

Roberto Coello Peralta ^a; María Lourdes Salazar Mazamba ^b; Pedro Cedeño Reyes ^c;
Tatiana Ríos Zambrano ^d

Strongyloides spp. en caninos de una zona rural del Guayas y el riesgo en Salud
Pública

*Revista Científica Mundo de la Investigación y el Conocimiento. Vol. 1 núm., 5, diciembre,
2017, pp. 271-287*

DOI: [10.26820/recimundo/1.5.2017.271-287](https://doi.org/10.26820/recimundo/1.5.2017.271-287)

Editorial Saberes del Conocimiento

- a. Coordinador de Investigación de la Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia, Universidad de Guayaquil, Km 27 ½ vía a Daule, Ecuador. rdcoello1218@hotmail.com
- b. Decana de la Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia, Universidad de Guayaquil, Km 27 ½ vía a Daule, Ecuador. marilusalazar@hotmail.es
- c. Docente Investigador de la Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia, Universidad de Guayaquil, Km 27 ½ vía a Daule, Ecuador. pedro.c@hotmail.es
- d. Egresada de la Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia, Universidad de Guayaquil, Km 27 ½ vía a Daule, Ecuador

Strongyloides spp. en caninos de una zona rural del Guayas y el riesgo en Salud Pública

Vol. 1, núm. 5., (2017)

Roberto Coello Peralta; María Lourdes Salazar Mazamba; Pedro Cedeño Reyes; Tatiana Ríos Zambrano

RESUMEN

En este estudio se determinó la incidencia de *Strongyloides spp.* en heces de perros domésticos de la comuna “Limoncito” de la parroquia Chongón, provincia del Guayas; y se investigó a través de encuesta el riesgo en salud pública, el estudio se realizó desde agosto del 2014 a enero del 2015, en donde este parásito se identificó mediante la técnica coproparasitaria de flotación y se confirmó por el método de Baermann modificado, se aplicó un estudio descriptivo-prospectivo-transversal; los caninos evaluados, fueron de raza mestiza, tenían edades entre los 3 meses a 10 años, 70 fueron machos (58%) y 50 hembras (42%), todos los perros estaban en domicilios y por ende tenían propietarios. De un total de 120 muestras (uno/animal), 10 resultaron positivas para *Strongyloides spp.*, de las cuales cinco pertenecían a animales que presentaron sintomatología con Estrongiloidiasis canina como: debilidad, deshidratación, mucosas pálidas, diarrea acuosa y con presencia de sangre o mocos, de aquellos sintomáticos uno murió; esto permitió determinar la incidencia, con un resultado del 8,33%.

Además, se evaluó el riesgo que tiene esta parasitosis en la salud de los habitantes de Limoncito.

Se concluye que es evidente la presencia de este parásito en el sitio de estudio, lo que constituye un problema de salud animal y que podría convertirse en un serio problema de salud pública, por el riesgo de transmitirse a los habitantes del sector.

Palabras claves: *Strongyloides spp.*, exámenes coproparasitarios, parasitismo en caninos.

Strongyloides spp. en caninos de una zona rural del Guayas y el riesgo en Salud Pública

Vol. 1, núm. 5., (2017)

Roberto Coello Peralta; María Lourdes Salazar Mazamba; Pedro Cedeño Reyes; Tatiana Ríos Zambrano

ABSTRACT

In this study, the incidence of *Strongyloides* spp. in feces of domestic dogs of the "Limoncito" commune of the Chongón parish, province of Guayas; and the public health risk was investigated through a survey, the study was carried out from August 2014 to January 2015, where this parasite was identified by the coproparasitic flotation technique and confirmed by the modified Baermann method. a descriptive-prospective-cross-sectional study; the canines evaluated, were of mixed breed, had ages between 3 months to 10 years, 70 were males (58%) and 50 females (42%), all dogs were in homes and therefore had owners. Of a total of 120 samples (one / animal), 10 were positive for *Strongyloides* spp, of which five belonged to animals that presented symptoms with canine stromaliloidiasis as: weakness, dehydration, pale mucous membranes, watery diarrhea and presence of blood or mucus, of those symptomatic one died; this allowed determining the incidence, with a result of 8.33%.

In addition, the risk of this parasitosis in the health of the inhabitants of Limoncito was evaluated.

It is concluded that the presence of this parasite in the study site is evident, which constitutes a problem of animal health and that could become a serious public health problem, due to the risk of transmitting to the inhabitants of the sector.

Keywords: *Strongyloides* spp., coproparasitarios tests, parasitism in dogs.

Strongyloides spp. en caninos de una zona rural del Guayas y el riesgo en Salud Pública

Vol. 1, núm. 5., (2017)

Roberto Coello Peralta; María Lourdes Salazar Mazamba; Pedro Cedeño Reyes; Tatiana Ríos Zambrano

Introducción.

La Estrongioidiasis es una infección intestinal provocada por el nematodo del género *Strongyloides* (*S*) y especies *stercoralis* en humanos y *caninum* en caninos. Este verme es un parásito de perros, gatos, primates que puede transmitirse a los humanos de manera directa y accidental, al estar en contacto con heces infectadas (zoonosis)^{1, 2}.

El *Strongyloides stercoralis* cuando infecta a los caninos se lo llama *Strongyloides canis* y puede infectarse tanto a otros animales como a humanos; en los animales puede producir síntomas como: Inflamación de la piel, erupción cutánea (Dermatitis), tos, bronconeumonía, diarrea o estreñimiento, así como la presencia de sangre o mocos en las heces. (Dillard, 2007) Los caninos pueden infectarse con *S. stercoralis*, a través de la penetración de la piel, la ingestión de heces contaminadas y lactancia de una perra infectada^{1,3,4}.

Durante el 2010 la Organización Panamericana de la Salud (OPS) estimó que entre el 30 a 100 millones de personas estarían infectadas en todo el mundo y pueden desencadenar en el hombre, el síndrome de la larva cutánea en el que se observan lesiones urticariforme, papulares y pruriginosas en el sitio de la invasión, ya que su transmisión tanto en animales como en humanos se da por vía percutánea^{4, 5, 6}.

La enfermedad está catalogada por la Organización mundial de la Salud (OMS) como una de las parasitosis desatendidas muy frecuentes en países en vías de desarrollo. El ciclo de transmisión persiste por efecto de la contaminación ambiental, sobre todo por las malas condiciones de vida y de

Strongyloides spp. en caninos de una zona rural del Guayas y el riesgo en Salud Pública

Vol. 1, núm. 5., (2017)

Roberto Coello Peralta; María Lourdes Salazar Mazamba; Pedro Cedeño Reyes; Tatiana Ríos Zambrano

higiene, así como también, a la variabilidad genética del microorganismo y a la susceptibilidad de los hospedadores^{7, 8}.

Se estima que la prevalencia de la infección en los caninos y humanos oscila entre 1 al 48%, lo que constituye un serio problema de salud animal y de salud pública^{9, 10}.

Ante el riesgo potencial de afectación en la salud de los caninos, ya que esta enfermedad es subdiagnosticada, y la falta de servicios básicos, se planteó como objetivo determinar la prevalencia de *S. caninum* en perros domésticos de la comuna “Limoncito” de la parroquia Chongón, provincia del Guayas y el riesgo en salud pública.

Materiales y métodos.

Sitio de Estudio: La investigación se realizó en una comuna con clima tropical y fresco, eminentemente agropecuaria, llamada “Limoncito” de la parroquia Chongón, provincia del Guayas, situada en la parte oeste de la Provincia del Guayas, con temperaturas que fluctúan entre los 22 y 36°C, con humedad permanente y sus coordenadas son 2°14'0” de Latitud Sur y 80°4'0” de Latitud Oeste^{11, 12}.

Población y muestra canina: El equipo de trabajo realizó un censo en el sitio de estudio y determinó una población de 160 animales, todos con raza mestiza, sin embargo, se tomó una muestra de 120 perros domésticos domiciliados, de los cuales 70 fueron machos (58%) y 50 hembras (42%), con edades comprendidas entre los 3 meses a 10 años. Además, a 100 habitantes de “Limoncito” dieron su consentimiento para participar en otra encuesta, con el fin de predecir el riesgo en la salud de la población. (Anexo 1, 2)

Strongyloides spp. en caninos de una zona rural del Guayas y el riesgo en Salud Pública

Vol. 1, núm. 5., (2017)

Roberto Coello Peralta; María Lourdes Salazar Mazamba; Pedro Cedeño Reyes; Tatiana Ríos Zambrano

Para el estudio se empleó un diseño no experimental, prospectivo, transversal.

Recolección y transporte de muestras:

Las muestras fueron tomadas entre los meses de agosto del 2014 a enero del 2015, de un total de 120 muestras de heces de perros domésticos de la comuna “Limoncito” con signos y síntomas de la enfermedad (encuesta). La muestra se recogió de los domicilios que decidieron participar en la investigación, la misma que fue obtenida con anterioridad por el dueño del animal, en los casos en que los dueños de los animales no pudieran coleccionar las heces, se procedió a tomar la muestra previo consentimiento informado (Anexo 3), con todas las medidas de bioseguridad recomendadas para este tipo de estudio, tomando en cuenta el manual de procedimiento del Center for Disease Control and Prevention (CDC) para *Estrongiloidiasis*¹³.

Las muestras de heces obtenidas fueron transportadas en cajas térmicas, refrigeradas entre 4 a 8°C al laboratorio de Microbiología de la Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia de la Universidad de Guayaquil, donde se realizó el análisis, por los métodos de flotación sin centrifugación, en solución salina y su confirmación por Baermann modificado. Es importante mencionar que los propietarios de los caninos autorizaron realizar el estudio en sus respectivos animales, mediante un acta de consentimiento informado que se elaboró para ese fin.

1.3. Prueba de Flotación y Baerman modificado: El método por flotación se realizó de la siguiente manera: se colocó de 1 a 2 g de heces en el tubo de ensayo; se agregó 3 mL de la solución salina y se homogenizó con un agitador; se completó el contenido del tubo con la misma solución salina hasta formar un menisco; se dejó en reposo por 30 minutos; se colocó en contacto con el

Strongyloides spp. en caninos de una zona rural del Guayas y el riesgo en Salud Pública

Vol. 1, núm. 5., (2017)

Roberto Coello Peralta; María Lourdes Salazar Mazamba; Pedro Cedeño Reyes; Tatiana Ríos Zambrano

menisco, una laminilla cubre-objeto que permitió la adherencia por viscosidad de los huevos; luego se retiró la laminilla con sumo cuidado y finalmente se colocó sobre la lámina portaobjeto y se examinó al microscopio.

En el método de Baermann modificado: se colocó la coladera o rejilla metálica con la gasa doblada (2 a 3 capas) dentro de la copa; se colocó sobre la gasa, de 4 a 6 g de la muestra de heces en fresco. se vertió solución salina a 37°C en cantidad suficiente por el borde de la copa; se dejó en estufa a 28°C-37°C durante 50 minutos; se sacó la coladera o rejilla y con ayuda de una pipeta Pasteur se obtuvo 1 ml de sedimento; se colocó el sedimento en una lámina cavada y se observó al microscopio^{14,15}.

2. Resultados

De las 120 muestras analizadas, 10 resultaron positivas (8,33%) y 110 negativas (91,67%) para *Strongyloides spp* por la técnica de Flotación y Baermann modificado, lo que permitió determinar la prevalencia en los caninos estudiados en la comuna “Limoncito”. Además, es importante destacar que en el diagnóstico de Flotación se observó la presencia de la forma parasitaria de huevos semejantes a *Strongyloides spp.*; y respecto al diagnóstico confirmatorio por Baermann modificado, se observó la presencia del primordio genital en la Larva filariforme infectante del mismo parásito.

Strongyloides spp. en caninos de una zona rural del Guayas y el riesgo en Salud Pública

Vol. 1, núm. 5., (2017)

Roberto Coello Peralta; María Lourdes Salazar Mazamba; Pedro Cedeño Reyes; Tatiana Ríos Zambrano

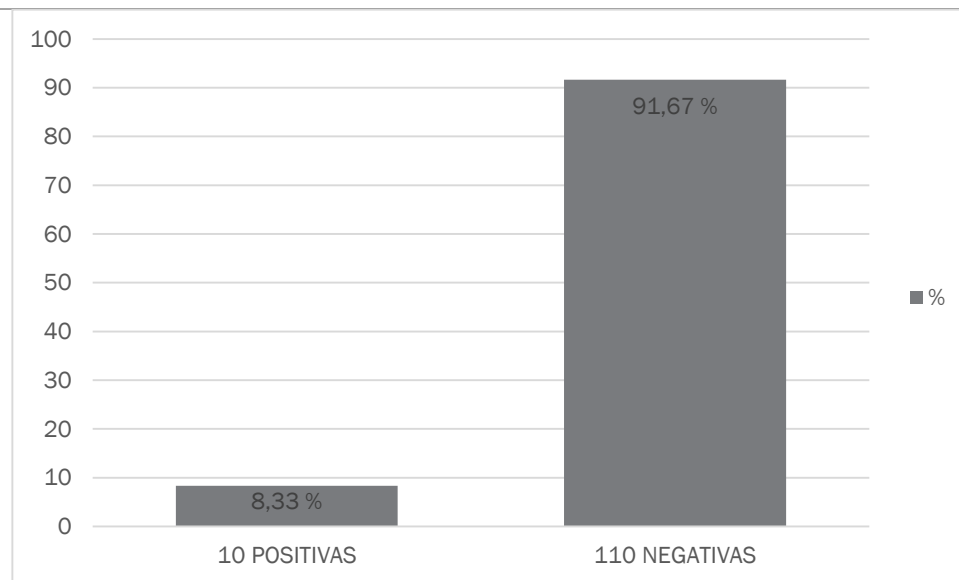


Gráfico 1: Muestras positivas y negativas para *Strongyloides spp.* en heces de caninos.

El gráfico 1 evidencia un brote de 10 casos de caninos positivos en el centro de la comuna Limoncito, además, del total de casos positivos, 5 presentaron síntomas: tos, estreñimiento, diarrea acuosa y con presencia de sangre o mocos; y de los cinco sintomáticos 1 murió a consecuencia de la excesiva parasitosis y los daños producidos.

Respecto al riesgo en salud pública de los habitantes de Limoncito y que fue realizado a través de encuesta, se registró que entre 5 a 6 personas vivían en cada uno de los hogares estudiados; en cuanto a la educación, el 70% de los habitantes revelaron tener la primaria completa, un 15% declararon no tener escolaridad y un 15% manifestaron que tenían educación secundaria.

Además, el 30% de los moradores del sector manifestaron que a veces que por faenas agropecuarias comen sin lavarse las manos en el sitio de trabajo, así mismo, el 8% de las personas indicaron que suelen consumir alimentos del suelo, un 70% de los habitantes revelaron que

Strongyloides spp. en caninos de una zona rural del Guayas y el riesgo en Salud Pública

Vol. 1, núm. 5., (2017)

Roberto Coello Peralta; María Lourdes Salazar Mazamba; Pedro Cedeño Reyes; Tatiana Ríos Zambrano

acostumbran a andar descalzos, el 10% de las personas estudiadas manifestaron que a veces por motivos de la distancia entre su trabajo y sus casas, estos realizan sus necesidades biológicas en el campo, también, el 12% de las personas encuestadas declararon tener alguna enfermedad inmunológica como diabetes, depresión, entre otras.

Así mismo, el sitio estudiado es un sector rural, no presenta agua potable y los desperdicios biológicos son descartados al pozo séptico y el agua que consume todos los habitantes proviene de pozo profundo. Finalmente, ninguno de los habitantes de la zona visita al veterinario, por lo que no vacunan, ni desparasitan a sus animales.

Discusión.

La Estrongiloidosis es endémica en países tropicales y subtropicales del mundo, sobre todo en países en vías de desarrollo, por lo que está estrechamente ligada a la pobreza, a la falta de servicios básicos y contaminación fecal, y es por eso que es catalogado por la OMS como una enfermedad desatendida^{7,8}.

Respecto a los 10 casos positivos a *Strongyloides spp.* encontrados, correspondientes al 8,33% de prevalencia se encuentra entre las prevalencias de infecciones en el mundo que oscila desde el 0,37% hasta el 48%¹⁰. La prevalencia registrada (8,33%) de este nematodo en caninos se encuentra por encima de las registradas en: Japón 1,93%¹⁶; Somalia el 2.9%; Estados Unidos entre el 0.6% al 3%^{9,10} y Perú 6,3 %¹⁷.

El 8,33% registrado en el estudio se encuentra entre las prevalencias descritas en: Costa Rica 1,1 al 16,5%^{9, 10} y Colombia del 4% al 19,4%^{18, 19}.

Strongyloides spp. en caninos de una zona rural del Guayas y el riesgo en Salud Pública

Vol. 1, núm. 5., (2017)

Roberto Coello Peralta; María Lourdes Salazar Mazamba; Pedro Cedeño Reyes; Tatiana Ríos Zambrano

Así mismo, la prevalencia determinada en el estudio (8,33%) se encuentra por debajo de las registradas en el Congo y Zaire 26%, Republica Africana Central, 48%^{9, 10} y Brasil por encima del 15%¹⁰.

Esta investigación fue trascendental para determinar un evento de salud (brote) de importancia en salud animal y salud pública, ocasionada por este verme, por lo consiguiente, la zona estudiada posee todas las condiciones para que se dé el ciclo biológico de transmisión de la enfermedad, así mismo, se presenta factores de riesgo asociados con la transmisión de Estrongiloidiasis tanto en animales como humanos.

Finalmente, los domicilios donde estaban localizados los 10 casos positivos, incluidos los sintomáticos, se encontraron cerca de un centro de salud y del único parque existente en la comuna.

Conclusiones.

Se determinó la incidencia de *Strongyloides spp* en caninos de la comuna “Limoncito” de la parroquia Chongón-Guayas en un 8,33%, por lo que se pudo determinar el impacto en salud animal y el riesgo en salud pública; entre los meses de agosto del 2014 a enero del 2015.

Se Identificó la presencia de *Strongyloides spp.* en heces de perros domésticos mediante los métodos de flotación y Baerman modificado.

También se pudo establecer una correlación de los casos positivos detectados en los caninos con la información recopilada en la encuesta a los residentes de la comuna, por lo que se evidenció el alto riesgo que tienen los habitantes de la zona de infectarse con *Strongyloides spp.*

Strongyloides spp. en caninos de una zona rural del Guayas y el riesgo en Salud Pública

Vol. 1, núm. 5., (2017)

Roberto Coello Peralta; María Lourdes Salazar Mazamba; Pedro Cedeño Reyes; Tatiana Ríos Zambrano

Agradecimientos.

A la MVZ. Mirella Estrella, Abel Granda y al QF. John Saquicela por su colaboración en el estudio.

Bibliografía.

1. Romero Cabello R. Microbiología y Parasitología. (2007). 3ra. Ed. México D.F: Panamericana, 1575-1582.
2. Uribarren T. Estrongiloidiasis. 2014. Departamento de Microbiología y Parasitología de la UNAM.
3. Venfido. (2011). Estrongiloidiasis en Perros. México. Recuperado de: <http://www.venfido.com.mx/enfermedad.php?n=estrongiloidiasis-en-perros>.
4. World Health Organization. (2016). Strongyloidiasis. Recuperado de: <http://www.who.int/neglected diseases/diseases/Estrongiloidiasis>
5. Hernández F. (2000). Hiperinfecciones por Strongyloides stercoralis, tratamiento con corticosteroides y su efecto sobre ecdisis del parásito. Rev. Costarric. Cienc. Med 21 (1).
6. Subias G., et al. (2005). Hiperinfección por Strongyloidesstercoralis en un paciente con síndrome de inmunodeficiencia adquirida. An. Med. Interna (Madrid); 22(3). Pudmed: 10.4321.
7. World Health Organization (WHO). 2014. Neglected Tropical Diseases: Frequently asked questions.
8. Figuera L., Ramirez E., Merchan E. Strongyloides stercoralis: Prevalence and diagnosis evaluation using four coproparasitologic methods. Rev. Soc. Ven Microbiol 22 (2). 2002.
9. Grove D. (1994). Strongyloides: a Conun-drum for gastroenterologists. Gut, 35(1), 437-440.
10. Simpson W. et al. (2000). Strongyloidesstercoralis infection. South Med. Journal, 87(1), 821-825.
11. Dirigencia Barrial de la Comuna "Limoncito". (2015). Informacion general de la comuna "Limoncito".
12. Directorio cartográfico del Ecuador. (2014). Mapa de Chongón, Guayaquil, Guayaquil. Disponible en: <http://mapasamerica.dices.net/ecuador/mapa.php?nombre=Chongon&id=4856>.
13. Center for Disease Control and Prevention (CDC). (2014). Strongyloidiasis. Disponible en: <http://www.cdc.gov/dpdx/strongyloidiasis>.

Strongyloides spp. en caninos de una zona rural del Guayas y el riesgo en Salud Pública

Vol. 1, núm. 5., (2017)

Roberto Coello Peralta; María Lourdes Salazar Mazamba; Pedro Cedeño Reyes; Tatiana Ríos Zambrano

-
14. Winn W. Allen S. et al. (2008). Koneman. Diagnostico microbiológico. Estrongiloidiosis y Strongiloydesestercolaris- 6ta ed. Madrid: panamericana; p. 1227
 15. World Health Organization. Strongyloidiasis. (2010) Disponible en: http://www.who.int/neglected_diseases/diseases/Estrongiloidiasis
 16. Itoh N, Muraoka N, Aoki M, Itagaki T. (2003). Prevalence of Strongyloides spp. infection in household dogs. Kansenshogaku Zasshi; 77(6): 430-5.
 17. Giraldo M., Garcia N., Castaño J. (2005). Prevalencia de helmintos intestinales en caninos del departamento de Quindio. Colombia. Rev. Biomedica, 25 (3).
 18. Solis P. (2014). Prevalencia y factores asociados a la zoonosis parasitaria entre el personal y canes en la división de Policía Canina- PNP.
 19. Díaz A., Pulido M., Giraldo J. (2015). Nematodos con potencial zoonótico en parques públicos de la ciudad de Tunja, Colombia. Salud pública Méx; 57 (2). Disponible en: <http://www.scielo.org.mx/scielo.php?pid>

**Strongyloides spp. en caninos de una zona rural del Guayas y el riesgo en
Salud Pública**

Vol. 1, núm. 5., (2017)

Roberto Coello Peralta; María Lourdes Salazar Mazamba; Pedro Cedeño Reyes; Tatiana Ríos
Zambrano

ANEXO 1. FORMULARIO PARA CENSO DE CANINOS DEL SECTOR LIMONCITO

***STRONGYLOIDES stercoralis* EN CANINOS DE LA COMUNA “LIMONCITO” DE LA
PARROQUIA CHONGÓN-GUAYAS; 2014-2015.**

Antecedentes del canino

Área: No.....Formulario:.....

Dirección:.....

Representante:.....Código:.....

Sexo:.....Edad:.....

Raza:.....

Enfermedad:.....

Presencia de síntomas:.....

Tipo de Alimentación:.....

Fuente de Agua de vida del animal:.....

.....

Responsable

Fecha:.....

Strongyloides spp. en caninos de una zona rural del Guayas y el riesgo en Salud Pública

Vol. 1, núm. 5., (2017)

Roberto Coello Peralta; María Lourdes Salazar Mazamba; Pedro Cedeño Reyes; Tatiana Ríos Zambrano

ANEXO 2. ENCUESTA A LOS MORADORES DEL SECTOR LIMONCITO.

***STRONGYLOIDES stercoralis* EN CANINOS DE LA COMUNA “LIMONCITO” DE LA PARROQUIA CHONGÓN-GUAYAS; 2014-2015**

Código del Dueño o representante del animal:

- 1. Edad de la persona:**
- 2. Sexo:**
- 3. Raza:**
- 4. Cuantas personas viven en su casa:**
- 5. Usted se lava las manos antes de comer:**
- 6. Usted consume alimentos del suelo:**
- 7. Sus alimentos son bien preparados y cocidos:**
- 8. Usted está acostumbrado a andar descalzo:**
- 9. Usted a veces realiza sus necesidades al aire libre (defecación):**
- 10. Usted realiza actividades agrícolas:**
- 11. Sufre de alguna enfermedad o depresión inmunológica como Diabetes, cáncer, baja**

Strongyloides spp. en caninos de una zona rural del Guayas y el riesgo en Salud Pública

Vol. 1, núm. 5., (2017)

Roberto Coello Peralta; María Lourdes Salazar Mazamba; Pedro Cedeño Reyes; Tatiana Ríos Zambrano

de defensas u Otros:

12. Área de localización de su vivienda

Urbana:

Rural:

13. Qué nivel de educación presenta:

Primaria:

Primaria incompleta:

Secundaria:

Secundaria incompleta:

Superior:

Superior incompleta:

Sin escolaridad:

14. Cuenta con:

Alcantarillado:

Pozo séptico:

Otros:

15. Qué disponibilidad de agua de consumo posee:

Agua potable: SI NO Hervida SI NO

Pozo:

Otros:

16. El jefe de casa que tipo de trabajo posee:

Trabaja en el sector público:

Trabaja en el sector privado:

Realiza actividades comerciales:

Strongyloides spp. en caninos de una zona rural del Guayas y el riesgo en Salud Pública

Vol. 1, núm. 5., (2017)

Roberto Coello Peralta; María Lourdes Salazar Mazamba; Pedro Cedeño Reyes; Tatiana Ríos Zambrano

Realiza actividades independientes:

Cual/Cuales:

17. Presenta:

Trabajo a tiempo completo:

Trabajo a medio tiempo:

No presenta trabajo:

Otros:

18. Nivel socio económico:

Alto:

Medio:

Bajo:

19. Cuantos canes presenta:

20. Usted visita al veterinario (cuantas veces al año):

21. Usted ha vacunado a sus animales:

22. Usted ha desparasitado a sus animales:

23. Sus animales han presentado síntomas de enfermedad (cuales):

**Strongyloides spp. en caninos de una zona rural del Guayas y el riesgo en
Salud Pública**

Vol. 1, núm. 5., (2017)

Roberto Coello Peralta; María Lourdes Salazar Mazamba; Pedro Cedeño Reyes; Tatiana Ríos
Zambrano

ANEXO 3. FORMATO DE AUTORIZACION PARA LA TOMA DE MUESTRA

***STRONGYLOIDES stercoralis* EN CANINOS DE LA COMUNA “LIMONCITO” DE LA
PARROQUIA CHONGÓN-GUAYAS; 2014-2015.**

Área: **Código:**.....

Yo:.....**habitante de la comuna**
“Limoncito” propietario del animal correspondiente a la siguiente ficha:

Nombre:.....

Edad:.....

Sexo:.....**Color:**.....

Especie:.....**Raza:**.....

**Doy consentimiento, a la toma de muestra de heces a mi mascota para el estudio antes
mencionado.**

.....

Propietario

Fecha:.....

Lugar:.....