/2013	8	FRENCH	Hembra	si	4	2	2			1	3			1	3	ninfa	8	
7	NORTE	MUÑECA	06/06/2013	7	CHAW	Hembra	si	4	1	1	2		2	1		1		4		ninfa	8
8	NORTE	CARAMELITO	06/06/2013	5	BOXER	Hembra	si	5	2	3			2	2		1		1	4	ninfa	8
9	NORTE	MUÑECA	06/06/2013	7	CHAW	Hembra	si	4	1	1	2		2	0		2		2	2	ninfa	8
10	NORTE	PRINCESA	06/06/2013	6	MESTIZA	Hembra	si	6	2	2	2		2	2		2		3	3	ninfa	8
11	NORTE	JULIANA	06/06/2013	3	FRENCH	Hembra	si	6	2	2	2		0	6			4	2	ninfa	8	
12	NORTE	KACHITO	06/06/2013	11	CHIS ZUT	Macho	si	5	3	2			0	5			3	2	ninfa	8	
13	NORTE	TUKI	06/06/2013	2	LABRADOR	Macho	si	2	2	1	1		0	0		2		2		ninfa	8
14	NORTE	SCADY	17/07/2013	3	MESTIZA	Macho	si	3	1	1	1		1	0		2			3	ninfa	8
15	NORTE	ROCKY	17/07/2013	10	MESTIZA	Macho	si	3		1	2		0	1		2		2	1	ninfa	8
16	NORTE	NERON	17/07/2013	12	DALMATA	Macho	si	4		2	2		0	3		1		1	3	ninfa	8
17	NORTE	PERESOSO	17/07/2013	8	MESTIZA	Macho	si	2	1		1		0	0		2		2		ninfa	8
18	NORTE	BETOVEN	17/07/2013	7	MESTIZA	Macho	si	4	2	1	1		0	3		1		3	1	ninfa	8
19	NORTE	NINA	17/07/2013	8	BOXER	Hembra	si	6	2	2	2		0	3		3		4	2	ninfa	8
20	NORTE	PRINCESA	17/07/2013	1	FRENCH	Hembra	si	3		2	1		0	0		3		1	2	ninfa	8
21	NORTE	COCO	17/07/2013	3	MESTIZA	Macho	si	3		2	1		0	3					3	ninfa	8
22	NORTE	POLITO	17/07/2013	4	MESTIZA	Macho	si	6	1	3	2		0	4		2		4	2	ninfa	8
23	NORTE	KACHITO	17/07/2013	7	BOXER	Macho	si	4	2	1	1		0	2		2		2	2	ninfa	8
24	NORTE	CACHO	17/07/2013	4	PIT-BULL	Macho	si	2		1	1		0	0		2		2		ninfa	8
25	NORTE	NENA	17/07/2013	2	FRENCH	Hembra	si	2		2			0	0		2		1	1	ninfa	8
26	NORTE	PEPE	17/07/2013	2	PASTOR A.	Macho	si	4	1	2	1		0	0		4		4		ninfa	8
27	NORTE	TIBISAY	18/07/2013	10	MESTIZA	Hembra	si	4	1	2	1		0	2		2		2	2	ninfa	8
28	NORTE	CHIKITA	18/07/2013	3	MESTIZA	Hembra	si	4	2	2			0	4				1	3	ninfa	8
29	NORTE	PANCHO	18/07/2013	7	PASTOR A.	Hembra	si	3	1	1	1		0	0		3		2	1	ninfa	8
30	NORTE	LASSI	18/07/2013	3	FRENCH	Hembra	si	5	2	2	1		0	1		4		3	2	ninfa	8

31	NORTE	KIANA	18/07/2013	1	MESTIZA	Hembra	si	2		1	1		0	2			1	1	ninfa	8	
32	NORTE	OSO	18/07/2013	5	BOXER	Macho	si	3		2	1		0	1		2		1	2	ninfa	8
33	NORTE	MESSI	18/07/2013	3	FRENCH	Macho	si	2		2			0	2				1	1	ninfa	8
34	NORTE	ODA	18/07/2013	6	MESTIZA	Hembra	si	3	1	1	1		0	0		3		2	1	Adulta	8
35	NORTE	PELUCHE	18/07/2013	2	DALMATA	Macho	si	1		1			0	0		1		1		ninfa	8
36	NORTE	WINNYPOO	18/07/2013	4	FRENCH	Macho	si	1			1		0	1					1	Adulta	8
37	NORTE	NENA	18/07/2013	1	FRENCH	Hembra	si	3	2	1			0	1		2		2	1	ninfa	8
38	NORTE	PUMBE	18/07/2013	7	FRENCH	Macho	si	5	2	2	1		0	0		5		3	2	ninfa	8
39	NORTE	SUSY	18/07/2013	2	MESTIZA	Hembra	si	2		1	1		0	0		2		1	1	ninfa	8
40	NORTE	GUSANITO	18/07/2013	2	FRENCH	Macho	si	5	2	3			0	0		5		2	3	Adulta	8
41	NORTE	FLAKI	18/07/2013	5	COCKER	Hembra	si	5	2	1	2		0	0		5		3	2	ninfa	8
42	NORTE	SOBVINO	18/07/2013	4	FRENCH	Macho	si	5		4	1		0	0		5		3	2	ninfa	8
43	NORTE	CHIKI	18/07/2013	3	FRENCH	Macho	si	4	1	1	2		0	0		4		2	2	ninfa	8
44	NORTE	CARAMELO	18/07/2013	1	FRENCH	Hembra	si	3	1	1	1		0	0		3		2	1	ninfa	8
45	NORTE	FRIJOLITO	18/07/2013	7	MESTIZA	Macho	si	4	2	1	1		0	0		4		2	2	ninfa	8
46	NORTE	LUNA	18/07/2013	3	FRENCH	Hembra	si	5	2		3		0	0		5		3	2	ninfa	8
47	NORTE	COMOTU	18/07/2013	5	MESTIZA	Macho	si	5	2	2	1		2	0		3		3	2	ninfa	8
48	NORTE	TOBY	18/07/2013	8	MESTIZA	Macho	si	4	3		1		0	0		4		2	2	ninfa	8
49	NORTE	MELO	18/07/2013	7	MESTIZA	Macho	si	6	2	2	2		0	4		2		4	2	ninfa	8
50	NORTE	CACHORRO	18/07/2013	4	FRENCH	Macho	si	4	2	1	1		0	2		2		2	2	ninfa	8
51	NORTE	MISTER	18/07/2013	3	PILL-BULL	Macho	si	4	2		2		0	0		4		3	1	Adulta	8
52	NORTE	NERON	18/07/2013	1	BOXER	Macho	si	3	1	1	1		0	1		2		2	1	ninfa	8
53	NORTE	FANNY	19/07/2013	3	MESTIZA	Hembra	si	4	2	1	1		2	2				2	2	ninfa	8
54	NORTE	NEGRA	19/07/2013	7	MESTIZA	Hembra	si	4	1	2	1		1	1		2		2	2	ninfa	8
55	NORTE	COCO	19/07/2013	2	FRENCH	Macho	si	2	1	1			0	0		2		2		Adulta	8
56	NORTE	BRANDO	19/07/2013	7	MESTIZA	Macho	si	4		2	2		2	2				2	2	ninfa	8
57	NORTE	YEYO	19/07/2013	1	FRENCH	Macho	si	2	1	1			0	1		1			2	ninfa	8
58	NORTE	CHIKI	19/07/2013	2	MESTIZA	Macho	si	4	2	2			2	0		2		2	2	Adulta	8
59	NORTE	NIÑA	19/07/2013	6	BOXER	Hembra	si	4	1	1	2		0	2		2		3	1	ninfa	8
60	NORTE	NENA	19/07/2013	4	FRENCH	Hembra	si	6	3	2	1		2	0		4		5	1	ninfa	8
61	NORTE	MARIPOSA	19/07/2013	10	MESTIZA	Hembra	si	3		1	2		1	0		2		2	1	ninfa	8
62	NORTE	LUCAS	19/07/2013	5	MESTIZA	Macho	si	4	2	2			1	2		1		2	2	ninfa	8
63	NORTE	BOBY	19/07/2013	2	FRENCH	Macho	si	6	2	3	1		0	3		3		4	2	ninfa	8
64	NORTE	CANELA	19/07/2013	7	FRENCH	Hembra	si	9	5	2	2		0	7		2		5	4	ninfa	8
65	NORTE	FLOR	19/07/2013	3	PIT-BULL	Hembra	si	2		1	1		0	0		2		1	1	ninfa	8
66	NORTE	NENA	19/07/2013	3	MESTIZA	Hembra	si	2		1	1		0	1		1		2		ninfa	8
67	NORTE	BRANDO	19/07/2013	6	DASHOND	Macho	si	4	1	2	1		0	1		3		2	2	ninfa	8
68	NORTE	CUPO	19/07/2013	3	FRENCH	Macho	si	5	3	2			0	2		3		4	1	ninfa	8
69	NORTE	DOQUI	19/07/2013	9	MESTIZA	Macho	si	4	2	1	1		0	1		3		3	1	ninfa	8

70	NORTE	CHUKI	19/07/2013	6	MESTIZA	Macho	si	4	2	1	1		0	4			2	2	ninfa	8	
71	NORTE	PUCA	19/07/2013	6	MESTIZA	Hembra	si	1		1			0	0		1		1		Adulta	8
72	NORTE	CABRON	19/07/2013	7	MESTIZA	Macho	si	5	1	2	2		0	2		3		3	2	ninfa	8
73	NORTE	TERESA	19/07/2013	8	MESTIZA	Hembra	si	6	2	2	2		0	2		4		3	3	ninfa	8
74	NORTE	CASPOSO	19/07/2013	7	MESTIZA	Macho	si	6	2	4			0	3		3		4	2	ninfa	8
75	NORTE	COQUI	19/07/2013	3	FRENCH	Macho	si	5	2	2	1		0	1		4		5		ninfa	8
76	NORTE	LEON	19/07/2013	9	CHAW	Macho	si	7	3	2	2		0	3		4		4	3	ninfa	8
77	NORTE	QUECO	19/07/2013	10	MESTIZA	Macho	si	8	4	2	2		0	5		3		7	1	ninfa	8
78	NORTE	NEGRA	19/07/2013	7	MESTIZA	Hembra	no	0					0	0							
79	SUR	CHOCOLATE	19/07/2013	2	MESTIZA	Macho	si	2		1	1		0	0		2		1	1	ninfa	8
80	SUR	LASSI	19/07/2013	5	MESTIZA	Hembra	si	3	1	1	1		1	0		2		2	1	ninfa	8
81	SUR	COCOR	19/07/2013	4	MESTIZA	Macho	si	5	2	2	1		2	1		2		3	2	ninfa	8
82	SUR	ROCKY	19/07/2013	3	COKER	Macho	si	3	1		2		2	0		1		1	2	ninfa	8
83	SUR	PRINCESA	19/07/2013	6	MESTIZA	Hembra	si	3	1	1	1		0	0		3		2	1	ninfa	8
84	SUR	MESSY	19/07/2013	1	FRENCH	Macho	si	3	2		1		0	3				1	2	ninfa	8
85	SUR	TITAN	19/07/2013	4	MESTIZA	Macho	si	4		1	3		0	2		2		2	2	ninfa	8
86	SUR	RAMBO	19/07/2013	2	LABRADOR	Macho	si	4	2	1	1		0	2		2		2	2	ninfa	8
87	SUR	CHIKI	19/07/2013	7	MESTIZA	Macho	si	6	2	3	1		0	2		4		4	2	ninfa	8
88	SUR	TITAN	19/07/2013	3	FRENCH	Macho	si	3	1	1	1		0	2		1		2	1	ninfa	8
89	SUR	COQUI	19/07/2013	5	FRENCH	Macho	si	3	2		1		0	2		1		2	1	ninfa	8
90	SUR	COCO	19/07/2013	2	FRENCH	Macho	si	2		1	1		0	2				1	1	ninfa	8
91	SUR	LAICA	19/07/2013	2	MESTIZA	Hembra	si	2		1	1		0	0		2		1	1	ninfa	8
92	SUR	CACHITO	20/07/2013	5	MESTIZA	Macho	si	4	2	1	1		0	1		3		2	2	ninfa	8
93	SUR	PRINCESA	20/07/2013	4	FRENCH	Hembra	si	4		2	2		0	3		1		2	2	ninfa	8
94	SUR	PELUSA	20/07/2013	6	BOXER	Hembra	si	2		1	1		0	1		1		2		ninfa	8
95	SUR	SANNY	20/07/2013	3	MESTIZA	Hembra	si	4	2	2			0	1		3		3	1	ninfa	8
96	SUR	KING	20/07/2013	1	FRENCH	Macho	si	4	1	1	2		0	3		1		1	3	ninfa	8
97	SUR	PENALLA	20/07/2013	8	FRENCH	Hembra	si	4	2	1	1		0	1		3		3	1	ninfa	8
98	SUR	BAYOLE	20/07/2013	4	FRENCH	Hembra	si	7	4	2	1		0	1		6		4	3	ninfa	8
99	SUR	CINDY	20/07/2013	2	MESTIZA	Hembra	si	3		2	1		0	2		1		1	2	ninfa	8
100	SUR	PALITO	20/07/2013	3	DALMATIA	Macho	si	4	2	1	1		0	1		3		2	2	ninfa	8
101	SUR	NENA	20/07/2013	1	FRENCH	Hembra	si	3	1	1	1		0	1		2		1	2	ninfa	8
102	SUR	ROCO	20/07/2013	7	PITBULL	Macho	si	3		2	1		0	1		2		3		ninfa	8
103	SUR	YOCO	20/07/2013	5	FRENCH	Macho	si	3	1	1	1		0	3				2	1	Adulta	8
104	SUR	TUCHY	20/07/2013	1	MESTIZA	Macho	si	1		1			0	0		1		1		ninfa	8
105	SUR	LULU	22/07/2013	5	FRENCH	Hembra	si	4	1	2	1		2	0		2		2	2	ninfa	8
106	SUR	TRIPA	22/07/2013	2	MESTIZA	Macho	si	3	1	1	1		1	0		2		2	1	ninfa	8
107	SUR	TUQUI	22/07/2013	1	COCKER	Macho	si	3		2	1		1	1		1		2	1	ninfa	8
108	SUR	MIMI	22/07/2013	4	FRENCH	Hembra	si	3	1	1	1		2	0		1		2	1	ninfa	8

109	SUR	LOKITO	22/07/2013	1	FRENCH	Macho	si	3	2	1			1	0		2		2	1	ninfa	8
110	SUR	BRANDY	22/07/2013	7	FRENCH	Macho	si	4	2	1	1		0	0		4		3	1	ninfa	8
111	SUR	MUÑECA	22/07/2013	2	MESTIZA	Hembra	si	3	1	2			1	0		2		1	2	ninfa	8
112	SUR	NENA	22/07/2013	3	COCKER	Hembra	si	2	1		1		1	0		1		2		ninfa	8
113	SUR	PELUCHI	22/07/2013	5	MESTIZA	Hembra	si	3	1	2			2	0		1		2	1	ninfa	8
114	SUR	MAX	22/07/2013	3	PIT-BULL	Macho	si	3	1	1	1		1	0		2		2	1	ninfa	8
115	SUR	CHISPITA	22/07/2013	4	MESTIZA	Hembra	si	3	2	1			1	0		2		2	1	ninfa	8
116	SUR	TERRANOVA	22/07/2013	1	MESTIZA	Macho	si	4	2	1	1		2	0		2		3	1	ninfa	8
117	SUR	LOQUITA	22/07/2013	2	CHAW-CHAW	Hembra	si	3	1	1	1		1	0		2		2	1	ninfa	8
118	SUR	NENA	25/07/2013	3	MESTIZA	Hembra	si	3		1	2		0	2		1		1	2	ninfa	8
119	SUR	POLITO	25/07/2013	7	MESTIZA	Macho	si	6	2	4			0	3		3		4	2	ninfa	8
120	SUR	LOBA	25/07/2013	4	PASTOR A	Hembra	si	3	1	1	1		0	1		2		2	1	ninfa	8
121	SUR	TOBY	25/07/2013	5	PIT-BULL	Macho	si	5	2	1	2		0	2		3		2	3	ninfa	8
122	SUR	BISTIN	25/07/2013	8	MESTIZA	Macho	si	3	1	1	1		0	1		2		3		ninfa	8
123	SUR	BENYI	25/07/2013	10	MESTIZA	Macho	si	4	2	1	1		0	2		2		2	2	ninfa	8
124	SUR	CANELA	25/07/2013	5	DALMATA	Hembra	si	3	1	2			0	0		3		2	1	ninfa	8
125	SUR	RINGO	25/07/2013	4	MESTIZA	Macho	si	4	2	1	1		0	1		3		3	1	ninfa	8
126	SUR	LUNA	25/07/2013	10	ROTWAILER	Hembra	si	4	2	1	1		0	0		4		2	2	ninfa	8
127	SUR	TALITA	25/07/2013	3	PIT-BULL	Hembra	si	5	3	1	1		0	2		3		3	2	ninfa	8
128	SUR	DOVEN	25/07/2013	2	LABRADOR	Macho	si	4	1	1	2		0	2		2		2	2	ninfa	8
129	SUR	RUFO	25/07/2013	6	MESTIZA	Macho	si	8	4	2	2		0	2		6		6	2	ninfa	8
130	SUR	ROBERT	25/07/2013	9	BOXER	Macho	si	2		1	1		0	0		2		2		ninfa	8
131	SUR	RABITO	27/07/2013	5	PASTOR A	Macho	si	2		1	1		0	2				1	1	Adulta	8
132	SUR	PELUCHINA	27/07/2013	2	FRENCH	Hembra	si	2	1	1			1	1				1	1	ninfa	8
133	SUR	PASTELITO	27/07/2013	2	FRENCH	Macho	si	7	4	2	1		0	3		4		5	2	ninfa	8
134	SUR	COCHO	27/07/2013	12	MESTIZA	Macho	si	5	2	2	1		0	2		3		3	2	ninfa	8
135	SUR	COPO	27/07/2013	1	MESTIZA	Macho	si	5	2	2	1		0	3		2		4	1	ninfa	8
136	SUR	KINCON	27/07/2013	2	LABRADOR	Macho	si	2			2		0	0		2		2		Adulta	8
137	SUR	STUARD	27/07/2013	10	MESTIZA	Macho	si	5	3	1	1		0	2		3		3	2	ninfa	8
138	SUR	ESTRELLITA	27/07/2013	10	MESTIZA	Hembra	si	2	1		1		0	0		2		1	1	ninfa	8
139	SUR	RUQUE	27/07/2013	1	MESTIZA	Hembra	si	2	1		1		0	0		2		2		Adulta	8
140	SUR	FOSFORITO	27/07/2013	1	MESTIZA	Macho	si	3		2	1		0	2		1		1	2	ninfa	8
141	SUR	NENA	27/07/2013	3	MESTIZA	Hembra	si	1		1			0	0		1		1		Adulta	8
142	SUR	PRINCESA	27/07/2013	2	FRENCH	Hembra	no	0					0	0							
143	SUR	LAICA	27/07/2013	1	DALMATA	Hembra	si	2	1	1			0	0		2		2		Adulta	8
144	SUR	KING- KONG	27/07/2013	2	PIT-BULL	Macho	si	5	3	1	1		0	0		5		4	1	ninfa	8
145	SUR	CHICHI	27/07/2013	3	MESTIZA	Macho	si	5	2	2	1		0	0		5		3	2	ninfa	8
146	SUR	LUCAS	27/07/2013	4	LABRADOR	Macho	si	4	2	1	1		0	0		4		2	2	ninfa	8
147	SUR	PANCHA	27/07/2013	2	FRENCH	Hembra	si	3	2	1			0	0		3		2	1	ninfa	8

148	SUR	NENA	27/07/2013	7	MESTIZA	Hembra	si	3	1	2			0	0		3		2	1	ninfa	8
149	SUR	DORA	27/07/2013	3	FRENCH	Hembra	si	5	3	1	1		0	0		5		5		Adulta	8
150	SUR	MECHITA	27/07/2013	6	MESTIZA	Hembra	si	5	2	2	1		0	0		5		3	2	ninfa	8
151	SUR	CHIKI	27/07/2013	3	MESTIZA	Hembra	si	5	2	3			0	0		5		3	2	ninfa	8
152	SUR	TODAMUNDO	27/07/2013	10	MESTIZA	Macho	si	4	1	2	1		0	0		4		3	1	ninfa	8
153	SUR	PALUZA	27/07/2013	8	MESTIZA	Hembra	si	4	1	1	2		0	0		4		4		Adulta	8
154	SUR	CAMPEON	27/07/2013	2	FRENCH	Macho	si	8	4	2	2		0	0		8		6	2	ninfa	8
155	SUR	PIPON	27/07/2013	5	PIT-BULL	Macho	si	2	1		1		0	0		2		2		Adulta	
156	SUR	PEPO	27/07/2013	1	MESTIZA	Macho	si	2		1	1		0	0		2		1	1	ninfa	8
157	ESTE	NENA	28/07/2013	2	FRENCH	Hembra	si	4	2	1	1		0	0		4		2	2	ninfa	8
158	ESTE	BRANDO	28/07/2013	5	MESTIZA	Macho	no	0					0	0							
159	ESTE	YUNA	28/07/2013	3	MESTIZA	Hembra	si	5	3	1	1		0	0		5		3	2	ninfa	8
160	ESTE	COCA	28/07/2013	7	SHARPEI	Hembra	no	0					0	0							
161	ESTE	NEGRO	28/07/2013	8	MESTIZA	Macho	si	7	4	2	1		0	0		7		4	3	ninfa	8
162	ESTE	YUIYO	28/07/2013	2	FRENCH	Macho	si	4	2	1	1		0	0		4		2	2	ninfa	8
163	ESTE	PIPO	28/07/2013	3	MESTIZA	Macho	si	5	1	2	2		0	0		5		4	1	ninfa	8
164	ESTE	PRINCESA	28/07/2013	5	FRENCH	Hembra	no	0					0	0							
165	ESTE	MANCHO	28/07/2013	3	FRENCH	Macho	no	0					0	0							
166	ESTE	NENA	28/07/2013	4	MESTIZA	Hembra	si	3	1	1	1		0	0		3		2	1	ninfa	8
167	ESTE	SORO	28/07/2013	3	FRENCH	Macho	no	0					0	0							
168	ESTE	LASSI	28/07/2013	7	MESTIZA	Hembra	no	0					0	0							
169	ESTE	LEON	28/07/2013	2	BOXER	Macho	si	3	1	1	1		0	0		3		3		ninfa	8
170	ESTE	TIBISAY	29/07/2013	9 M	FRENCH	Hembra	si	4	1	1	2		0	0		4		2	2	ninfa	8
171	ESTE	RINGO	29/07/2013	2	FRENCH	Macho	si	5	2	2	1		0	0		5		5		Adulta	8
172	ESTE	DOVEN	29/07/2013	1	MESTIZA	Macho	no	0					0	0							
173	ESTE	NENA	29/07/2013	5	MESTIZA	Hembra	si	2	1	1			0	0		2		1	1	ninfa	8
174	ESTE	PECHOCHA	29/07/2013	3	FRENCH	Hembra	si	4	2	1	1		0	0		4		2	2	ninfa	8
175	ESTE	CHIKI	29/07/2013	4	MESTIZA	Hembra	si	7	3	2	2		0	0		7		4	3	ninfa	8
176	ESTE	LULA	29/07/2013	3	MESTIZA	Hembra	si	6	2	2	2		0	0		6		4	2	ninfa	8
177	ESTE	NINA	29/07/2013	7	MESTIZA	Hembra	no	0					0	0							
178	ESTE	PRINCESA	29/07/2013	4	MESTIZA	Hembra	no	0					0	0							
179	ESTE	CAPTAN	29/07/2013	4	MESTIZA	Macho	si	2	1		1		0	0		2		1	1	ninfa	8
180	ESTE	NEGRA	29/07/2013	3	LABRADOR	Hembra	si	4	2	1	1		0	0		4		2	2	ninfa	8
181	ESTE	PITO	29/07/2013	4	MESTIZA	Macho	si	2	1		1		0	0		2		2		ninfa	8
182	ESTE	RODITO	29/07/2013	2	LABRADOR	Macho	no	0					0	0							
183	ESTE	AMIKO	30/07/2013	2	FRENCH	Hembra	si	2	1		1		0	2				1	1	Adulta	8
184	ESTE	LASSI	30/07/2013	6	MESTIZA	Hembra	si	4	2	1	1		2	0		2		3	1	ninfa	8
185	ESTE	MOCHITO	30/07/2013	12	MESTIZA	Macho	si	2	1		1		0	1		1		2		ninfa	8
186	ESTE	PUPPY	30/07/2013	14	FRENCH	Macho	si	5	2	2	1		0	3		2		3	2	ninfa	8

187	ESTE	LINDA	30/07/2013	8	FRENCH	Hembra	si	3	1	1	1		0	1		2		1	2	ninfa	8
188	ESTE	COQUI	30/07/2013	2	MESTIZA	Macho	si	2	1		1		0	0		2		2		Adulta	8
189	ESTE	CAPRICHIO	30/07/2013	7	LABRADOR	Macho	si	3	1	1	1		0	1		2		2	1	ninfa	8
190	ESTE	LULA	30/07/2013	5	MESTIZA	Hembra	si	3	2		1		0	2		1		3		ninfa	8
191	ESTE	RONNY	30/07/2013	6	SHARPEI	Macho	si	2	1		1		0	0		2		2		Adulta	8
192	ESTE	MUÑECA	30/07/2013	2	FRENCH	Hembra	si	4	2	1	1		0	4				3	1	ninfa	8
193	ESTE	DENDY	30/07/2013	2	MESTIZA	Macho	si	5	2	2	1		0	3		2		4	1	ninfa	8
194	ESTE	PAUTHO	30/07/2013	3	PIT-BULL	Macho	si	4	2	1	1		0	0		4		2	2	ninfa	8
195	ESTE	ESTRELLA	30/07/2013	2	LABRADOR	Hembra	no	0					0	0							
196	ESTE	PELUCHE	05/08/2013	4	MESTIZA	Macho	si	5	2	2	1		0	2		3		3	2	ninfa	8
197	ESTE	MARIPOSA	05/08/2013	1	FRENCH	Hembra	si	3		2	1		0	0		3		2	1	ninfa	8
198	ESTE	BIN	05/08/2013	2	FRENCH	Macho	si	4	2	1	1		0	0		4		2	2	ninfa	8
199	ESTE	COMANDO	05/08/2013	1	MESTIZA	Macho	si	3	1	1	1		0	1		2		2	1	ninfa	8
200	ESTE	NEGRO	05/08/2013	4	MESTIZA	Macho	si	4	2	2			0	2		2		2	2	ninfa	8
201	ESTE	CAPULLO	05/08/2013	2	MESTIZA	Macho	si	4	2	1	1		1	0		3		3	1	Adulta	8
202	ESTE	NATO	05/08/2013	3	MESTIZA	Macho	si	5	3	1	1		0	2		3		4	1	ninfa	8
203	ESTE	LASSI	05/08/2013	5	MESTIZA	Hembra	si	4		2	2		0	0		4		2	2	ninfa	8
204	ESTE	BOMBA	05/08/2013	1	MESTIZA	Hembra	si	5	3	1	1		0	2		3		4	1	ninfa	8
205	ESTE	CHIQUITA	05/08/2013	8	LABRADOR	Macho	si	5	3		2		0	2		3		3	2	ninfa	8
206	ESTE	NEGRA	05/08/2013	4	MESTIZA	Macho	si	4	2	1	1		0	1		3		2	2	ninfa	8
207	ESTE	NINA	05/08/2013	3	FRENCH	Hembra	si	3	1	1	1		0	1		2		2	1	ninfa	8
208	ESTE	PIPON	05/08/2013	2	LABRADOR	Macho	si	3	1		2		0	0		3		2	1	ninfa	8
209	ESTE	BRANDO	09/08/2013	6	MESTIZA	Macho	si	2		1	1		0	1		1		1	1	ninfa	8
210	ESTE	NENA	09/08/2013	2	FRENCH	Hembra	si	4	2	1	1		0	2		2		2	2	ninfa	8
211	ESTE	FIFI	09/08/2013	3	SHARPEI	Macho	si	5	2	3			0	4		1		4	1	ninfa	8
212	ESTE	CHIKA	09/08/2013	6	FRENCH	Macho	si	4	1	1	2		0	2		2		2	2	ninfa	8
213	ESTE	SEABOY	09/08/2013	7	MESTIZA	Hembra	si	5	2	2	1		0	4		1		3	2	ninfa	8
214	ESTE	MIMI	09/08/2013	1	MESTIZA	Macho	si	6	3	2	1		0	4		2		4	2	ninfa	8
215	ESTE	CAPULI	09/08/2013	10	SIBERIANO	Hembra	si	4	2	1	1		0	3		1		2	2	ninfa	8
216	ESTE	MECHITA	09/08/2013	6	LABRADOR	Hembra	si	4	2	1	1		0	3		1		3	1	ninfa	8
217	ESTE	FEA	09/08/2013	4	PIT-BULL	Macho	si	4	1	1	2		0	4				2	2	ninfa	8
218	ESTE	CAMACHO	09/08/2013	1	MESTIZA	Macho	si	3	1	1	1		0	2		1		2	1	ninfa	8
219	ESTE	CAPITAN	09/08/2013	5	MESTIZA	Macho	si	2		1	1		0	2				1	1	ninfa	8
220	ESTE	CULEBRON	09/08/2013	3	MESTIZA	Hembra	si	3	1	1	1		0	2		1		2	1	ninfa	8
221	ESTE	TIN	09/08/2013	1	BOOXER	Macho	si	2		1	1		0	0		2		2		ninfa	8
222	ESTE	PELUSO	10/08/2013	7	MESTIZA	Macho	si	5	2	2	1		0	2		3		4	1	ninfa	8
223	ESTE	COCO	10/08/2013	2	FRENCH	Macho	si	3	1	1	1		0	1		2		2	1	ninfa	8
224	ESTE	MACOYP	10/08/2013	4	PIT-BULL	Macho	si	3		2	1		0	2		1		2	1	ninfa	8
225	ESTE	NINA	10/08/2013	3	MESTIZA	Hembra	si	4	2	2			0	1		3		3	1	ninfa	8

226	ESTE	BRADY	10/08/2013	1	MESTIZA	Macho	si	4	2	1	1		0	2		2		3	1	ninfa	8
227	ESTE	NEGRO	10/08/2013	2	MESTIZA	Macho	si	3		2	1		2	0		1		2	1	ninfa	8
228	ESTE	CIQUITIN	10/08/2013	3	MESTIZA	Hembra	si	3	1	1	1		0	2		1		2	1	ninfa	8
229	ESTE	NENA	10/08/2013	5	FRENCH	Hembra	si	2		1	1		0	1		1		2		Adulta	8
230	ESTE	PECHOCHA	10/08/2013	2	GOLDEN	Macho	si	3	1	1	1		0	1		2		2	1	Adulta	8
231	ESTE	TITI	10/08/2013	8	FRENCH	Hembra	si	3	1	1	1		0	2		1		3		Adulta	8
232	ESTE	CACHO	10/08/2013	3	BOOXER	Macho	si	4	2	1	1		0	0		4		2	2	ninfa	8
233	ESTE	PICHI	10/08/2013	1	FRENCH	Macho	si	3	1	1	1		0	2		1		2	1	ninfa	8
234	ESTE	PIPO	10/08/2013	2	MESTIZA	Macho	si	4	2	2			0	0		4		2	2	ninfa	8
235	OESTE	MILO	12/08/2013	9 M	FRENCH	Hembra	no	0					0	0							
236	OESTE	PRINCIPE	12/08/2013	2	FRENCH	Macho	si	5	3	1	1		0	0		5		3	2	ninfa	8
237	OESTE	PERLA	12/08/2013	5	MESTIZA	Hembra	no	0					0	0							
238	OESTE	MAX	12/08/2013	3	MESTIZA	Macho	si	3	1	1	1		0	0		3		2	1	ninfa	8
239	OESTE	CAPULI	12/08/2013	3	MESTIZA	Macho	si	5	1	3	1		0	0		5		3	2	ninfa	8
240	OESTE	DUKE	12/08/2013	4	FRENCH	Macho	no	0					0	0							
241	OESTE	PEGGI	12/08/2013	3	MESTIZA	Hembra	no	0					0	0							
242	OESTE	NEGRITA	12/08/2013	7	MESTIZA	Hembra	si	2	1		1		0	0		2		2		Adulta	8
243	OESTE	COCO	12/08/2013	4	MESTIZA	Macho	no	0					0	0							
244	OESTE	ILUSION	12/08/2013	4	MESTIZA	Macho	no	0					0	0							
245	OESTE	PELUCHE	12/08/2013	2	MESTIZA	Macho	si	4	2		2		0	0		4		3	1	ninfa	8
246	OESTE	REX	12/08/2013	1	MESTIZA	Macho	si	2		1	1		0	0		2		1	1	ninfa	8
247	OESTE	YOYO	12/08/2013	2	MESTIZA	Macho	no	0					0	0							
248	OESTE	NEGRA	12/08/2013	3	MESTIZA	Hembra	no	0					0	0							
249	OESTE	BAMBINA	12/08/2013	7	MESTIZA	Hembra	si	2	1		1		0	0		2		2		Adulta	8
250	OESTE	BOMBO	12/08/2013	7	MESTIZA	Macho	si	5	2	2	1		0	0		5		3	2	ninfa	8
251	OESTE	NENA	12/08/2013	2	MESTIZA	Hembra	no	0					0	0							
252	OESTE	FAKITA	12/08/2013	5	FRENCH	Hembra	no	0					0	0							
253	OESTE	NINA	12/08/2013	2	MESTIZA	Hembra	si	2	1		1		0	0		2		1	1	ninfa	8
254	OESTE	PRINCESA	12/08/2013	10	MESTIZA	Hembra	no	0					0	0							
255	OESTE	CAPULIN	12/08/2013	7	LOBO	Macho	no	0					0	0							
256	OESTE	NEGRA	12/08/2013	5	MESTIZA	Hembra	no	0					0	0							
257	OESTE	YAMBO	12/08/2013	8	MESTIZA	Macho	no	0					0	0							
258	OESTE	COMETA	12/08/2013	3	MESTIZA	Macho	si	3	1	1	1		0	0		3		2	1	ninfa	8
259	OESTE	TITO	12/08/2013	7	MESTIZA	Macho	no	0					0	0							
260	OESTE	PITO	12/08/2013	2	PIT-BULL	Macho	si	3	1		2		0	0		3		3		Adulta	8
261	OESTE	KENIA	12/08/2013	5	MESTIZA	Hembra	si	1			1		0	0		1		1		Adulta	8
262	OESTE	KILLER	12/08/2013	5	MESTIZA	Macho	si	4	2	1	1		0	0		4		2	2	ninfa	8
263	OESTE	NEGRO	12/08/2013	7	MESTIZA	Macho	si	6	2	2	2		0	0		6		4	2	ninfa	8
264	OESTE	TIGRE	12/08/2013	2	MESTIZA	Macho	si	5	2	1	2		0	0		5		4	1	Adulta	8

265	OESTE	PETERIB	12/08/2013	5	MESTIZA	Macho	no	0				0	0							
266	OESTE	YUMA	12/08/2013	3	MESTIZA	Hembra	no	0				0	0							
267	OESTE	BETHOVEN	12/08/2013	5	MESTIZA	Macho	no	0				0	0							
268	OESTE	COQUI	12/08/2013	7	MESTIZA	Macho	si	6	2	2	2	0	3		3		4	2	ninfa	8
269	OESTE	LUCA	12/08/2013	2	FRENCH	Macho	si	6	2	4		0	0		6		4	2	ninfa	8
270	OESTE	NEGRA	12/08/2013	1	MESTIZA	Hembra	no	0				0	0							
271	OESTE	LUNA	12/08/2013	3	FRENCH	Hembra	no	0				0	0							
272	OESTE	TURCA	12/08/2013	8	MESTIZA	Hembra	no	0				0	0							
273	OESTE	FLACA	12/08/2013	2	PIT-BULL	Hembra	si	4	2	2		0	0		4		3	1	ninfa	8
274	OESTE	SIMON	13/08/2013	2	ROTWAILER	Macho	no	0				0	0							
275	OESTE	NEGRITA	13/08/2013	2	ROTWAILER	Hembra	no	0				0	0							
276	OESTE	BLANCA NIEVE	13/08/2013	8	MESTIZA	Hembra	no	0				0	0							
277	OESTE	COPI	13/08/2013	8	MESTIZA	Macho	no	0				0	0							
278	OESTE	BAMBO	13/08/2013	1	PASTOR	Macho	no	0				0	0							
279	OESTE	SIMONA	13/08/2013	1	PASTOR	Hembra	no	0				0	0							
280	OESTE	ROCKY	13/08/2013	3	MESTIZA	Macho	no	0				0	0							
281	OESTE	TIMBY	13/08/2013	5	MESTIZA	Macho	si	2	1		1	0	0		2		2		Adulta	8
282	OESTE	NENA	13/08/2013	2	FRENCH	Hembra	si	5	3	2		0	0		5		4	1	ninfa	8
283	OESTE	PEO	13/08/2013	7	MESTIZA	Macho	no	0				0	0							
284	OESTE	TIMO	13/08/2013	8	MESTIZA	Macho	si	3	1	1	1	0	0		3		2	1	ninfa	8
285	OESTE	LINDA	13/08/2013	3	FRENCH	Hembra	no	0				0	0							
286	OESTE	LAICA	13/08/2013	1	PASTOR	Hembra	si	3	2		1	0	0		3		2	1	ninfa	8
287	OESTE	BESTIA	14/08/2013	3	MESTIZA	Macho	si	3	1	1	1	0	0		3		3		Adulta	8
288	OESTE	TOBI	14/08/2013	3	MESTIZA	Macho	no	0				0	0							
289	OESTE	PELUCHA	14/08/2013	2	FRENCH	Hembra	si	5	1	2	2	0	0		5		4	1	ninfa	8
290	OESTE	KILA	14/08/2013	1	MESTIZA	Hembra	no	0				0	0							
291	OESTE	RINGO	14/08/2013	7	ROTWAILER	Macho	si	4	2	1	1	0	1		3		2	2	ninfa	8
292	OESTE	LULA	14/08/2013	4	MESTIZA	Hembra	no	0				0	0							
293	OESTE	NEONA	14/08/2013	2	FRENCH	Hembra	no	0				0	0							
294	OESTE	PRINCESA	14/08/2013	7	MESTIZA	Hembra	no	0				0	0							
295	OESTE	LUCKY	14/08/2013	2	MESTIZA	Hembra	no	0				0	0							
296	OESTE	ESTRELLITA	14/08/2013	8	MESTIZA	Hembra	si	3	1	1	1	0	0		3		2	1	ninfa	8
297	OESTE	YECCO	14/08/2013	2	FRENCH	Macho	no	0				0	0							
298	OESTE	LUCAS	14/08/2013	1	MESTIZA	Macho	si	3	1	1	1	0	0		3		3		Adulta	8
299	OESTE	LUCERO	14/08/2013	2	FRENCH	Hembra	si	5	1	2	2	0	0		5		3	2	ninfa	8

Anexo N° IX



**RECOLECCIÓN DE MUESTRA DE GARRAPATA EN CIUDADELAS DE LA
PARROQUIA CLEMENTE BAQUERIZO**





RECOLECCIÓN DE GARRAPATAS



LLENANDO HOJA DE REGISTRO



INSPECCIÓN DE CANES



ESTETOSCOPIO

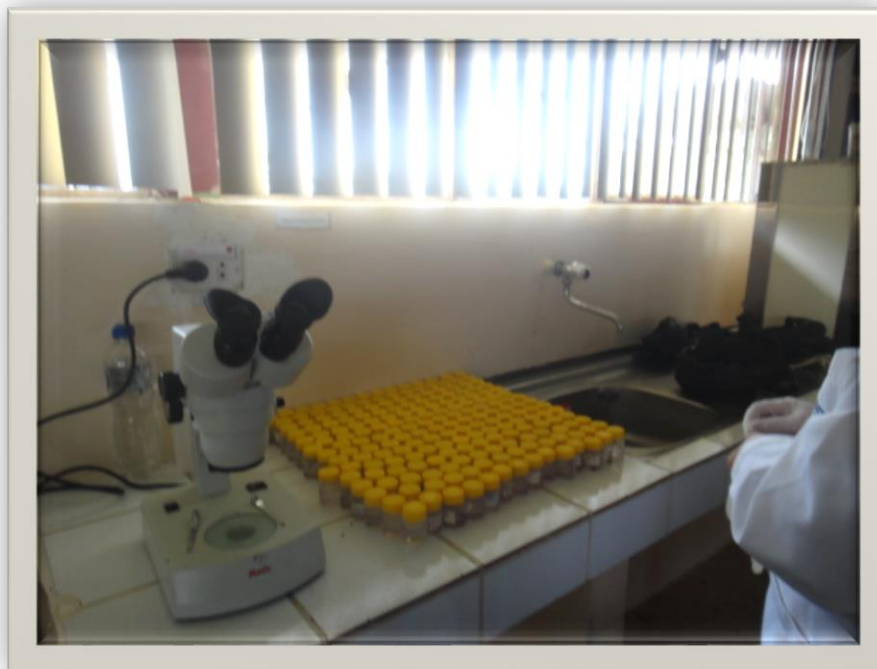


OBSERVANDO EL ESTADO LARVARIO DE LA GARRAPATA





OBSERVANDO EL SEXO DE LA GARRAPATA



MUESTREO DE GARRAPATAS POR CIUDADELA



MUESTRAS DE GARRAPATAS



OBSERVANDO GÉNERO DE LA GARRAPATA CON EL DR. FILIAN