



Esta obra está bajo una [Licencia Creative Commons Atribución - 4.0 Internacional \(CC BY 4.0\)](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/)

Vea una copia de esta licencia en <https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.es>





FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS  
ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA VETERINARIA

## Tesis

# Prevalencia de la parasitosis de dipilidiasis (*Dipylidium caninum*) a través del método de sedimentación, en el distrito de Tarapoto

Para optar el título profesional de Médico Veterinario

Autora:

Teresa Panaijo Tafur

<https://orcid.org/0000-0003-2163-2896>

Asesor:

Med. Vet. MSc. Hugo Sánchez Cárdenas

<https://orcid.org/0000-0003-1560-2402>

Tarapoto Perú

2022



**FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS**  
ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA VETERINARIA

Tesis

**Prevalencia de la parasitosis de dipilidiasis  
(*Dipylidium caninum*) a través del método de  
sedimentación, en el distrito de Tarapoto**

Para optar el título profesional de Médico Veterinario

**Autora:**

Teresa Panaijo Tafur

<https://orcid.org/0000-0003-2183-2896>

**Asesor:**

Med. Vet. MSc. Hugo Sánchez Cárdenas

<https://orcid.org/0000-0003-1560-2402>

Tarapoto, Perú

2022



**FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS**  
ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA VETERINARIA

Tesis

**Prevalencia de la parasitosis de dipilidiasis  
(*Dipylidium caninum*) a través del método de  
sedimentación, en el distrito de Tarapoto**

Para optar el título profesional de Médico Veterinario

**Autora:**

Teresa Panaijo Tafur

Sustentada y aprobada el 21 de junio de 2022, por los siguientes jurados:

**Presidente de Jurado**  
Med. Vet. MSc. Alicia Maria Lopez Flores

**Secretario de Jurado**  
Med. Vet. MSc. Fredy Fabian Dominguez

**Vocal de Jurado**  
Med. Vet. MSc. Julio César Terán Piña

**Asesor**  
Med. Vet. MSc. Hugo Sánchez Cárdenas

Tarapoto, Perú

2022



UNIVERSIDAD NACIONAL  
DE SAN MARTÍN

FACULTAD DE CIENCIAS  
AGRARIAS

"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"

## ACTA DE SUSTENTACIÓN VIRTUAL

### Para optar el Título de Médico Veterinario Modalidad Informe de Tesis

Mediante emisión video conferencia vía plataforma Zoom UNSM, a las 3:00... horas, del día 21 del mes de Junio del año dos mil veintidós, en virtud a la DIRECTIVA N°01-2020-UNSM-T "Sustentación de Tesis de Pregrado según la Modalidad No Presencial en el Marco de la Emergencia Nacional por la COVID - 19, En la Facultad de Ciencias Agrarias de la UNSM, aprobado con Resolución N° 266-2021-UNSM/CU-R, de fecha 15/03/2021, se reunió el Jurado de Tesis, integrado por:

PRESIDENTE : MED. VET. M. Sc. ALICIA MARÍA LÓPEZ FLORES  
SECRETARIO : MED. VET. M. Sc. FREDY FABIAN DOMÍNGUEZ  
MIEMBRO : MED. VET. M. Sc. JULIO CÉSAR TERÁN PIÑA  
ASESOR : MED. VET. M. Sc. HUGO SÁNCHEZ CÁRDENAS

Para evaluar el Informe de Tesis titulado: "PREVALENCIA DE LA PARASITOSIS DE DIPYLIDIASIS (DIPYLIDIUM CANINUM) A TRAVÉS DEL MÉTODO DE SEDIMENTACIÓN, EN EL DISTRITO DE TARAPOTO, Presentado por la Bachiller en Medicina Veterinaria: TERESA PANAIJO TAFUR.

Los Miembros del Jurado de Informe de Tesis, después de haber observado la sustentación virtual, las respuestas a las preguntas formuladas y terminada la réplica, luego de debatir entre sí, reservada y libremente lo declaran.....APROBADO.....con el calificativo de Muy Bueno, en fe de lo cual se firmó la presente acta, siendo las 09:38 horas del mismo día, dándose por terminado el acto de sustentación.

Med. Vete. M. Sc. Alicia María López Flores  
PRESIDENTE

Med. Vet. M. Sc. Fredy Fabian Domínguez  
SECRETARIO

Med. Vet. M. Sc. Julio César Terán Piña  
MIEMBRO

Med. Vet. M. Sc. Hugo Sánchez Cárdenas  
ASESOR

Teresa Panaijo Tafur  
SUSTENTANTE

## Constancia de asesoramiento

LOS QUE SUSCRIBEN EL PRESENTE DOCUMENTO HACEN, CONSTAR:

Que se ha revisado y bajo nuestro asesoramiento la señorita Bachiller en Medicina Veterinaria **Teresa Panaijo Tafur**, ha ejecutado el proyecto de investigación titulado:

**“Prevalencia de la parasitosis de dipilidiasis (*Dipylidium caninum*) a través del método de sedimentación, en el distrito de Tarapoto”.**

Para constancia, se firma en la Ciudad de Tarapoto.

Tarapoto, 21 de junio de 2022.

Atentamente:



.....  
**Méd. Vet. Hugo Sánchez Cárdenas**

Asesor

## Declaratoria de autenticidad

**Teresa Panaijo Tafur**, con DNI N°72933727, egresada de la Escuela Profesional de Medicina Veterinaria de la Universidad Nacional de San Martín, autora de la tesis titulada: **“Prevalencia de la parasitosis de dipilidiasis (*Dipylidium caninum*) a través del método de sedimentación, en el distrito de Tarapoto”**.

Declaro bajo juramento que:

1. La tesis presentada es de mi autoría.
2. La redacción fue realizada respetando las citas y referencia de las fuentes bibliográficas consultadas
3. Toda información que contiene la tesis no ha sido plagiada;
4. Los datos presentados en los resultados son reales, no han sido alterados ni copiados, por tanto, la información de esta investigación debe considerarse como aporte a la realidad investigada.

Por lo antes mencionado, asumo bajo responsabilidad las consecuencias que deriven de mi accionar, sometiéndome a las leyes de nuestro país y normas vigentes de la Universidad Nacional de San Martín.

Tarapoto, 21 de junio de 2022.

  
  
\_\_\_\_\_  
**Teresa Panaijo Tafur**  
DNI N°72933727

## Ficha de identificación

<p><b>Título del proyecto</b>          “Prevalencia de la parasitosis de dipilidiasis (<i>Dipylidium caninum</i>) a través del método de sedimentación, en el distrito de Tarapoto”</p>	<p><b>Área de investigación:</b>  <b>Línea de investigación:</b> Medicina Veterinaria Preventiva  <b>Sublínea de investigación:</b>  <b>Grupo de investigación</b> (indicar resolución): N° 039-2021-UNSM-T/FCA/CF/NLU  <b>Tipo de investigación:</b>          Básica <input checked="" type="checkbox"/>, Aplicada <input type="checkbox"/>, Desarrollo experimental <input type="checkbox"/></p>
<p><b>Autor:</b>  <b>Teresa Panaijo Tafur</b></p>	<p>Facultad de Ciencias Agrarias          Escuela Profesional de Medicina Veterinaria  <a href="https://orcid.org/0000-0003-2183-2896">https://orcid.org/0000-0003-2183-2896</a></p>
<p><b>Asesor:</b>  <b>Med. Vet. MSc. Hugo Cárdenas Sánchez</b></p>	<p><b>Dependencia local de soporte:</b>          Facultad de Ciencias Agrarias          Escuela Profesional de Medicina Veterinaria          Unidad o Laboratorio Medicina Veterinaria  <a href="https://orcid.org/0000-0003-1560-2402">https://orcid.org/0000-0003-1560-2402</a></p>

## Dedicatoria

Es para mí un gran orgullo poder dedicarles a mis padres **Tedy Panaijo** y **Roció del Pilar Tafur** porque siempre me han apoyado incondicionalmente.

A mi esposo **Martin Mego** por su amor y apoyo para yo cumplir uno de mis sueños; que es optar por el  
Título Profesional.

Para mi pequeño hijo **Lucas Gael**,  
mi amor bonito para toda la vida,  
el motor y motivo para ser mejor  
cada día.

Al mejor amigo, colega y socio  
**Juan José** que de alguna manera  
también siempre me ha apoyado

Y sin dejar atrás a mis profesores, colegas,  
amigos, familiares que de alguna u otra  
forma siempre me han apoyado en mi carrera,  
para ser una profesional con valores y ética,  
que es lo que espera la sociedad.

## Agradecimientos

Siempre estaré agradecida en primer lugar a **Dios** por siempre enseñarme que la vida tiene etapas buenas y malas, pero solo está en nosotros con el apoyo de nuestra familia y sobre todo en la fe para seguir avanzando y superar nuestras metas propuestas.

Gracias a mi asesor el Med. Vet. MSc. **Hugo Sánchez Cárdenas** por apoyarme desde el día uno, en mi proyecto de investigación y darme las herramientas necesarias para defender profesionalmente, ya que también él fue mi profesor desde el primer ciclo de vida universitaria, pero sobre todo su experiencia en el campo de un Médico Veterinario.

Agradezco de la forma más sincera a cada uno de los miembros de mi jurado Med. Vet. MSc. **Alicia María López Flores**, Med. Vet. MSc **Fredy Fabián Domínguez**, Med. Vet. MSc. **Julio Terán Piña**; por los consejos dados para mejorar el trabajo de investigación y así culminar el proceso para obtener el Título Profesional.

## Índice general

Ficha de identificación .....	6
Dedicatoria .....	7
Agradecimientos .....	8
Índice general .....	9
Índice de tablas .....	10
Índice de figuras .....	11
RESUMEN.....	12
ABSTRACT .....	13
CAPÍTULO I INTRODUCCIÓN A LA INVESTIGACIÓN .....	14
CAPÍTULO II MARCO TEÓRICO .....	15
2.1. Antecedentes de la investigación.....	15
2.2. Fundamentos teóricos .....	17
CAPÍTULO III MATERIALES Y MÉTODOS .....	27
3.1. Ámbito y condiciones de la investigación.....	27
3.2. Sistema de variables.....	28
3.3. Procedimientos de la investigación .....	29
CAPÍTULO IV RESULTADOS Y DISCUSIÓN .....	33
4.1. Prevalencia de <i>Dipylidium caninum</i> en perros:.....	33
4.2. Prevalencia de <i>Dipylidium caninum</i> en perros por sexo .....	34
4.3. Prevalencia de <i>Dipylidium caninum</i> en perros por tipo de alimentación .....	35
4.4. Prevalencia de <i>Dipylidium caninum</i> en perros por Procedencia del animal .....	36
4.5. Prevalencia de <i>Dipylidium caninum</i> en perros por edad del animal.....	37
CONCLUSIONES .....	39
RECOMENDACIONES.....	40
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	41
ANEXOS .....	46

## Índice de tablas

<b>Tabla 1.</b> Prevalencia de parásitos intestinales en 47 perros con dueño de la localidad de Retes, Huaral, Lima (Perú) .....	17
<b>Tabla 2.</b> La prevalencia en el distrito de Tarapoto con respecto al <i>Dipylidium caninum</i> .....	33
<b>Tabla 3.</b> Edad de los perros muestreados positivos a <i>Dipylidium caninum</i> en porcentaje.....	37

## Índice de figuras

<b>Figura 1.</b> <i>Dipylidium</i> sp (cápsula ovigera). .....	17
<b>Figura 2.</b> Extremo anterior con róstelo Invaginado - <i>Dipylidium</i> sp. ....	21
<b>Figura 3.</b> Proglótides (forma de arroz) de <i>Dipylidium</i> sp. ....	23
<b>Figura 4.</b> Ciclo Biológico .....	24
<b>Figura 5.</b> Animales Positivos y Negativos a <i>Dipylidium caninum</i> de acuerdo al sexo en porcentaje .....	34
<b>Figura 6.</b> Animales Positivos y Negativos de acuerdo al tipo de alimentación en porcentaje.....	35
<b>Figura 7.</b> Animales Positivos de acuerdo a la procedencia (Barrio) del animal .....	36
<b>Figura 8.</b> Presencia del <i>Dipylidium caninum</i> de acuerdo al intervalo de edad.....	37

## RESUMEN

### *Prevalencia de la parasitosis de Dipilidiasis (*Dipylidium caninum*) a través del método de sedimentación, en el distrito de Tarapoto*

En la ciudad de Tarapoto no existe ningún estudio realizado sobre *Dipylidium caninum* que es una zoonosis parasitaria. Esta enfermedad se da de forma accidental en el hombre por ingesta de pulgas, se le reconoce como "Dipilidiasis", de ahí la necesidad e importancia de hacer un proyecto de investigación; cómo se puede prevenir y preservar la salud pública y animal. El proyecto se realizó para determinar la prevalencia de *Dipylidium caninum*, teniendo en cuenta la edad, sexo, alimentación y procedencia del animal, tiene relación con la presencia del parásito en mención. Se realizó en el distrito de Tarapoto, la recolección de las muestras de heces se obtuvo de forma directa del recto y el proceso de estas se realizó en el Laboratorio de Sanidad Animal-Fundo Miraflores-UNSM, durante 01 mes. Utilizando el Método de sedimentación. Mediante la población finita de 300 canes que asisten de manera regular a la Clínica Veterinaria Supermascotas obtenidos por medio de las fichas clínicas, se extrajo la cantidad 169 canes para el presente estudio, se utilizó la herramienta estadística de CHI CUADRADO, con un grado de confianza (95%), superando el 50% de la población, basándose en resultado de positivo o negativo a presencia de *Dipylidium caninum*. Se acepta la hipótesis donde los resultados evidencia una prevalencia marcada con respecto al parásito en mención. Se concluye que el trabajo de investigación de un total de 169 caninos evaluados, en la cual las muestras de heces han sido procesadas, 80 caninos dieron positivos a *Dipylidium caninum* siendo un alto índice de prevalencia de 47.34% y 89 caninos dio negativo a este parásito.

**Palabras clave:** Zoonosis, Dipilidiasis, Método de Sedimentación.

## ABSTRACT

Prevalence of Dipylidiasis parasitosis (*Dipylidium caninum*) through the sedimentation method in the district of Tarapoto.

There is no study conducted in the city of Tarapoto on *Dipylidium caninum*, which is a parasitic zoonosis. This disease occurs accidentally in humans by ingestion of fleas, it is recognized as "Dipylidiasis", hence the need and importance of doing a research project about how it can be prevented and preserve public and animal health. The project was carried out in order to determine the prevalence of *Dipylidium caninum*, taking into account the age, sex, diet and origin of the animal, which is related to the presence of the mentioned parasite. This study was carried out in the district of Tarapoto. Fecal samples were collected directly from the rectum and processed at the Animal Health Laboratory-Fundo Miraflores-UNSM, during 01 month. Sedimentation Method was used. Through the finite population of 300 dogs that regularly attend the Supermascotas Veterinary Clinic obtained from the clinical records, the number of 169 dogs was extracted for the present study. The statistical tool of CHI SQUARE was used, with a degree of confidence (95%), exceeding 50% of the population, based on a positive or negative result for the presence of *Dipylidium caninum*. The hypothesis is accepted where the results show a marked prevalence regarding the above mentioned parasite. It is concluded that out of a total of 169 canines evaluated, in which stool samples have been processed, 80 canines were positive for *Dipylidium caninum* being a high prevalence rate of 47.34% and 89 canines were negative for this parasite.

**Keywords:** Zoonosis, Dipylidiasis, Sedimentation Method.



## CAPÍTULO I INTRODUCCIÓN A LA INVESTIGACIÓN

*Dipylidium caninum* es uno de los cestodos (gusanos planos en sentido dorsoventral), parásito presente en casi todo el mundo, siendo más frecuente en caninos, pertenece a la familia Dipylidiidae, orden Cyclophyllidea, subclase Eucestoda (1).

“El hombre lo adquiere accidentalmente al ingerir a los hospederos intermediarios infectados, la pulga del perro (*Ctenocephalides canis*)” (1). Condiciones ambientales comunitarias que favorecen la supervivencia, desarrollo, propagación y transmisión de *Dipylidium caninum* en perros que está asociada a la presencia de la pulga del perro (2).

Falta de cuidado e higiene de las mascotas (perros y gatos), lo que puede ser el motivo de la aparición de enfermedades que afecten la salud de ellos y de sus dueños y de otras personas, la problemática de esta parasitosis puede ocasionar en los niños por la estrecha relación que mantienen (1).

Una de las posibles causas de la diseminación de *Dipylidium caninum* es las heces de las mascotas que defecan en parques, plazas y demás zonas públicas, dando por ejemplo que los dueños no recolectan el excremento de sus perros al sacarlos a la calle o espacios que son compartidos en zonas públicas (3). La importancia de los hallazgos recae en la zoonosis que presentan un riesgo para la salud pública (1).

La distribución mundial a la que se ha dado poca importancia sin considerar con la alta frecuencia que se encuentra en animales de compañía, reportándose en países como: China, Japón, EE. UU, Europa y América Latina (4).

Se estima que existen 1110 millones de cestodos en la población mundial (4), representando un 60% de las enfermedades en el hombre, a nivel mundial, el 35% de las zoonosis son parásitos y constituyen el mayor problema de salud. La principal fuente por el que se realiza la infección son los perros debido a su estrecha asociación con los humanos; y esto se da por diferentes factores entre ellos el contacto directo, un suelo contaminado y fómiles (5).

Hay pocos informes de “Dipilidiasis Humana” en la literatura, por lo que el problema no se conoce bien (4). Dando el caso de zoonosis parasitaria, la importancia de la información y difusión también hacia los dueños de los animales de compañía, quienes no cuentan con la información necesaria y mucho menos no saben la importancia del parásito en mención (4).

## CAPÍTULO II MARCO TEÓRICO

### 2.1. Antecedentes de la investigación

#### Internacional:

Chen (2021), concluye que las aquellas enfermedades parasitarias son un problema en la salud de los humanos. Muestreo a 100 caninos, tomando 3 gramos de heces frescas, teniendo variables según el sexo con un porcentaje positivos 04 caninos en hembras (11.4%) y 08 caninos machos (12.3%). En la variable edad se fijó entre 0-1 años, 6 (30%) casos son positivos; 3 (6,6%) de los casos de 1-3 años son positivos y 3 (8,5%) de los casos de más de 3 años son positivos (6).

Yulan (2021) (7), realizó un estudio en la ciudad de Guayaquil, utilizando la técnica coprológica por cepillado directo y espumado en una solución de sacarosa, obtuvo 100 muestras en pacientes con síntomas de parasitosis, teniendo como prevalencia 26 casos positivos con un porcentaje 0.26%.

#### Nacionales:

Aliaga et al. (2017) (8), estudió realizado en la ciudad de Huaraz, en la que, zonifico 06 barrios, obteniendo 1239 muestras al azar, teniendo una prevalencia 3.3% a *Dipylidium caninum*.

Enríquez et al. (2019) (9), en un estudio realizado en la ciudad de Puno, en la que se analizaron 172 muestras fecales de perros, utilizando 2-4 gramos de heces, obteniéndose el 4.1% de prevalencia mediante la técnica de flotación.

Espinoza (2019) (10), en una investigación desarrollada en Lima, lograron una prevalencia a *Dipylidium caninum* del 1.59%, positivo a huevo de helmintos sobre 63 muestras fecales de perros; mediante el método de sedimentación y flotación.

#### Algunos trabajos realizados sobre *Dipylidium caninum*

Miranda (2018) (11), en su investigación "Contaminación por parásitos de importancia zoonótica en parques y plazas públicas del Distrito de Miraflores, Arequipa-2017", tuvo como proposito "determinar la contaminación de parásitos de importancia zoonótica en los parques y espacios públicos del distrito de Miraflores de Arequipa". Se evaluaron diez lugares públicos, siendo 120 muestras de excremento caninos. Dichas muestras fueron

sometidas al método de flotación, empleando una solución de sulfato de zinc “método de Faust”; obteniendo que un 20% de las muestras tomadas en plazas y parques han sido parásitos zoonóticos, de los cuales *Toxocara canis* representó el 14,17% del total de muestras en parques, los gusanos *Giardia* el 6,67% y *Dipylidium canis* el 0,83%; en cambio un 4,17% de las muestras dieron como resultados parásitos no zoonóticos. Asimismo; la prevalencia de parásitos de los caninos en los parques fue del 90% del total de muestras; entre ellos fue: 80% del parásito *Toxocara canis*, 60% *Giardia*, 10% *Dipylidium caninum*; parásitos no zoonóticos 40%. Según la encuesta de parásitos zoonóticos realizada en los parques del distrito evaluado, el nivel de contaminación es: 60,0% moderado y 40,0% bajo; según DIGESA, los parques del distrito evaluado se clasifican en: 30,0% hostiles y 70,0% poco hostiles. La relación entre el nivel de contaminación por parásitos zoonóticos y la clasificación del parque del municipio de Miraflores fue negativa ( $p > 0.05$ ).

Naupay et al. (2019), en su investigación “Prevalencia de parásitos intestinales con riesgo zoonótico en *Canis lupus familiaris* de la localidad de Retes, Lima, Perú”, su propósito fue “determinar la prevalencia de parásitos intestinales y factores de riesgo asociados a la transmisión zoonótica en perros con dueño en la localidad rural de Retes, distrito de Huaral (Lima, Perú)”. Se realizó una recolección de muestras fecales de 47 perros y se procesaron mediante un método directo simple, flotación de Willis-Molloy y sedimentación rápida modificada de Lumber. También se realizó la identificación morfológica de las especies de parásitos. El análisis estadístico se realizó mediante análisis bivariado con distribución chi-cuadrado. La prevalencia de parásitos internos fue 31,9 %. Se reportó la presencia de *Dipylidium caninum*, *Toxocara canis*, *Ancylostoma spp*, *Cystoisospora canis* y *Taenia spp* con porcentajes de 12,8%; 10,6%; 4,3%; 4,3% y 2,1% respectivamente. El 76,7 % fue de monoparasitismo, en cambio el diparasitismo entre lombrices y protozoos fue de 13,4%. El único factor de riesgo asociado a parásitos intestinales fue el lugar de nacimiento ( $OR=7,11$ ;  $X^2=5,23$ ;  $p=0,03$ ). Dada la prevalencia establecida, los parásitos zoonóticos del perro *Dipylidium caninum*, *Taenia canis* y *Ancylostoma spp*. son fácilmente transmisibles a los humanos porque se encuentran en los mismos hábitats en las zonas rurales de Huaral.

**Tabla 1.** Prevalencia de parásitos intestinales en 47 perros con dueño de la localidad de Retes, Huaral, Lima (Perú)

Especie	Nº	Prevalencia (%)
Cestodes		
<i>Dipylidium caninum</i>	6	12.8
<i>Taenia spp</i>	1	2.1
Nematodes		
<i>Toxocara canis</i>	5	10.6
<i>Ancylostoma ssp</i>	2	4.3
Protozoarios		
<i>Cystoisospora canis</i>	2	4.3

## 2.2. Fundamentos teóricos

### Breve Historia del *Dipylidium caninum*

*Dipylidium caninum* es una enfermedad en animales que se encuentra en todo el mundo fue descrito por primera vez por Dubois en 1715. La infección ha sido reportada en todos los continentes excepto en la Antártida; Clasificación científica denominada *Taenia canis*; su ciclo reproductivo fue estudiado por primera vez en 1893 por el veterinario francés Maurice Neve-Lemère (13). Este parásito requiere a la pulga como intermediario, razón por la que la mayoría de sus huéspedes definitivos tienden a ser gatos y perros (14).



**Figura 1.** *Dipylidium* sp (cápsula ovigera).

## Presentación en el hombre

*Dipylidium caninum* produce la infección, que en el hombre se conoce como Dipilidiasis, ocurre de forma cosmopolita lo cual conlleva a un ciclo de transmisión de manera natural siendo los hospederos intermediarios (perros y gato) el puente para él contagio, infectando de forma accidental por pulgas, incluidos caninos, felinos y propietarios de las mascotas, de forma especial a niños, se han reportado infecciones humanas ocasionales donde los niños pequeños corren un mayor riesgo por la relación tan estrecha (1).

Las infecciones humanas recitadas en la literatura son menos de 150 casos reportados, en la cual el mayor porcentaje corresponde a niños en EE. UU y Europa. América Latina se ha reportado la infección en Brasil, Argentina, Chile (17 casos) (15).

En el 2019 en Venezuela se ha reportado el primer caso de Dipilidiasis en un infante de casi 2 años de edad, se reporta que el menor presentaba malestares gastrointestinales hace 2 meses atrás, el examen físico con condición anormal: dolor abdominal, anorexia, talla y peso por debajo del promedio. Al examen de coproparasitologico detecto presencia de proglótidos grávidos; mayor a 50 paquetes de huevos, resultado positivo a presencia de *Dipylidium caninum* (4).

## Pulga *Ctenocephalides canis* (Pulga del perro)

- **Clasificación taxonómica (16):**

Reino	: Animalia
Filo	: Arthropoda
Clase	: Insecta
Subclase	: Pterygota
Infra clase	: Neoptera
Superorden	: Endopterygota
Orden	: Siphonaptera
Familia	: Pulicidae
Subfamilia	: Archaeopsyllinae
Género	: <i>Ctenocephalides</i>
Especies	: <i>canis</i>

- **Morfología**

Presenta un par de antenas retráctiles cortas en la cabeza, un tallo y flagelos o espiga (17). Algunos de estos fragmentos pueden estar parcialmente fusionados, especialmente en las hembras de ciertas especies (18). El cuerpo es delgado lateralmente (es decir, tiene un aspecto plano), lo cual facilita moverse a través de los pelos del cuerpo del huésped (18). También es rígido, liso y está cubierto de numerosos pelos encarnados y espinas cortas. Esta característica facilita el paso a través del cabello del huésped. La presencia de un cuerpo con dureza le permite soportar altas presiones para evitar rayones (17). Sus patas delanteras son muy largas, y sus patas traseras están diseñadas para saltar de hasta 18 cm de largo verticalmente y 33 cm. horizontalmente (19).

La *Ctenocephalides canis* actúan como hospedadores intermediarios de la taenia *Dipylidium caninum* (20).

- **Ciclo biológico**

Empieza cuando la pulga hembra deposita el huevo que es liso, ovalado, color blanco, mide 0,5 mm de longitud; que suele caerse del pelo de su huésped y a acumularse con las heces de la pulga, en sitios en el que el hospedero pasa más tiempo, de forma particular donde descansa, de 1 a 6 después de la ovoposición, el huevo eclosiona, apareciendo el primer estadio larvario, mide de 2 mm a 5 mm, es delgada, color blanco, alrededor con pelos cortos, se alimentan de detritos orgánico y de las heces de pulgas adultas(18).

El segundo estado larvario se produce entre 5 días hasta 3 semanas depende de la alimentación y condición climática; la larva antes de empupar elabora una cocon de seda donde posteriormente empupará, siendo ovalada, color blanco, mide 0,5 cm de longitud, e insecto permanece en lugares escondidos ya se alfombras, muebles, cama, etc, y en el tiempo de 1 a 2 semanas sale una pulga pre emergente por estímulos de presión física, calor (18).

El tercer estado larvario es particularmente lucífugo, se le puede encontrar en partes del cuerpo de hospedero que no llegue tanta luz, cuando alcanzan la metamorfosis completa las pulgas recién salidas se desplazan hacia el exterior de la alfombra o vegetación esperando a su hospedador, puede pasar varios días antes de la primera toma de sangre (18).

Tomando las pulgas adultas como ejemplo, comienzan a alimentarse tan pronto como llegan al huésped, chupando un promedio de 13,6 micrómetros de sangre por día, y si

hay pulgas macho y hembra en el mismo huésped, la tasa de puesta de huevos comenzara rápidamente, dentro de 24 minutos a 48 horas y comienza a poner huevos con un máximo de puesta de 40 a 50 huevos por día; la vida útil más larga registrada de las pulgas es de 160 días, pero la mayoría de las pulgas viven de 1 a 3 semanas porque la incomodidad de la picadura hace que el huésped intente matarlas lamiendo y rascando (17).

La pulga tiene un ciclo biológico de 12 a 14 días, pero deteniendo de factores ambientales puede ser de 21 días.

### **Generalidades**

Los céstodos son helmintos, platelmintos o “gusanos planos” (21). Hay alrededor de 4.000 especies de hermafroditas con longitudes corporales que van desde 1 mm hasta 25 m. Todos son endoparásitos y los adultos parasitan vertebrados (20).

La subclase Cestoria se caracteriza por la ausencia de un cuerpo indiviso cefálico (monozoicos) y su oncosfera tiene 10 ganchos (decacantaro); la subclase eucestodes tiene bandas segmentarias (polizoicas), simetría bilateral, no caudal y sin canal alimentario, cuyos órganos internos se ubican entre el tejido conectivo y el parénquima (21). Su sistema nervioso está subdesarrollado, son pseudoisomerización: el cuerpo está dividido en segmentos (20).

### **Cestodo**

Los cestodos que significa “cinturón” tiene un cuerpo dorsoventralmente plano, de color blanco, amarillento o gris claro, que se puede dividir en tres zonas para estudios morfológicos (22):

- Escólex: “conocida como parte anterior, tiene órganos fijos como ventosas, botridios, rostelo con una o varias coronas de ganchos; la forma y presencia de estas estructuras es útil para la clasificación” (28).
- Cuello: “La segunda región poco diferenciada, situada inmediatamente después del escólex, puede ser larga o corta, contiene gametos que constantemente producen proglotis, un proceso llamado estrobilación, la formación del estróbilo o cuerpo del cestode” (22).
- Cuerpo: Es la tercera zona formada por las proglótides y se divide en maduras, inmaduras y grávida según su estado de desarrollo (23). “Las microvellosidades (denominadas microtricos) terminan en una espina dura y rígida

para adherirse al huésped y están cubiertas por una capa de material orgánico (glucocaliz) a través de la cual absorben los nutrientes” (20).

*Dipylidium caninum* a nivel macroscópico se le diferencia fácilmente por la dotación doble de sus aparatos genitales y en el caso de los huevos por el aspecto de sus segmentos grávidos que se encuentra en una cápsula ovigera (24).

### ***Dipylidium caninum***

Es un gusano plano blanco, con un promedio de hasta 30 cm (10 a 70 cm) de longitud, con un pequeño escólex en forma de diamante, de 350 a 400  $\mu\text{m}$  de diámetro, con cuatro ventosas y 1 a 7 anillos apicales de espinas, cónico y telescópico, capaz de invaginarse hasta 185  $\mu$  de longitud o invaginarse completamente en el escólex (14). Tiene un promedio de 4 a 6 coronas de ganchos, que pueden variar de 1 a 8, dependiendo de la edad del parásito, estos ganchos anclan los gusanos planos a la pared del intestino delgado, se ubica en el intestino delgado y conductos biliares de sus hospedadores definitivos, su dimensión va de unos pocos milímetros a varios metros de longitud; el estadio larvario tiene una figura esferoide u oblonga y se encuentran en diferentes tejidos u órganos de los hospedadores intermedios; durante los ciclos evolutivos, se requieren uno o más vertebrados e invertebrados intermedios, que representan grupos importantes de animales domésticos y endoparásitos útiles para los humanos (14).



**Figura 2.** Extremo anterior con róstelo Invaginado - *Dipylidium* sp.

## Taxonomía

Su clasificación taxonómica (25):

Filo	: Platyhelminthes
Clase	: Céstoda
Dos Subclases	: Cestodaria y Eucestoda
Orden	: Cyclophyllidea
Familia	: Dipylidiidae
Género	: <i>Dipylidium</i>
Especie	: <i>caninum</i>

## Morfología

Es un cestodo que está expandido a nivel mundial, se encuentra en el intestino delgado del perro, gato y por ingesta accidental del hombre en gran parte presenta en los niños por su relación estrecha, cuenta con la longitud que puede alcanzar de 15-70 cm, midiendo entre 2 a 3 mm de ancho siendo color blanco ligeramente amarillo rojizo (25). El escólex cuenta con un róstelo estrecho y retráctil, armado por 4 – 5 coronas de ganchos en forma de espina de rosal (18), es romboidal de aproximadamente 0.5 mm de ancho (26).

Hay 150-200 testículos en el parénquima, los mismos testículos comienzan en el conducto deferente y terminan en el cirro. Sus genitales femeninos consisten en una glándula vitelina, un óvalo y un ovario, que forman un grupo de órganos a cada lado de cada anillo, dándole la apariencia de una uva (27). Confluye la vagina y el saco del cirro en el atrio genital marginal a ambos lados de cada anillo, el cuerpo tiene forma de cinta que consta generalmente de 60 a 175 segmentos elípticos o proglótides (28). Los segmentos se alargan gradualmente más cerca de la cola, hasta que son 3 o 4 veces más larga que ancha (15), 10-12 mm de largo, ovalada, parecida a semillas de pepino o grano de arroz (28).

“Cada proglótide de esta taenia es hermafrodita conteniendo dos conjuntos de órganos reproductores masculinos y dos conjuntos de órganos reproductores femeninos con cada conjunto de aberturas genitales” (29). Los segmentos se desprenden del cuerpo

del huésped en las heces; luego desaparece la membrana vitelina, se abre la cápsula y el coracidio escapa (30).



**Figura 3.** Proglótides (forma de arroz) de *Dipylidium sp.*

### **Ciclo biológico**

La taenia de *Dipylidium caninum* expulsan o desprenden proglótides grávidas, este parásito se puede diferenciar de otros por su cápsula ovigera, encontrando entre 8-15 huevos esféricos, midiendo 25 a 40  $\mu\text{m}$  de diámetro) tiene una cubierta delgada hialina, en su interior se encuentra la oncosfera (31). Las proglótides se asemejan a granos de arroz que suelen expulsarse en conjunto con las heces, de esta manera termina en el suelo o en la parte perianal o en el ano del hospedero, las cuales son ingeridas por la larva de la pulga *Ctenocephalides canis*, este actúa como intermediario (31).

Las piezas bucales de las larvas son masticadoras simples, alimentándose de materia orgánica que se encuentra en el ambiente de la piel y pelaje del perro, la cual incluye los huevos de este parásito (32), al ser ingeridas eclosionan y entran en el intestino delgado de la larva, donde el hexacanto queda libre, atraviesan la pared intestinal y se alojan en la grasa abdominal, donde evolucionan hasta el estadio de cisticerco, que es viable a las 2-3 semanas. (33). El cisticercoide infeccioso se desarrolla cuando las pulgas adultas emergen de sus capullos y pueden encontrar la temperatura corporal alta de un huésped mamífero (34). Los cisticercos resultantes sobreviven a la metamorfosis del huésped hasta la etapa adulta, donde la tenia está completamente desarrollada y la pulga debe ser ingerida por el huésped definitivo para completar su ciclo de vida (28).

El hombre se contagia por ingesta accidental, en ambas especies se le conoce como “Dipilidiasis”, los hospedadores vertebrados se infectan por consumir pulgas contagiadas, un ejemplo, cuando los niños pasan tiempo (jugar) con su mascota, la ingestión puede tener una alta carga de gusanos (por ejemplo, hasta 130 gusanos adultos) porque las pulgas larvales suelen ingerir gusanos enteros de paquetes, lo que resulta en el desarrollo de múltiples cisticercoides por pulga (31).

“El período de prepatencia es corto, en torno de 2 a 3 semanas mientras que el período de patencia puede alcanzar los 3 años” (15).



**Figura 4.** Ciclo Biológico

Fuente: Esquema ciclo biológico *Dipylidium caninum* (2012)

## Epidemiología

La Dipilidiasis termino con el que se le conoce al contagio por *Dipylidium caninum* que es una zoonosis parasitaria, la cual tiene una distribución a nivel cosmopolitan, se presenta la transmisión en sitios donde los animales domésticos (perros y gatos) (35). Uno de los tantos problemas que se da en la actualidad es la población de perros callejeros que deambulan por la calle excretando cantidades de heces en las vías públicas (Parques, plazas, jardines u otros) (36). Siendo indispensable para el parásito la pulga del perro (*Ctenocephalides canis*) que actúa como intermedio para que complete su ciclo biológico la cual se encuentra en zonas rurales y urbanas (14).

Esta enfermedad parasitaria zoonótica se distribuye en todo el mundo y se han notificado casos humanos de Dipilidiasis en los Estados Unidos, China, Japón y América Latina. (37). En países como México según estudios la prevalencia de *Dipylidium caninum* “se ha encontrado hasta en 60% de muestras de autopsias de perros y en 52% de muestras de perros sanos” (35).

Esta realidad no es nueva en el Perú, ya que la prevalencia de parásitos intestinales en los perros del Municipio de Retes es de 31,9%, según otros reportes latinoamericanos (3;38). Nuevamente, estos resultados se comparan con una prevalencia de heminto del 20,5% en perros pastores en las áreas rurales de Lampa y Carabaya, Puno (39). Sin embargo, otras investigaciones realizadas en perros que tienen dueño han encontrado mayores presencia de parasitismo intestinal (40), en la región de Puno fue de 78.6% (22), en la región Huánuco de 92.3% y, en Junín fue de 73,2% (41) de 73.2%.

## Transmisión

Las pulgas pueden vivir hasta 160 días, pero la mayoría no vive más de una a tres semanas porque la incomodidad de la picadura puede hacer que el huésped intente eliminarlas lamiendo, rascados, mordiéndolas y, a menudo, ingiriéndolas (17). También se produce por lo molesto que es la picazón, donde atrapa a la pulga y la de despezada con los dientes, donde se encuentra el cisticercoide, los ingiere y se puede desarrollar la taenia adulta en el intestino delgado (42).

Este comportamiento ayuda a mantener el ciclo de vida del parásito en el huésped; los humanos se infectan al ingerir pulgas infectadas con *Dipylidium caninum*, que permanecen en la boca del perro y luego infectan a los dueños de mascotas lamiendo la boca o mano

(42), los casos de infección humana se dan de forma accidental, teniendo el nombre de “Dipilidiasis”, representan en una gran mayoría en lactantes, niños y preescolares que habitan viviendas donde existen perros infectados y por su estrecha relación con sus mascotas (43).

### **Signos clínicos**

Los perros que son contagiados por la taenia de *Dipylidium caninum*, por lo general son asintomáticos, pero si hay una elevada carga parasitaria se puede observar en el animal como: bajo en peso, distensión abdominal, alteraciones digestivas, vómito si se encuentra en el estómago del animal los segmentos del parásito adulto, incomodidad por lamerse en la región anal o que los impulsa a frotarse el ano contra el suelo por el prurito; en caso del contagiado en humanos, se conoce como “Dipilidiasis” cursa de forma asintomática que los dueños o padres de familia llegan a observar en las heces, un parásito en forma de granos de arroz o pueden confundirse con semillas de melón, también se describe malestar general, anorexia, dolor abdominal hasta cólico, diarrea, estreñimiento, prurito en la parte anal, pero en contagios crónicas puede llevar a un síndrome de desnutrición (43).

### **Patogenia**

Los proglotis grávidos de *Dipylidium caninum*, migran hacia el esfínter anal, encontrándolos en el área del recto (zona de tren posterior), la infestación en esta etapa no presenta mayor patogenia en los hospederos, a menos que la carga parasitaria sea alta, independiente sea cachorro, jóvenes o adultos, pueden provocar síntomas abdominales inespecíficos (15).

En caso de parasitosis se ve afectado el metabolismo, ya que la fase adulta de la taenia se localiza en el intestino delgado de esta manera absorbe los nutrientes semi digeridos, la vitamina B12 y provoca anemia. También el daño es traumático, ya que la taenia posee órganos de fijación, ventosas, botridios y róstelo con ganchos; es necesario para que se mantengan fijos a la pared intestinal para evitar ser expulsados y en el peor de los casos puede provocar obstrucción intestinal en el hospedero (28).

## CAPÍTULO III MATERIALES Y MÉTODOS

### 3.1. Ámbito y condiciones de la investigación

#### 3.1.1 Contexto de la investigación

##### Lugar de estudio

El presente trabajo de investigación se llevó a cabo en el Distrito de Tarapoto, Provincia y Región de San Martín; de acuerdo con los detalles de la descripción a continuación:

##### a) Ubicación Política

Sector	:	Tarapoto
Distrito	:	Tarapoto
Provincia	:	San Martín
Departamento	:	San Martín

##### b) Ubicación geográfica:

Latitud sur	:	06°31'30"r
Longitud oeste	:	76° 21' 50"
Altitud	:	360 m.s.n.m.m

##### c) Condiciones climáticas:

Ecosistema	:	bosque seco pre montano tropical
Precipitación	:	1200 mm. / Año.
Temperatura	:	Max=38.6° C Min=13.5°C Prom=26°C
Altitud	:	360 m.s.n.m.m.
Humedad relativa	:	78.5%

(Fuente: ICT, 2002).

### **3.1.2 Periodo de ejecución**

Inicio: 08/2019

Término: 12/2019

### **3.1.3 Autorizaciones y permisos**

“Resolucion de Consejo de Facultad N° 039-2021-UNSM-T/FCA/CF/NLU”

### **3.1.4 Control ambiental y protocolos de bioseguridad**

La obtención y procedimiento de las muestras se realizo mediante protocolos de desinfección para ingresar en el Laboratorio de Sanidad Animal, se utilizo indumentaria adecuado con mascarillas y guantes, que eran desechado en el tacho de basura.

### **3.1.5 Aplicación de principios éticos internacionales**

Se respeto a las personas y animales, todo acto de manipulación para obtener las muestras de los pacientes se realizo con autorización del dueño.

## **3.2. Sistema de variables**

### **3.2.1 Variables principales**

Prevalencia de *Dipylidium caninum*

### **3.2.2 Variables secundarias**

Sexo de los perros.

Tipo de alimentación (balanceada, casera y/o mixta)

Procedencia del animal.

Edad del animal.

### 3.3 Procedimientos de la investigación

#### **Materiales Biológicos.**

La investigación estuvo conformada por una población de 300 cánidos aproximadamente las que acuden de manera regular a la Clínica Veterinaria “Súper Mascotas” en el distrito de Tarapoto; se basó en la fórmula de población finita para calcular el tamaño de la muestra que será analizado; dando como resulta 169 muestras. Se utilizó 5 gramos de heces por muestra (canino).

#### **Recolección de muestra.**

- Guantes esterilizados
- Frascos para muestras
- Mascarilla
- Centrifugadora
- Colador
- Microscopio óptico
- Porta y cubre objetos
- Tubos de centrifugadora
- Vasos de plástico de 15 cm de alto
- Varilla de vidrio
- Gradilla
- Bolsa de basura

#### **De oficina.**

- Lapiceros
- Impresiones
- Hojas bon
- Corrector
- Marcador indeleble
- Agenda
- Cámara fotográfica
- Laptop

## Métodos

**Tipo de investigación.** - **descriptiva**, se podrá referir las propiedades morfológicas típicas del *Dipylidium caninum*, mediante el laboratorio con ayuda del Método de Sedimentación y en el campo por la observación de proglotis en heces frescas. También es correlacional por que se evaluara distintas variables para determinar su relación con el *Dipylidium caninum*

### Diseño de investigación:

Es no experimental ya que nosotros solo observamos la presencia de *Dipylidium caninum* en los canes que viven el distrito de Tarapoto.

Se evaluaron los datos, el Método Porcentual para determinar en porcentaje cuantos animales son positivos o negativos a *Dipylidium caninum* mediante la fórmula:

$$\% = \frac{\text{Número de casos positivos}}{\text{Numero total de animales muestreados}} \times 100$$

### Población y muestra

**Población.** - constituido por 300 cánidos aproximadamente las que acuden de manera regular a la Clínica Veterinaria “Súper Mascotas”.

**Muestra.** - Como la muestra poblacional finita a considerar fue de 300 canes a un grado de confianza del 95% y varianza estandarizada 1.96, que visitan de manera regular la Clínica Veterinaria “Supermascotas” en el distrito de Tarapoto; según datos e información basados en las historias clínicas de los pacientes. Sin embargo, se tomó una muestra 169 canes y de acuerdo a ello, superando el 50% la población finita, todo esto en vista que no se cuenta con información exacta del número de canes existentes por Distrito.

Se presentan los resultados en cuadros y gráficos de frecuencia por caninos versus sexo, edad, tipo de alimentación y procedencia del animal para la presencia de *Dipylidium caninum*.

### Fórmula para el cálculo de la muestra

$$n = \frac{Z^2 \cdot p \cdot q \cdot N}{E^2(N - 1) + Z^2 \cdot p \cdot q}$$

Símbolo	
n	Tamaño de la muestra
á	Grado de confianza (95%)
N	Número de población (300)
Z	Varianza estandarizada 1.96
E	Maximo error permisible (0.05)
p	Probabilidad a favor (0.5)
q	Probabilidad en contra (0.5)

Para la presente investigación se procedió a recolectar de 169 muestras. Una vez realizado el trabajo de campo, que es la recolección de heces y análisis de la muestra de los perros del distrito de Tarapoto, esto se llevó a cabo durante el 01 mes (Setiembre), mediante el Método de Sedimentación.

#### Procedimiento

Se realizó la recolección de datos y muestra de las heces en los 169 pacientes caninos. La contabilidad de las muestras estuvo basada en los resultados positivos y negativos.

- **Procesamiento de la muestra:** Se realizó la extracción de 5.0 gramos de heces, utilizando la técnica de laboratorio: Método de sedimentación por centrifugación, ya que esto facilitó la observación de huevos de parásitos gastroentéricos, cuyo peso específico hacen que no lleguen a la superficie, por ende, sedimenta (32).

✓ Procedimiento de la metodología (32):

La preparación de la suspensión fecal y el tamizado se realiza utilizando la proporción de un volumen de heces por 10 volúmenes de agua.

Se colocó una muestra de heces de 5,0 g en un vaso de plástico de 15 cm de alto y se llenó con agua del grifo.

Agitando continuamente, homogeneizar completamente y añadir de nuevo agua del grifo hasta llenar el vaso. Colar en otro vaso y dejar reposar durante tres minutos. Con mucho cuidado se decantó el sobrenadante sin desechar el sedimento.

Repita esto tantas veces como sea necesario (2 a 3 veces) para mantener el precipitado lo más claro posible.

Después de filtrar la suspensión, agregar 1 ml de solución de sulfato de aluminio al 1% y dejar actuar durante 15 minutos.

Se decantaron las tres cuartas partes del sobrenadante y el resto se centrifugó a 2000 rpm durante dos minutos.

Retire el sobrenadante para obtener un sedimento de 1 ml. Después de teñir los sedimentos, se homogeneizan y se observan al microscopio con un objetivo de 10x.

### **Técnicas e instrumentos de recolección de datos**

Colecta. – Con la ayuda de un recolector se obtuvo las heces del ano de los animales, siendo estos puestos en tapers de plástico debidamente rotulados; y llevados al Laboratorio de Sanidad Animal - Escuela de Medicina Veterinaria de la UNSM, para su análisis respectivos Anexo 01.

Examen clínico. - Los animales fueron evaluados clínicamente con el fin de determinar la condición corporal y la presencia de endoparásitos. Puesto que la nutrición del animal influencia en el establecimiento y desarrollo del parásito (44).

Análisis de las muestras. - Una vez obtenidas las muestras, se procesaron diariamente en el Laboratorio de Sanidad Animal - Escuela de Medicina Veterinaria – Fundo Miraflores. Para evaluar la presencia y observación de huevos de parásitos gastroentéricos se empleó el Método de sedimentación por centrifugación.

#### **3.3.1 Objetivo específico 1**

Evaluar la prevalencia de *Dipylidium caninum* en perros de diferentes edades por un periodo de 01 mes.

#### **3.3.2 Objetivo específico 2**

Determinar el sexo y la edad se relacionan con la presencia del parásito *Dipylidium caninum*.

#### **3.3.3 Objetivo específico 3**

Determinar si el alimento y procedencia del animal tiene relación con la presencia de *Dipylidium caninum*.

## CAPÍTULO IV RESULTADOS Y DISCUSIÓN

### 1.1. Prevalencia de *Dipylidium caninum* en perros:

La prevalencia de *Dipylidium caninum* en la población canina en la ciudad de Tarapoto fue de 47.34% como lo muestra la Tabla 2, estos valores reflejan un alto grado de infección. Los perros que fueron evaluados en la investigación son de casa y la gran mayoría de dueños que acostumbran llevar a sus perros a tratamientos parasitológicos realizados por veterinarios.

**Tabla 2.** La prevalencia en el distrito de Tarapoto con respecto al *Dipylidium caninum*

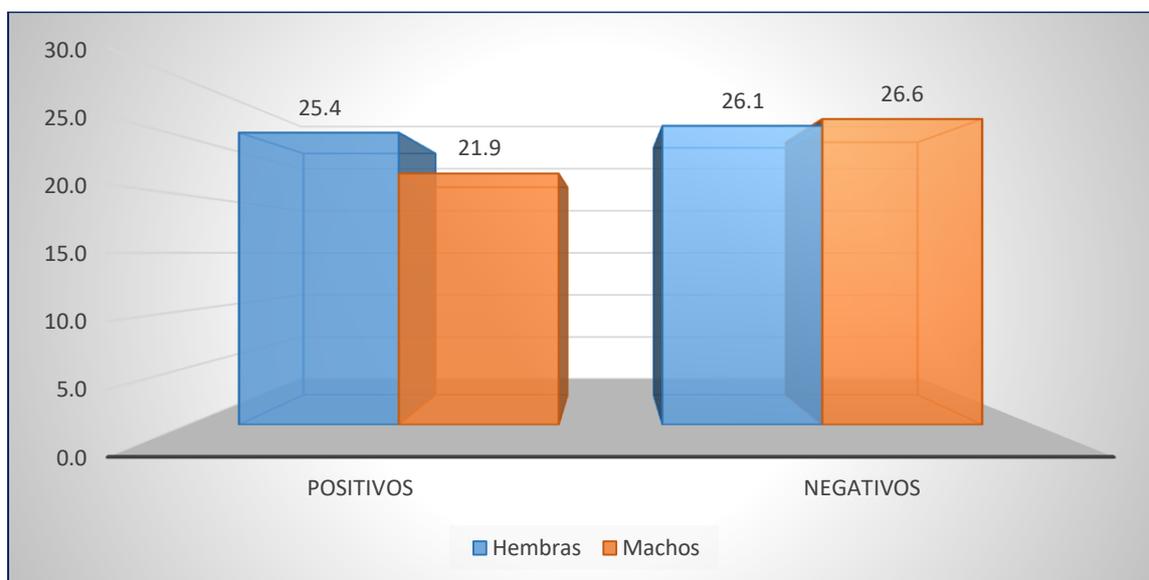
Número de animales	Prevalencia	Intervalo de confianza
169	47.34	±0.0753

Nuestro estudio concuerda con Chinchazo (2013) (24) en la ciudad de Tacna, donde evidencio una prevalencia general de 44.55% en 220 muestras, también en la ciudad de Lima con Dezar (2014) (2), donde hallaron con mayor frecuencia en un 58.3% presencia de este cestodo. Otro estudio realizado por Mejia (2012) (45), encontró que de un total de 387 perros, 166 de ellos presentaban diferentes parásitos, y que 89 cánidos tuvieron presencia del parásito estudiado, coincide con nuestro trabajo ya que de 169 casos de heces muestreadas se encontró 80 caninos positivos.

Sin embargo, Medina (2021) (46), en la ciudad de Arequipa obtuvo una prevalencia de 27.27% en 110 muestras de parques y plazas, una prevalencia mucho menor a lo que nosotros registramos. Una prevalencia mucho menor a esta fue la que encontró Naupay et al. (2019) (12), en la ciudad de Retes – Lima, encontrándose un 12.8%. Trillo-Altamirano et al. (2003) (47), encontró 8.64 en Ica. Posiblemente estos datos se dan por las condiciones ambientales que brinda nuestra localidad ya que según Quiroz et al. (2011) (48), Las condiciones óptimas para la mayoría de las especies de parásitos corresponden a una temperatura de 24-30 °C, una humedad relativa mínima del 80% y una alta cantidad de oxígeno. Asimismo, parásitos como *D. caninum*, debido a su ciclo de vida, tarda mucho en alcanzar la madurez y eliminar las proglótides grávidas, lo cual es raro. Asimismo, “los huevecillos se encuentran en cápsulas ovígeras dentro los proglótidos, haciendo difícil su liberación, no pudiéndose detectar fácilmente por técnicas microscópicas tradicionales” (Vanparijs et al., 1991) (49).

## 1.2. Prevalencia de *Dipylidium caninum* en perros por sexo

Analizando la prevalencia del *Dipylidium caninum* en relación al sexo de los canes muestreados, encontramos que no existe una dependencia marcada por esta variable y la presencia del parásito, ya que los valores de Chi cuadrado salieron estadísticamente no significativa ( $p\text{-value} \geq 0.05$ ) en este caso fue igual a  $p\text{-value}=0.575$ .



**Figura 5.** Animales Positivos y Negativos a *Dipylidium caninum* de acuerdo al sexo en porcentaje

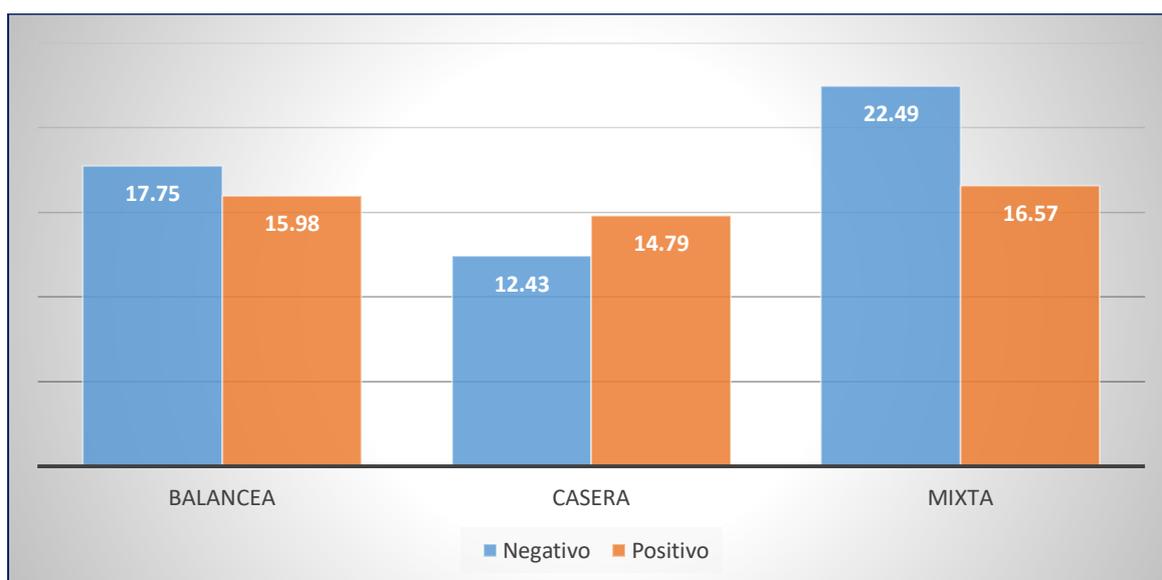
La figura 5, se muestra que el porcentaje de la presencia del parásito se ve algo superior en las hembras, estos valores son diferentes a los obtenidos por Naupay et al. (2019) (12), donde las hembras positivas fueron 44.7% y en machos positivos fueron 55.3%. Sin embargo, Chinchazo (2013) (24), obtuvo valores similares a nuestro estudio realizado en la ciudad de Tacna-Perú, por género, se observó una mayor proporción de hembras 28,18% frente al 16,36% de los machos. Comparando Trillo-Altamirano et al. (2003) (47), en la ciudad de Ica, se reportó en un examen en 162 canes, lo cual en machos positivos dio una prevalencia aún menor de 8.64%. Los valores para esta variable difieren en los diferentes trabajos realizados a lo largo del Perú, muchos autores como Chinchazo (2013) (24), atribuyen la presencia del parásito en hembras por la implicancia que tiene la relajación inmune periparto y la facilidad del parásito para atravesar la placenta.

Si revisamos trabajos similares en Sudamérica se reporta valores diferentes a los de Perú. Un estudio realizado por Sierra (2017) (5), en 100 canes en la ciudad de Guayaquil-Ecuador obtuvo una prevalencia menor en hembras de 9% y en machos de 15%. En cambio, nuestros resultados son similares a los de Macías (2018) (50), en la misma ciudad

(hembras igual a 16% y machos igual a 11.2%). Al parecer estos resultados afirman a los nuestros por la falta de desparasitación a los canes de esa ciudad.

### 1.3. Prevalencia de *Dipylidium caninum* en perros por tipo de alimentación

Otra de las variables analizadas fue el tipo de alimentación que tenían los perros muestreados. Asociando el tipo de dieta con la condición económica del propietario, y según Chu (2016) (14), la dieta casera esta más relacionada a las personas de bajo recurso. Sin embargo, en nuestro trabajo no existe mayor diferencia entre una dieta y las otras ya que el porcentaje de casos es casi similar: casera 14.79% de animales positivos, balanceada 15.98% de animales positivos y mixta 16.57%. Estos valores se detallan mejor en la Figura 6. Haciendo el análisis de Chi cuadrado para ver si existe alguna influencia del parásito con el tipo de dieta vemos que no, ya que el p-value fue igual a 0.462 y esto es no significativo.



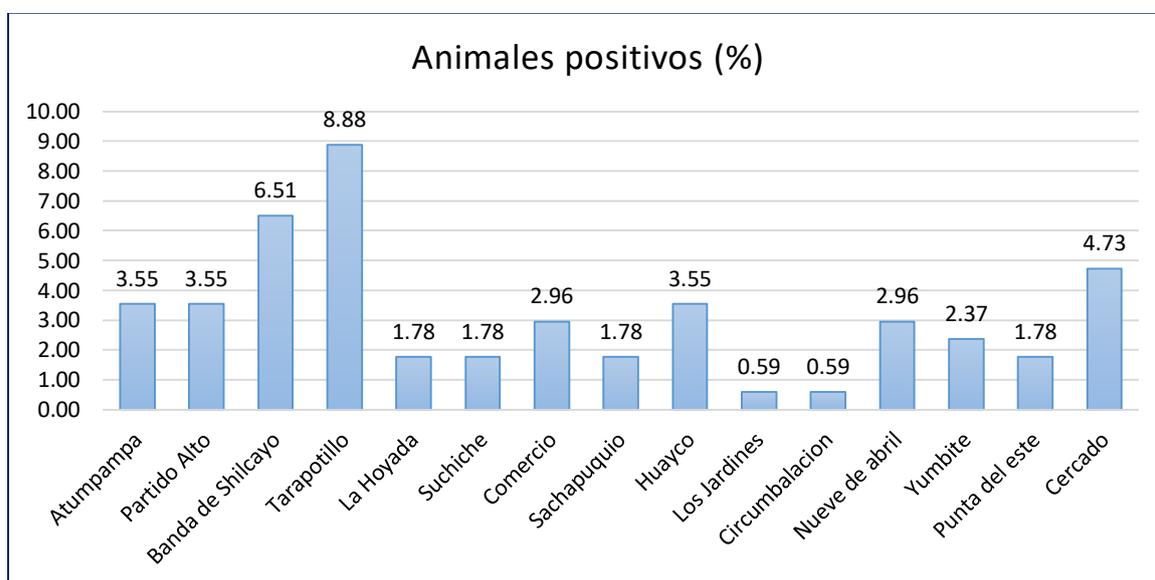
**Figura 6.** Animales Positivos y Negativos de acuerdo al tipo de alimentación en porcentaje

Otro estudio realizado por Cisneros et al. (2020) (52), en la ciudad de Tumbes obtuvo una prevalencia muy alta en perros alimentados con dietas caseras y esta fue de 70.3%, mixta con un 21.78% y balanceada de 7.92%. Estos valores difieren a la afirmación que mencionamos.

#### 1.4. Prevalencia de *Dipylidium caninum* en perros por Procedencia del animal

Consideramos la procedencia del animal una variable importante ya que al determinar esta podemos saber cual de los barrios en Tarapoto es el mas infestado además asociamos esto a lo encontrado por Chu (2016) (51), que el 52.32% de los pobladores dejan las deposiciones de sus mascotas en las calles y que el 71.1% desconoce que debe llevar un calendario de desparasitación. El distrito de Tarapoto cuenta con 15 barrios de los cuales Tarapotillo presento mayor prevalencia con 8.88%, seguido de la Banda de Shilcayo que tuvo 6.51% y al final el Cercado con 4.73%.

El análisis estadístico muestra que no existe relación entre el distrito de procedencia de los perros y la presencia del parásito obteniéndose un p-value para el chi cuadrado de 0.708

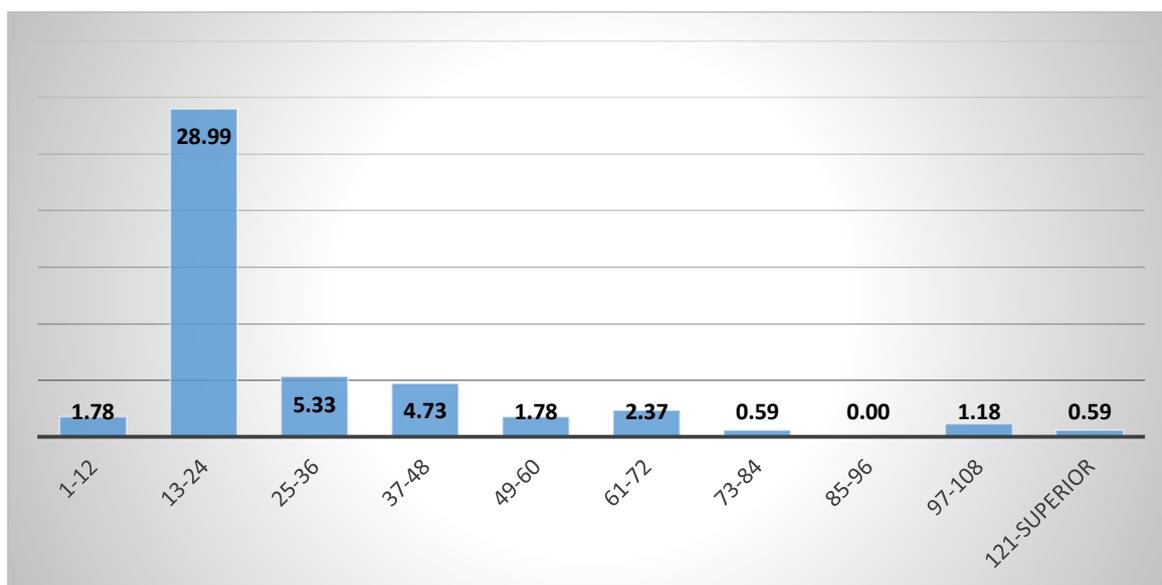


**Figura 7.** Animales Positivos de acuerdo a la procedencia (Barrio) del animal

Como se observa en la Figura 7, la presencia del parásito varía en los 15 barrios de Tarapoto. Como ya se dijo anteriormente posiblemente los resultados obtenidos se deban al desconocimiento de los propietarios de las desparasitaciones que deben tener los animales (51), además no hay que olvidar que siendo Tarapoto un distrito ubicado en la selva, muchos de los perros conviven con otros animales silvestres y es posible que estos sean fuentes de infección. En los animales silvestres se reportó este parásito, por lo tanto su distribución es mundial, en el zorro animal silvestre se reportó en Italia en un 2,6% (53), en Inglaterra en una 3,8% (54), en el país de Grecia fue de un 50% (55), en Jordania de 19,4% (56), Bélgica de 0,9% (57) y en el país de España fue de 5,5% (58). Sin embargo, a pesar de infectar a muchos animales silvestres el reservorio del agente patógeno es el perro, con el cual el hombre tiene mayor posibilidad de contacto (59).

### 1.5. Prevalencia de *Dipylidium caninum* en perros por edad del animal

Evaluando la variable edad del animal muestreado en relación a la presencia de *Dipylidium caninum* se tiene una alta prevalencia para aquellos que están entre 12 a 24 meses de edad con una prevalencia de 28.99%, las demás edades muestran prevalencias más bajas en comparación con este intervalo. Una de las razones a la que le atribuimos esta infección sería el tipo de vida que los propietarios le dan a su mascota y la falta de higiene en donde habitan.



**Figura 8.** Presencia del *Dipylidium caninum* de acuerdo al intervalo de edad

**Tabla 3.** Edad de los perros muestreados positivos a *Dipylidium caninum* en porcentaje

Edad de los perros muestreados en meses (agrupado)	Animales con y sin <i>Dipylidium caninum</i>		Prevalencia (%)
	Negativo	Positivo	
1-12	0	3	1.78
13-24	39	49	28.99
25-36	15	9	5.33
37-48	16	8	4.73
49-60	6	3	1.78
61-72	6	4	2.37
73-84	2	1	0.59
85-96	2	0	0.00
97-108	3	2	1.18
121-SUPERIOR	0	1	0.59

Los autores Cordero del Campillo & Rojo (2007) (21), obtuvieron resultados diferentes a nuestro trabajo, mediante su estudio, que la edad más frecuente es de 01 año a la presencia del parásito, además se cree que el aumento de este cestodo está influenciado también por la dieta a base de leche, siendo beneficiosa para el crecimiento del *Dipylidium caninum*.

Si revisamos otros estudios realizados en Sudamerica que confirman nuestros datos, siendo el caso de Mejía (2012) (45), obtuvieron datos más relevantes en la edad 2 años, resultaron positivos a un 55.68%, un año después en la misma ciudad de Quito- Ecuador por Andrango & Morales (2013) (60), encontraron una mayor susceptibilidad con una prevalencia diferente de nuestro estudio, a la de edad más frecuente fue de 0-6 meses en el 73.1 %. Este hecho se puede deber a una predisposición del ambiente y la falta de concientización de los propietarios para favorecer a la presencia del parásito.

Sin embargo; se realizo un estudio 05 años después en la misma ciudad de Quito-Ecuador, Macias (2018) (50), donde tuvieron resultados similares a los nuestros, siendo el porcentaje de casos positivos en la edad de 2 a 5 años es de 36.4%; este factor donde hay una clara diferencia relativa de prevalencia con los primeros 02 años de vida se puede deber a la resistencia de parásitos gastrointestinales.

## CONCLUSIONES

- La prevalencia en el distrito de Tarapoto fue de 47.34% de 169 muestras, donde se observa que la infección por *Dipylidium caninum* en los perros pueden estar implicados como un alto riesgo potencial de transmisión a los humanos y deben ser considerado como un problema de salud pública.
- También se obtuvo una mayor prevalencia en los animales comprendidos entre los dos años de edad
- El sexo no influye en la presencia del parásito ( $X^2$  p-value = 0.575), sin embargo, se vio una mayor prevalencia en hembra.
- Se encontró una mayor prevalencia en el barrio de Tarapotillo con una prevalencia de 8.88%, seguido de la Bande de Shilcayo que tuvo 6.51% y al final el Cercado con 4.73%.
- Según los resultados que encontramos el tipo de dieta no influye en la presencia del parásito, la prevalencia fue similar de mixta 16.57%, seguida de balanceada 15.98% y casera 14.79%.

## RECOMENDACIONES

Hacer campañas informativas sobre Dipilidiasis y la importancia del calendario de desparasitación externa e interna, para un mejor control y prevención sobre la zoonosis parasitaria del cestodo *Dipylidium caninum*, ya que por la revisión bibliográfica se sabe que la pulga (*Ctenocephalides canis*) actúa como huésped intermediario, siendo necesaria desparasitación externa e interna.

Se recomienda realizar trabajos de investigación en parásitos parecidos en diferentes partes de la Región San Martín, con métodos de diagnóstico más precisos, se pueden detectar más parásitos asociados con enfermedades zoonóticas e importantes para la salud pública.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Ambrosio HJ. Diplidiosis. en: parasitología médica de becerril. 3a ed. México: McGraw-Hill; 2012. pp. 177-181
2. Dezar Z., Helminthiasis intestinal y lesiones en canis familiaris atendidos en el laboratorio de técnicas quirúrgicas de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Perú. Tesis de Pregrado. Lima. Universidad Nacional de Piura.2014.
3. Gorman T. et al. Parasitismo gastrointestinal en perros de comunas de Santiago de diferente nivel socioeconómico. Parasitol Latinoam. 2006. 61: 126-132.  
doi: 10.4067/S0717-771220060-00200005
4. Gonzales L., et al. Dipylidiasis en niños, una cestodiasis generalmente mal diagnosticada. primer caso reportado en Venezuela Kasmira, Universidad del Zulia. 2019. July-December, vol. 47pp. 138-143  
<https://doi.org/10.5281/zenodo.3406795>
5. Sierra F., Prevalencia de dipylidium caninum y ancylostoma caninum en caninos atendidos en el consultorio agrosierra en el sector centro de la ciudad de Guayaquil. Tesis de Pregrado. Ecuador. Universidad Católica de Santiago de Guayaquil.2017.
6. Chen Y. M., Prevalencia de dipylidium caninum en caninos domésticos (canis lupus familiaris) en la parroquia de Uyumbicho cantón Mejía. Tesis de Pregrado. Ecuador. Universidad Técnica de Cotopaxi.2021.  
<http://repositorio.utc.edu.ec/handle/27000/7909>
7. Yulan G. A. Prevalencia de dipylidium caninum en canis lupus familiaris en una clínica veterinaria del norte de la ciudad de Guayaquil. Tesis de Pregrado. Guayaquil. Universidad Católica de Santiago de Guayaquil.2022.
8. Aliaga Z., et al. Perros callejeros y su relación con la contaminación de las vías públicas en la ciudad de Huaraz, Ancash-Perú – 2017. Tesis de Pregrado. Huaraz. Universidad Nacional Santiago Antúnez de Mayolo.2017.
9. Enríquez C., et al. Prevalencia de enteroparásitos en cachorros comercializados en Puno, Perú. Rev. Investig. Vet. 2019. Perú Vol.30 NO.1 Lima Ene.  
<http://DX.DOI.ORG/10.15381/RIVEP.V30I1.15667>
10. Espinoza A. Parasitismo gastrointestinal por helmintos en cánidos de tres asentamientos humanos del distrito de Villa María del Triunfo – Lima. Tesis de Pregrado. Lima. Universidad Alas Peruanas.2019.  
<https://hdl.handle.net/20.500.12990/6314>
11. Miranda T. Contaminación por parásitos de importancia zoonótica en parques y plazas públicas del distrito de Miraflores, Arequipa-2017. Tesis de Pregrado. Arequipa. Universidad Nacional de San Agustín de Arequipa.2018.

- <http://repositorio.unsa.edu.pe/handle/UNSA/6822>
12. Naupay A, et al. Prevalencia de parásitos intestinales con riesgo zoonótico en canis lupus familiaris de la localidad de Retes, Lima, Perú. Rev. investig. vet. Perú vol.30 no.1 Lima ene./mar. 2019.  
<http://dx.doi.org/10.15381/rivep.v30i1.15766>
  13. Beck W. y Pantchev N., Zoonosis parasitarias. España: Servet Editorial. 2010.S.L. 64 -65.
  14. Becerril M. Parasitología medica. México. McGraw-Hill International. 2014.  
<http://repositorio.ug.edu.ec/handle/redug/32881>
  15. Cardona E., Parasitología practica veterinaria. Editorial Centauro. Medellín Colombia. 2005.Pág. 8.
  16. Triplehorn, C. A y Johnson, N. Introducción de borror y delong a the study of insects (7MA ED.) EE. UU.: Thomson Brooks / Cole 2005. Pp 648-661.
  17. Merck. Manual de merck de veterinaria. Ed. Océano. Madrid.2000. 5 a ed. pág. 2036-2045.
  18. Gallegó, J., Manual de parasitología: morfología y biología de los parásitos de interés sanitario, Edicions Universitat Barcelona. 2007.
  19. Dwight D. Bowman, Parasitología para veterinarios 9na Edición. Edición Elsevier. España.2011. pp. 2-3, 152 - 208.
  20. González Beltrán et al. Prevalencia de parasitismo intestinal en escolares de 6-11 año. medisan [Internet]. 2018 [cited 1 March 2018];16(4). Available  
[http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1029-30192012000400009](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1029-30192012000400009)
  21. Cordero del Campillo, M. y Rojo, F. A. Parasitología veterinaria McGraw-Hill, España.2007. Pag.968.
  22. Huerto E, et al. Prevalencia de enteroparásitos zoonóticos en perros (canis familiaris) y el nivel de cultura ambiental orientado a mascotas en Huánuco.2015. 2: 233- 239.  
doi: 10.21679/arc. v2i2.46
  23. Campillo, M., et al. Parasitología veterinaria. España. Editorial MC Graw Hill 2007. Pag.68-100
  24. Chinchazo J. Prevalencia de dipylidium caninum en canes de la ciudad de tacna (cercado) en la provincia y departamento de Tacna – 2013. Tesis de Pregrado. Universidad Catolica de Santa Maria. Arequipa. Perú. 2013.
  25. Padilla F. Zoología Aplicada. Edición Díaz de Campo, Madrid España, 2003. ISBN 84-7978-588-8, pág. 25.
  26. Albornoz O. Apuntes de la cátedra de parasitología. Universidad Central del Ecuador.2000.

27. Lawrence A., et al. Integrated morphological and molecular identification of cat fleas (*Ctenocephalides felis*) and dog fleas (*Ctenocephalides canis*) vectoring rickettsia in central Europe. Editorial Elsevier. *Veterinary Parasitology*. 2015. Volumen 210 (3):215–23.
28. Quiroz H, *Parasitología y enfermedades parasitarias de los animales domésticos*. Editorial Limusa, S.A. de C.V. (México) 1984. ISBN 968-18-1674-9, págs. 55, 314, 318, 319
29. Boreham R., *Dipylidium caninum: life cycle, epizootiology and control*. *Comp Cont Ed Prac Vet*. 1990; 5:667-75.
30. Moreno, A. *Apuntes de zoología*. Bogota, Colombia. (21 de febrero de 2005). <http://www.ucm.es/data/cont/docs/465-2013-08-22-D2%20rotiferos.pdf>
31. Ambrosio HJ. *Diplidiosis*. En: *Parasitología Médica de Becerril*. 3a ed. México: McGraw-Hill; 2012. pp. 177-181
32. Rodríguez R. *Técnicas diagnósticas en parasitología veterinaria*. Edición de la Universidad Técnica de Yucatán, Segunda edición, 2005. ISBN 13-978970680458.
33. Mehlhor, H. *Manual de Parasitología Veterinaria*. Primera Edición. Editorial Grass-Iatros. Bogotá, Colombia 1994. ISBN 84-7714-021-9 pág. 27,38
34. Pugh RE. Effects on the development of *dipylidium caninum* and the host reaction to this parasite in the adult flea. *Parasitol Res* 1987; 73(2): 171-7.
35. Eguia-Aguilar P., et al. Ecological analysis and description of the intestinal helminths present in dogs in Mexico City. *Vet. Parasitol. Mexico*. 2005. 127: 139-146.
36. Huamán A. *Prevalencia del endo y ectoparasitismo en canis familiaris atendidos en dos centros veterinarios de Trujillo (Perú), 2015*. Tesis para obtener el Grado Académico de Maestra en Ciencias con Mención En Microbiología Clínica. Universidad Nacional de Trujillo. Trujillo – Perú. 2015.
37. Maldonado Viteri, A., y Muncha Mullo, J. *Estimación de la población de caninos en mercados del centro de Quito mediante un estudio demográfico y determinación del estatus zoonosario en relación a Leptospira, Dipylidium caninum y Toxocara canis*. Quito, Ecuador: UDLA Facultad de Ciencias de la Salud. 2018. Recuperado el junio de 2019. <http://dspace.udla.edu.ec/bitstream/33000/8856/1/UDLAECTMVZ201814.pdf>
38. Martínez I., et al. *Dipilidiosis: una zoonosis poco estudiada*. *Rev Mex Patol Clin Med Lab* 2014; 61 (2). pág. 102-107.
39. Cruz L., et al. *Helmintiasis en perros pastores de comunidades ganaderas de Puno, Perú*. *Rev. Inv. Vet Perú* 23. 2012. Pág.: 72-79. doi: 10.15381/rivp.v23i1.884

40. Vilca F. y Ancas M. Enteroparásitos en perros (canis familiares) y gatos (felis catus) de la provincia de Puno. Rev Inv Altoandinas. 2013. 15: 117-122.
41. Minaya A. y Serrano M. Identificación y frecuencia de parásitos gastrointestinales en canes de la sais túpac amaru en el distrito de canchayllo, Jauja-Junín. Tesis de Pregrado. Lima, Perú. Universidad Peruana Cayetano Heredia. 24 p. 2016.
42. Beck W. y Pantchev N., Zoonosis parasitarias. España: Servet Editorial. 2010.S.L. 64 -65.
43. Molina CP., et al. Infection by dipylidium caninum in an infant. Arch Pathol Lab Med. 2003; 127 (3): 157-159.
44. Campillo, M., et al. Parasitología veterinaria. España. Editorial MC Graw Hill 2007. Pag.68-100
45. Mejía V., Determinación del dipylidium caninum a través del método de sedimentación en caninos de 1 mes a un año de edad, en la parroquia la magdalena del distrito metropolitano de quito. Tesis de Pregrado. Ecuador. Universidad Técnica de Cotopaxi. 2012.
46. Medina J., Prevalencia de parásitos zoonóticos de canis familiaris perro en parques y plazas públicas del distrito de mariano melgar de Arequipa-Perú, 2021. Tesis de Pregrado. Peru. Universidad Nacional de San Agustín de Arequipa.2021  
<http://hdl.handle.net/20.500.12773/13153>
47. Trillo-Altamirano M.; et al. Prevalencia de helmintos enteroparásitos zoonóticos y factores asociados en canis familiaris en una zona urbana de la ciudad de ica, Perú. Parasitol Latinoam 2003. 58, 136-141.  
<http://dx.doi.org/10.4067/S0717-77122003000300009>
48. Quiroz, H.; et al. Epidemiología de enfermedades parasitarias en animales domesticos. Mexico D. F. UNAM. 2011.655pp
49. Vanparijs, O.; et al. Helminth and protozoan parasites in dogs and cats in Belgium. Vet Parasitol 1991.38: 67-73
50. Macías J., Prevalencia de dipylidium caninum en la parroquia tarqui del cantón guayaquil. Tesis de Pregrado. Ecuador. Universidad Técnica de Babahoyo .2018.
51. Chu A., Diagnóstico sobre tenencia responsable de animales de compañía en trece sectores del distrito de tarapoto - provincia de san Martín. Tesis de Pregrado. Perú. Universidad Nacional de San Martín.2016
52. Cisneros S., et al. Asociación significativa entre el endoparasitismo intestinal con la edad y la presencia de ectoparasitos en canis familiaris (linnaeus). Manglar, revista de la Universidad Nacional de Tumbes. Manglar 2020; 17(1): 27-32  
DOI: <http://dx.doi.org/10.17268/manglar.2020.005>

53. Guberti V, Poglayen G. Parasitic zoonoses: Survey in foxes (*Vulpes vulpes*) in the northern appenines. *Hystrix* 1991; 3: 167-73.
54. Richards D T, Harris S, Lewis J W. Epidemiological studies on intestinal helminth parasites of rural and urban red foxes (*Vulpes vulpes*) in the United Kingdom. *Vet Parasitol*, 1995; 59: 39-51.
55. Papadopoulos H, Himonas C, Papazahariadou M, Antoniadu-Soritiadou K. Helminths of foxes and other wild carnivores from rural areas in Greece. *J Helminthology* 1997; 71: 227-31.
56. El-Shehabi F S, Abdel-Afez S K, Kamhawi S A. Prevalence of intestinal helminths of dogs and foxes from Jordan. *Parasitol Res* 1999; 85: 928-34.
57. Vervaeke M, Dorny P, De Bruyn L, Vercammen F, Jordanes K, Van Den Berge Koen, et al. A survey of intestinal helminths of red foxes (*Vulpes vulpes*) in northern Belgium. *Acta Parasitol* 2005; 50: 221-7.
58. Urquhart G M, Armour J, Duncan J L, Dunn A M, Jennings Y F. *Veterinary Parasitology* 1987. Longman Scientific and Technical. Essex. 286pp.
59. Segovia J, Torres J, Llana M, Feliu Y C. Helminths in the wolf, *Canis lupus*, from the north-western Spain. *J. Helmintol* 2001; 75: 183-92.
60. Andrango M. y Morales G., Identificación de las especies de pulgas y endoparasitosis gastrointestinales asociadas en caninos de tres parroquias de la zona urbana (el condado, san juan y quitumbe) del D.M.Q. Tesis de Pregrado. Quito. Universidad Central del Ecuador. 2013.

## ANEXOS

### Anexo 1. Ficha Clínica

<b>FICHA CLINICA N°: .....</b>	
<b><u>Datos del Propietario:</u></b>	
<i>Nombre:</i> .....	
<i>Dirección:</i> ..... <i>D.N. I:</i> .....	
<i>Barrio:</i> .....	
<b><u>Datos de la mascota:</u></b>	
<i>Nombre:</i> ..... <i>Edad:</i> .....	
<i>Sexo:</i> Macho ( ) Hembra ( ) <i>Peso:</i> .....	
<i>Observaciones:</i> .....	
<i>Tipo de alimento:</i> Balanceado ( ) Comida casera ( ) Mixta ( )	
<b><u>Resultados:</u></b>	
<i>Dipylidium caninum:</i> Positivo ( ) Negativo ( )	
<i>Observaciones:</i>	
.....	
.....	

### Anexo 2. Animales con y sin *Dipylidium caninum* sexo del animal tabulación cruzada

Recuento		Sexo del animal		Total
		Hembra	Macho	
Animales con y sin <i>Dipylidium</i> sp.	Negativo	44	45	89
	Positivo	43	37	80
Total		87	82	169

### Anexo 3. Pruebas de chi-cuadrado de acuerdo al sexo

	Valor	Gl	Sig. asintótica (2 caras)	Significación exacta (2 caras)	Significación exacta (1 cara)
Chi-cuadrado de Pearson	.314 <sup>a</sup>	1	.575		
Corrección de continuidad <sup>b</sup>	.165	1	.685		
Razón de verosimilitud	.314	1	.575		
Prueba exacta de Fisher				.644	.343
N de casos válidos	169				

a. 0 casillas (0,0%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es 38,82.

b. Sólo se ha calculado para una tabla 2x2

### Anexo 4. Resultado de Sexo (Macho y Hembra) en Porcentaje

Sexo	Positivos	Negativos
Hembras	25.4	26.0
Machos	21.9	26.6

**Anexo 5. Animales con y sin *Dipylidium caninum*. \*Tipo de alimentación tabulación cruzada**

Recuento

		Animales con y sin <i>Dipylidium caninum</i>		Total
		Negativo	Positivo	
Tipo de alimentación	Balanceada	30	27	57
	Casera	21	25	46
	Mixta	38	28	66
Total		89	80	169

**Anexo 6. Pruebas de chi-cuadrado de acuerdo alimentación**

	Valor	gl	Sig. asintótica (2 caras)
Chi-cuadrado de Pearson	1,546 <sup>a</sup>	2	.462
Razón de verosimilitud	1.548	2	.461
N de casos válidos	169		

a. 0 casillas (0,0%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es 21,78.

**Anexo 7. Resultado según tipo de alimentación (Balanceada, casera o mixta) en Porcentaje**

Tipo de dieta	Negativo	Positivo
Balanceada	17.75	15.98
Casera	12.43	14.79
Mixta	22.49	16.57

**Anexo 8. Animales con y sin *Dipylidium caninum*. \*Procedencia del animal  
tabulación cruzada**

<b>Animales con y sin <i>Dipylidium sp.</i> *Barrio de procedencia tabulación cruzada</b>																	
Recuento																	
Resultado		Barrio de Procedencia															
		Atumpampa	Partido Alto	Banda de Chile	Tarapotillo	La Hoyada	Suchiche	Comercio	Sachapuquio	Huayco	Los Jardines	Circunvalación	Nueve de Abril	Yumbite	Punta del Este	Cercado	Total
Animales con y sin <i>Dipylidium sp.</i>	Negativo	8	4	6	19	2	4	7	4	5	6	5	3	5	5	6	89
	Positivo	6	6	11	15	3	3	5	3	6	1	1	5	4	3	8	80
Total		14	10	17	34	5	7	12	7	11	7	6	8	9	8	14	169

**Anexo 9. Prueba de Chi-cuadrado por procedencia del animal**

**Pruebas de chi-cuadrado**

	Valor	gl	Sig. asintótica (2 caras)
Chi-cuadrado de Pearson	10,723 <sup>a</sup>	14	.708
Razón de verosimilitud	11.370	14	.657
N de casos válidos	169		

a. 17 casillas (56,7%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es 2,37.

**Anexo 10. Resultado según la procedencia (Barrio) del animal en Porcentaje**

Barrio	Atumpampa	Partido Alto	Banda de Shilcayo	Tarapotillo	La Hoya da	Suchiche	Comercio	Sachapuquio	Huayco	Los Jardines	Circumbalacion	Nuevo de abril	Yumbite	Punta del este	Cercado
Animales positivos (%)	3.55	3.55	6.51	8.88	1.78	1.78	2.96	1.78	3.55	0.59	0.59	2.96	2.37	1.78	4.73

**Anexo 11. Animales con y sin *Dipylidium caninum*\*Edad del animal tabulación cruzada**

**Animales con y sin parasito\*Edad de los perros muestreados en meses (agrupado) tabulación cruzada**

Recuento

		Edad de los perros muestreados en meses (agrupado)										Total
		1-12	13-24	25-36	37-48	49-60	61-72	73-84	85-96	97-108	121-SUPERIOR	
Animales con y sin parásito	Negativo	0	39	15	16	6	6	2	2	3	0	89
	Positivo	3	49	9	8	3	4	1	0	2	1	80
Total		3	88	24	24	9	10	3	2	5	1	169

## Anexo 12. Pruebas de Chi-cuadrado por edad

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	gl	Sig. asintótica (2 caras)
Chi-cuadrado de Pearson	12,793 <sup>a</sup>	9	.172
Razón de verosimilitud	15.175	9	.086
N de casos válidos	169		

a. 13 casillas (65,0%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es ,47.

## Anexo 13. Muestras de heces rotuladas



### Anexo 14. Muestras de heces rotuladas en proceso de analisis

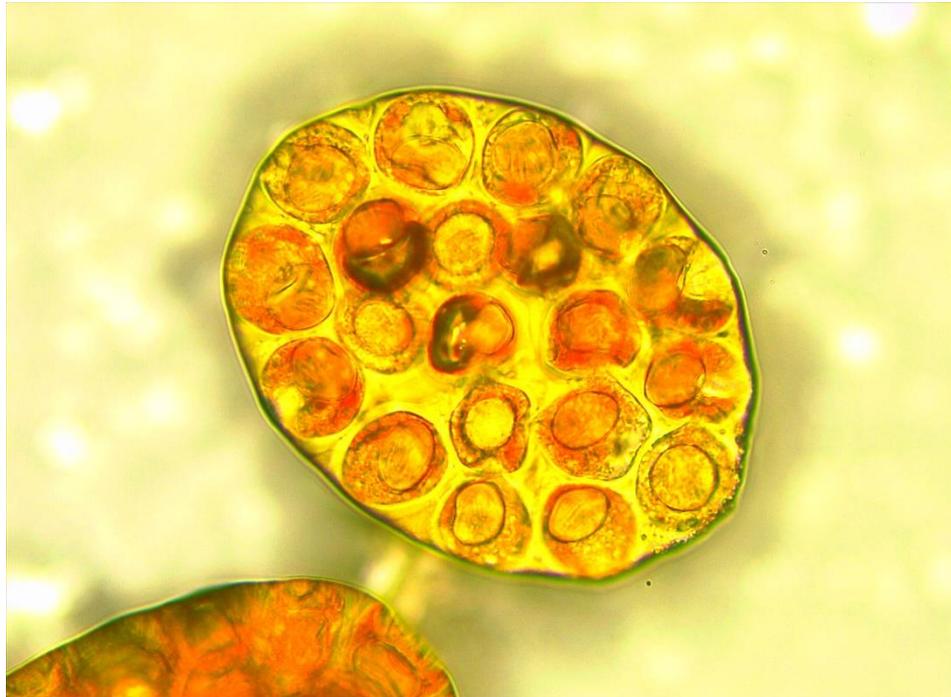


### Anexo 15. Porta objetos con muestras rotuladas positivo a *Dipylidium caninum*

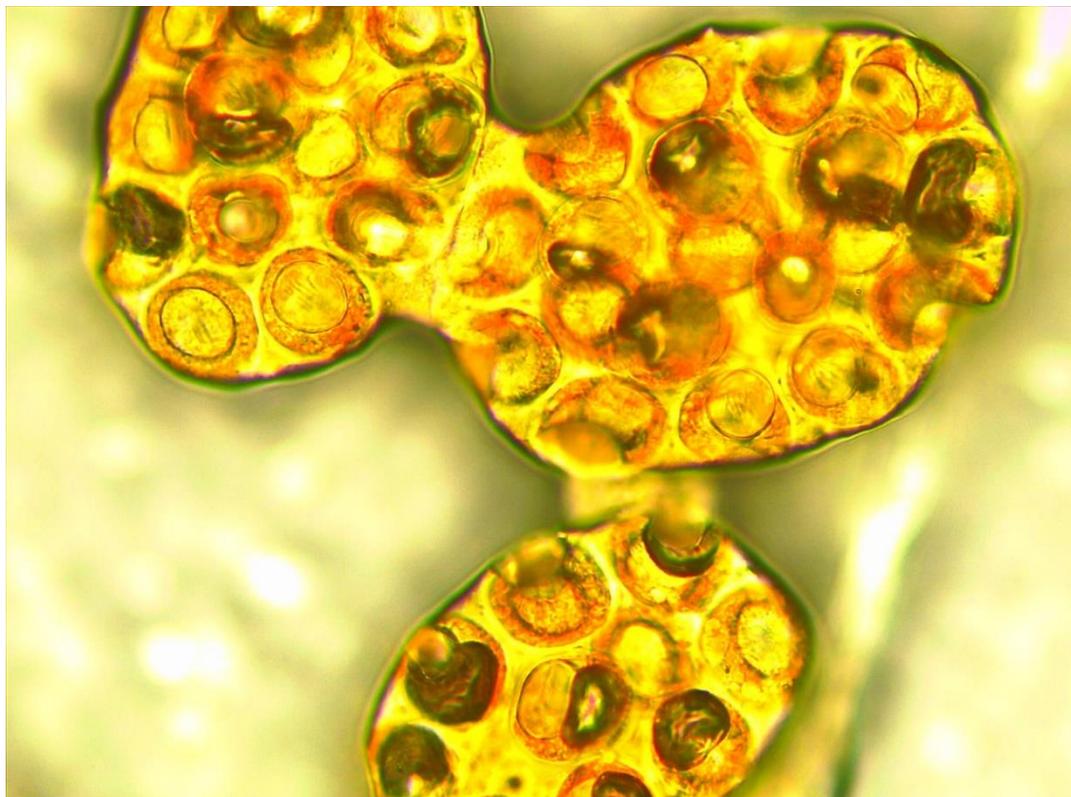


**Anexo 16. Tesista disolviendo la muestra en agua destilada****Anexo 17. Canino muestreado**

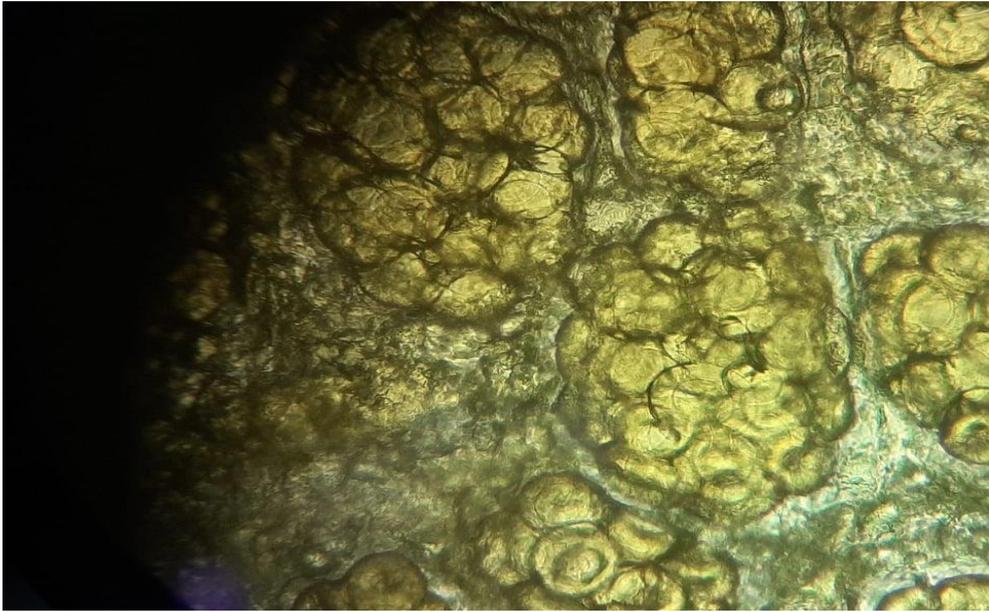
Anexo 18. Cápsula ovigera de *Dipylidium caninum* con lente 40X



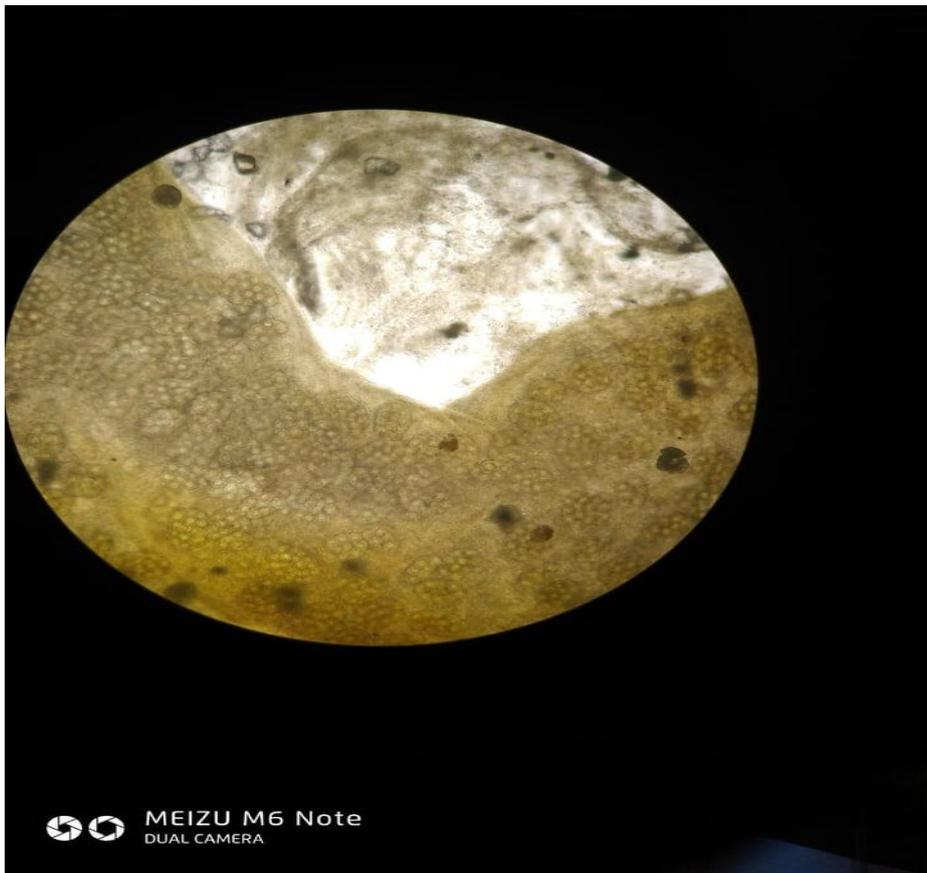
Anexo 19. Distintas cápsulas de *Dipylidium caninum*



Anexo 20. Huevos de *Dipylidium caninum*



Anexo21. Taenia de *Dipylidium caninum* con huevos



# Prevalencia de la parasitosis de dipilidiasis (*Dipylidium caninum*) a través del método de sedimentación, en el distrito de Tarapoto

*por* Teresa Panaijo Tafur

---

**Fecha de entrega:** 25-ago-2023 09:47a.m. (UTC-0500)

**Identificador de la entrega:** 2151203720

**Nombre del archivo:** MED.\_VETERINARIA\_-\_TERESA\_PANAIJO\_TAFUR.docx (2.96M)

**Total de palabras:** 10672

**Total de caracteres:** 57338

# Prevalencia de la parasitosis de dipilidiasis (*Dipylidium caninum*) a través del método de sedimentación, en el distrito de Tarapoto

## INFORME DE ORIGINALIDAD

<b>23%</b>	<b>23%</b>	<b>2%</b>	<b>7%</b>
INDICE DE SIMILITUD	FUENTES DE INTERNET	PUBLICACIONES	TRABAJOS DEL ESTUDIANTE

## FUENTES PRIMARIAS

<b>1</b>	<b>repositorio.utc.edu.ec</b> Fuente de Internet	<b>4%</b>
<b>2</b>	<b>docplayer.es</b> Fuente de Internet	<b>3%</b>
<b>3</b>	<b>tesis.unsm.edu.pe</b> Fuente de Internet	<b>3%</b>
<b>4</b>	<b>repositorio.unsm.edu.pe</b> Fuente de Internet	<b>2%</b>
<b>5</b>	<b>hdl.handle.net</b> Fuente de Internet	<b>2%</b>
<b>6</b>	<b>tesis.ucsm.edu.pe</b> Fuente de Internet	<b>1%</b>
<b>7</b>	<b>www.scielo.org.pe</b> Fuente de Internet	<b>1%</b>
<b>8</b>	<b>Submitted to Universidad Nacional de San Martín</b> Trabajo del estudiante	<b>1%</b>