

UNIVERSIDAD NACIONAL HERMILIO VALDIZÁN  
FACULTAD DE MEDICINA VETERINARIA Y ZOOTECNIA  
ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA VETERINARIA  
CARRERA PROFESIONAL DE MEDICINA VETERINARIA



PREVALENCIA DE TOXOPLASMOSIS EN GATOS DE LA  
URBANIZACIÓN PIURA, AÑO 2023

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN: CIENCIAS VETERINARIAS  
TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE MÉDICO VETERINARIO

TESISTA:

ANCAJIMA NAQUICHE ANYELL ISAMAR

ASESOR:

COTALCALLAPA VILCA ALCIDES MELECIO

HUÁNUCO – PERÚ

2023

## **DEDICATORIA**

Se dedica este trabajo, primeramente, a mi Dios y a mi señor Jesús por iluminarme y guiarme en cada paso que doy en mi vida.

A mi madre teresa, quien me dio la vida, que con esfuerzo, sacrificio y paciencia me apoya y me incentiva siempre a lograr mis objetivos.

A mi tía socorro, por creer en mí, por tener su apoyo incondicional y ser una segunda madre.

## **AGRADECIMIENTO**

A Dios.

A mi familia por estar siempre presente y acompañarme de manera incondicional durante el trayecto de mis estudios.

A mis docentes de la Universidad Alas Peruanas, que gracias a sus enseñanzas y exigencias formaron a una profesional preparada para contribuir a la sociedad con esta profesión.

Al laboratorio Veterinario Labovet que con la ayuda de M.V Nathaly Zegarra Peña, gracias a sus conocimientos ayudo en el procesamiento de las muestras en su laboratorio.

A la Universidad Nacional Hermilio Valdizan de Huánuco, por aceptarme y poder así permitirme culminar este gran logro.

## RESUMEN

El presente trabajo se realizó en la Urbanización Piura, con el objetivo de evaluar la prevalencia de toxoplasmosis en gatos de la urbanización Piura, en los meses de enero, febrero y marzo del año 2023. El tipo de estudio es básico. La población en estudio fue de 180 gatos en la urbanización Piura. El tamaño de la muestra del estudio investigativo está representado por un total de 90 muestras fecales, las mismas que fueron analizadas y procesadas en el laboratorio, utilizando una prueba coprológica con el método *de sheather-sugar*. Los métodos que se utilizó en el estudio son los generales: analítico, sintético, inductivo e deductivo y específico. El instrumento que se utilizó en la investigación son las fichas de recolección e interpretación de datos, con la finalidad de obtener un correcto resultado de las muestras fecales de gatos de la urbanización Piura. Los resultados obtenidos de las muestras señalan una prevalencia de 2,2% (2) de toxoplasmosis, siendo la prevalencia según el grupo etario en gatos cachorros de 3.60%, animales jóvenes 2.60%, y cero en animales adultos, además clasificados según el sexo, en hembras se presentó 2.1%, y machos 2.4%, no existiendo significancia estadística significativa en ambas variables. Se concluye que la prevalencia de toxoplasmosis se encuentra en un nivel bajo y que el sexo ni el grupo etario son factores predisponentes de la enfermedad.

**Palabras claves:** *toxoplasmosis, prevalencia, zoonosis.*

## SUMMARY

The present work was carried out in the Piura Urbanization, with the objective of evaluating the prevalence of toxoplasmosis in cats of the Piura urbanization, in the months of January, February and March of the year 2023. The type of study is basic. The study population was 180 cats in the Piura urbanization. The sample size of the research study is represented by a total of 90 fecal samples, the same ones that were analyzed and processed in the laboratory, using a coprological test with the sheather-sugar method. The methods used in the study are general: analytical, synthetic, inductive, deductive and specific. The instrument that was used in the investigation are the data collection and interpretation sheets, with the purpose of obtaining a correct result of the fecal samples of cats in the Piura urbanization. The results obtained from the samples indicate a prevalence of 2.2% (2) of toxoplasmosis, with the prevalence according to the age group in kittens being 3.60%, young animals 2.60%, and zero in adult animals, Furthermore, classified according to sex, 2.1% occurred in females, and 2.4% in males, with no significant statistical significance in both variables. It is concluded that the prevalence of toxoplasmosis is at a low level and that neither sex nor age group are predisposing factors for the disease.

Keywords: toxoplasmosis, prevalence, zoonosis.

## INDICE

DEDICATORIA .....	ii
AGRADECIMIENTO .....	iii
RESUMEN.....	iv
SUMMARY .....	v
INTRODUCCION.....	viii
I. PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN.....	1
1.1. Fundamentación del problema de investigación.....	1
1.2. Formulación del problema de investigación general y específicos.....	2
1.2.1. Problema general .....	2
1.2.2. Problema específicos.....	3
1.3. Formulación de los objetivos general y específicos .....	3
1.3.1. Objetivo general.....	3
1.3.2. Objetivo específicos .....	3
1.4. Justificación .....	3
1.5 Limitaciones .....	4
1.6. Formulación de hipótesis general y específicas .....	5
1.6.1. Hipótesis general.....	5
1.6.2. Hipótesis específicas.....	5
1.7. Variables .....	6
1.7.1. variable independiente.....	6
1.7.2. variable dependiente.....	6
1.8. Definición teórica y operacionalización de variables.....	6
II. MARCO TEORICO .....	7
2.1. Antecedentes de la investigación.....	7
2.1.1 Antecedentes Internacionales .....	7
2.1.2 Antecedentes nacionales .....	8
2.2. Bases teóricas.....	10
2.2.1 Crianza de gatos.....	10
2.2.2 Toxoplasmosis en gatos.....	12
2.2.3 Toxoplasmosis humana.....	21
2.2.4 Pruebas diagnósticas de laboratorio .....	22

2.2.5 Tratamiento.....	24
2.2.6 Prevención.....	25
2.3 Bases conceptuales o definición de términos básicos.....	27
2.4. Bases Epistemológicas.....	28
III. METODOLOGÍA.....	29
3.1. Ámbito.....	29
3.2. Población y selección de la muestra .....	30
3.2.1. Población .....	30
3.2.2. Muestra .....	30
3.3. Nivel, tipo y diseño de estudio .....	31
3.3.1. Nivel de estudio .....	31
3.3.2. Tipo de estudio.....	31
3.3.3. Diseño de estudio.....	31
3.4. Métodos, técnicas e instrumentos.....	32
3.4.1. Métodos.....	32
3.4.2. Técnicas.....	32
3.4.3. Instrumentos.....	32
3.5. Procedimiento.....	32
3.6 Plan de tabulación y análisis de datos estadísticos .....	35
3.7. Consideraciones éticas.....	35
IV. RESULTADOS .....	37
4.1 Análisis descriptivo .....	37
4.1.1 Numero de gatos según el grupo etario.....	37
4.1.2 Numero de gatos según el sexo.....	38
4.1.3 Prevalencia de toxoplasmosis en la Urbanización Piura.....	39
4.2 Análisis inferencial .....	40
4.2.1 Prevalencia de toxoplasmosis según el grupo etario.....	40
4.2.2 Prevalencia de toxoplasmosis según el sexo .....	41
V. DISCUSION .....	43
CONCLUSIONES.....	44
RECOMENDACIONES .....	45
REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS .....	46
ANEXOS.....	<b>¡Error! Marcador no definido.</b>

## INTRODUCCION

La toxoplasmosis es causada por un parasito, que representa un importante problema para la salud pública a nivel mundial. La presencia del gato domestico que es el principal reservorio de toxoplasmosis gondii puede diseminar la infecci3n al ser humano ya sea de manera directa e indirecta y tambi3n a una gran multitud de animales siendo as3 una enfermedad zoonotica muy importante.

La toxoplasmosis es una enfermedad multisist3mica causada por la ingest3n de formas de toxoplasmosis gondii: oocistos (en las heces de los felinos, hu3spedes definitivos) o quistes (en la carne cruda de los hu3spedes intermediarios). **(Crivellenti L. y Crivellenti S. 2019)**

Generalmente la forma cl3nica de la toxoplasmosis solo se desarrolla cuando hay inmunosupresi3n, particularmente en los gatos. Cuando ocurre, se manifiesta con apat3a, anorexia, p3rdida de peso, fiebre, debilidad muscular, v3mitos, diarrea, alteraciones oft3lmicas, etc **(Crivellenti L. y Crivellenti S. 2019)**

La toxoplasmosis es un importante agente zoon3tico. En determinadas partes del mundo, hasta el 60% de la poblaci3n humana presenta t3tulos de IgG en suero frente a T. gondii y, por lo tanto, son candidatos a permanecer infectados de manera persistente. La toxoplasmosis supone un grave problema para las personas con un sistema inmune comprometido. **(W. Nelson y Couto G. 2010)**

En Piura tiene poco conocimiento de esta enfermedad zoonotica, por ello mediante este trabajo de investigaci3n podremos contribuir con la salud p3blica, ya que no existen estudios investigativos que ayuden al control en la zona de Piura o a nivel local.



## I. PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

### 1.1. Fundamentación del problema de investigación

La cría de gatos en la ciudad de Piura, así como en la urbanización Piura es una problemática de mucha importancia ya que los felinos tienen un rol muy relevante en la transmisión de la toxoplasmosis, estas crías pueden ser sin acceso a la calle y con acceso a la calle.

La toxoplasmosis es una enfermedad causada por un protozoo parásito microscópico en el que diversos animales de sangre caliente, incluida la mayoría de las mascotas, animales de granja, aves y humanos, pueden contaminarse con toxoplasmosis, siendo los gatos los últimos huéspedes de esta enfermedad, ya que son ooquistes eliminados y contaminan el medio ambiente. **(AVMA)**

La Organización Mundial de la Salud (OMS) estima que cada año hay más de un millón de casos de toxoplasmosis. Pese a todo lo que se sabe desde hace tiempo sobre esta enfermedad, su modo de transmisión, las fuentes de infección y los síntomas, su vigilancia varía de un país a otro. Y es que, según la OMS, pese a esta información, la toxoplasmosis es una enfermedad “en gran parte desconocida”, por lo que insta a mejorarla, sobre todo en mujeres. **(Chavarrías M. 2016)**

Según la OMS, hasta el 95% de la población ha sido infectada con el parásito sin desarrollar ningún síntoma. En la mayoría de los casos, cuando se tiene la enfermedad, esta es leve y con síntomas similares a los de la gripe. De ahí que muchas personas no saben cuándo se infectan. Pero el parásito permanece en el cuerpo en estado inactivo y puede reactivarse si la persona se vuelve inmunodeprimida. Por eso, según la OMS, es necesaria mayor conciencia

sobre la enfermedad para poder tomar las medidas preventivas adecuadas. **(Chavarrías M. 2016)**

La prevalencia de la infección por *T. gondii* varía notablemente entre los diferentes países e, incluso, dentro de un mismo territorio. Se estima que la prevalencia en la costa, sierra y selva del Perú es de 42%, 9% y 47%, respectivamente. **(Acevedo A, Li R. 2019)**

La toxoplasmosis en términos de salud pública se debe a que es una zoonosis, en general es una infección parasitaria que es relativamente común en las personas de curso benigno para niños y adultos, pero temible para las mujeres embarazadas ya que representa importantes alteraciones neonatales como las lesiones oculares, hidrocefalia, microcefalia, retardo mental, etc.

En Piura pocas personas tienen el conocimiento de esta enfermedad pues no saben que la compañía de un gato podría resultar una tragedia, pues al infectar a la gestante le puede provocar un aborto espontáneo y hasta transmitirle la infección al feto. Otras fuentes de infecciones es que muchas veces vemos que la gente alimenta a los gatos con vísceras crudas o cabezas de pollo sin saber de qué esta manera se le está infectando a los gatos con el parásito.

## **1.2. Formulación del problema de investigación general y específicos**

### **1.2.1. Problema general**

¿Cuál es la prevalencia de toxoplasmosis en gatos de la urbanización Piura, entre los meses de enero, febrero y marzo del año 2023?

### **1.2.2. Problema específicos**

- ¿Cuál es la prevalencia de toxoplasmosis en gatos en diferentes grupos etarios de la urbanización Piura entre los meses de enero, febrero y marzo del año 2023?
- ¿Cuál es la prevalencia de toxoplasmosis en gatos en relación al sexo en la urbanización Piura entre los meses de enero, febrero y marzo del año 2023?

### **1.3. Formulación de los objetivos general y específicos**

#### **1.3.1. Objetivo general**

Evaluar la prevalencia de toxoplasmosis en gatos de la urbanización Piura, entre los meses de enero, febrero y marzo del año 2023

#### **1.3.2. Objetivo específicos**

- Determinar la prevalencia de toxoplasmosis en gatos según los diferentes grupos etarios de la urbanización Piura entre los meses de enero, febrero y marzo del año 2023.
- Determinar la prevalencia de toxoplasmosis en gatos en relación al sexo en la urbanización Piura entre los meses de enero, febrero y marzo del año 2023.

### **1.4. Justificación**

El actual estudio se llevó a cabo con la finalidad de ofrecer mayores conocimientos sobre la toxoplasmosis en gatos las cuales nos dio a conocer todo desde su ciclo biológico hasta como poder prevenir esta enfermedad, ya que es una enfermedad zoonótica que se puede transmitir tanto al animal como al ser humano. El hombre por consiguiente puede tomar medidas de

prevención en las que se aplicó tanto para los seres humanos como en los gatos y las distintas especies animales afectadas por este parásito.

Para la medicina veterinaria será de gran aporte debido a que permitió adquirir nuevos conocimientos sobre esta enfermedad zoonótica, del mismo modo se puede saber cómo enfrentar esta enfermedad con medidas necesarias de prevención puesto que tienen una mejor perspectiva ante los casos que se nos puede presentar en algún momento de nuestra profesión.

La toxoplasmosis en salud pública es de gran interés, puesto que genera grandes problemas en seres humanos, en las mujeres durante el embarazo puede transmitirse al feto y causarle lesiones graves como hidrocefalia, lesiones oculares, microcefalia, retardo mental, etc. Es por estas razones que debe ser considerada de gran importancia para la salud humana, ya que genera daños irreversibles arriesgando la vida de las personas infectadas.

El presente estudio nos ayudó a crear conocimientos con fines de mejorar la salud pública y para la prevención de enfermedades zoonóticas como la toxoplasmosis en gatos.

### **1.5 Limitaciones**

Las limitaciones que podemos encontrar en la pesquisa son las siguientes:

- Una limitante fue el muestreo del total de las pruebas de laboratorio por desconfianza de la manipulación de los gatos.
- De que no tengamos la cantidad necesaria de animales para poder realizar la práctica pues tendríamos dificultad para poder obtener los resultados.
- Dificultad en obtener la muestra de laboratorio en los gatos ya que dependiendo de la zona de muestreo por las precipitaciones de lluvia y condición geográfica de la zona.

- El factor económico ya que me dificulto poder hacer otro tipo de método específico para identificar toxoplasmosis en gatos.

## **1.6. Formulación de hipótesis general y específicas**

### **1.6.1. Hipótesis general**

La prevalencia de toxoplasmosis en gatos de la urbanización Piura es mayor a 25% entre los meses de enero, febrero y marzo del año 2023

### **1.6.2. Hipótesis específicas**

- Hi: La prevalencia de toxoplasmosis en gatos según los diferentes grupos etarios es mayor al 25% en la Urbanización Piura entre los meses de enero, febrero y marzo del año 2023.

Ho: La prevalencia de toxoplasmosis en gatos según los diferentes grupos etarios de es menor al 25% en la Urbanización Piura entre los meses de enero, febrero y marzo del año 2023.

- Hi: La prevalencia de toxoplasmosis en gatos según el sexo es mayor al 25% en la Urbanización Piura entre los meses de enero, febrero y marzo del año 2023.

Ho: La prevalencia de toxoplasmosis en gatos según el sexo es menor al 25% en la Urbanización Piura entre los meses de enero, febrero y marzo del año 2023.

## 1.7. Variables

### 1.7.1. variable independiente

- sexo
- grupo etario

### 1.7.2. variable dependiente

- Presencia de toxoplasmosis

## 1.8. Definición teórica y operacionalización de variables

Variable	Definición de la variable	dimensiones	Indicador	Escala de medición	Parámetro estadístico
<b>Variable dependiente</b>					
Presencia de toxoplasmosis	Es la proporción de individuos de una población de toxoplasmosis gondii que es un parasito intracelular y es una de las enfermedades parasitarias más comunes de animales y personas que presentan el evento en un momento, o periodo de tiempo determinado.	Animales enfermos  Animales sanos	Presencia=1  Ausencia=2	Nominal	N° / %
<b>Variable independiente</b>					
Sexo	Tipo de género de la población de gatos que va ser evaluado.	Tasa de machos y hembras infectados.	Hembra =1 Macho=2	nominal	N° / %
Grupo etario	Animales que tienen entre una cantidad mínima y una cantidad máxima de años determinadas.	Animales según su edad.	Cachorros=1 Jóvenes=2 Adultos=3	Ordinal	N° / %

## II. MARCO TEORICO

### 2.1. Antecedentes de la investigación

#### 2.1.1 Antecedentes Internacionales

**2.1.1.1** Según **AÑAZCO V. (2016)** en su trabajo de tesis titulado “PREVALENCIA DE TOXOPLASMA GONDII EN FELINOS DOMÉSTICOS (FELIS CATUS) EN LAS CLÍNICAS VETERINARIAS DE LA CIUDAD DE AMBATO-ECUADOR” *Toxoplasma gondii* se diagnosticó detectando los anticuerpos específicos mediante la medición de inmunoglobulinas G y M .El porcentaje de casos positivos para la inmunoglobulina G nos indicó el estado serológico del parásito es decir que hubo exposición al agente patógeno, desarrollando una respuesta inmunitaria de memoria en el organismo; de igual manera la inmunoglobulina M puede indicar la existencia de una infección aguda, reciente o reactivada por el protozoo. Se realizó el respectivo examen de laboratorio de serología mediante electroquímio-luminiscencia con su análisis e interpretación mediante el inmunoensayo para Toxo IgG – Toxo IgM (inmunoglobulinas) en suero, con utilización del modulador analítico que posteriormente proporciona de manera automática los resultados por medio del software. El número total de felinos domésticos en los que se realizó el respectivo análisis serológico fue de 30 gatos analizados de los cuales 8 son positivos para la Inmunoglobulina G con un porcentaje del 26,7% y 22 casos negativos con el 73,3% de la población total. Para los valores de la inmunoglobulina IgM se reportan 0 casos positivos. Con respecto a la prevalencia se determinó el cálculo de 26,6% de la totalidad de la población, en machos con 20% y hembras de 6,7%, los cuales están dentro de los parámetros calculados en el intervalo de confianza.

**2.1.1.1.2** Según **Toro et al. (2015)** en su trabajo de tesis titulado “SEROPREVALENCIA DE TOXOPLASMA GONDII EN GATOS (FELIS CATUS, LINNAEUS 1758) RESIDENTES EN SAN CARLOS, CHILE”, se plantea como objetivo determinar su seroprevalencia en gatos del

municipio de San Carlos, cuya metodología fue aplicar la técnica serológica de Elisa ImmunoComb mientras se establecen correlaciones con variaciones sexuales, edad, alimentación y entorno de vida. Para ello, contamos con una muestra aleatoria de 60 gatos de más de dos meses de edad. El suero se analizó con los kits Elisa ImmunoComb Biogal Toxo y Chlamydia. Los resultados fueron: 29 individuos positivos (48,3 seroprevalencia), cuando se determinó por sexo, 9 hombres y 20 mujeres respectivamente (39,1 y 54 por ciento, equitativamente). Mientras que, dependiendo de la edad, la sensibilidad sérica fue más grande en el conjunto de adultos (76,7%), seguido por el grupo de mayores de 7 años (50%) y por los niños (25%). En cuanto a la dieta, los mayores resultados se obtuvieron en los alimentados con la dieta mixta en comparación con la dieta comercial (60% vs 47,2%). De acuerdo a la variante: hábitat, 16 gatos de interior y 13 gatos de exterior dieron positivo (45,7 y 52%), mostrando una desigualdad estadísticamente valiosa solo para la variante de edad ( $p < 0,05$ ). Finalmente, al combinar la edad con la serosensibilidad, se obtuvo una asociación negativa ( $r = - 0,3$ ), lo que sugiere que cuanto mayor es la población, menor es la tasa de seroconcordancia. En su trabajo concluye que se demostró la presencia de anticuerpos tipo IgG contra *Toxoplasma gondii* en felinos de la comuna de San Carlos, lo cual se evidencia por el 48,3 % de seroprevalencia obtenido; solo la variable edad fue estadísticamente significativa con respecto a la tasa de exposición.

### **2.1.2 Antecedentes nacionales**

**2.1.2.1** Según **Temoche L. (2007)** en su trabajo de tesis titulado “FRECUENCIA DE TOXOPLASMA GONDII EN GATOS EN LIMA METROPOLITANA Y CONCORDANCIA ENTRE LAS TÉCNICAS DE INMUNOFLUORESCENCIA INDIRECTA Y HEMAGLUTINACIÓN INDIRECTA”, se plantea como objetivo determinar la prevalencia de defensas contra *Toxoplasma gondii* en gatos del área metropolitana de Lima, así mismo, evalúe el nivel de coherencia entre los procedimientos de diagnóstico de inmunofluorescencia y la coagulación indirecta, cuya metodología fue examinar partes de suero de 178 felinos, recolectadas en distintos centros veterinarios del área metropolitana de Lima. Los resultados



muestran que la continuidad de los reactores de *Toxoplasma gondii* es del 17,9% con interludio de presunción del 95% del 12,0 al 23,5% para el procedimiento IFI y del 11,2% con interludio de presunción del 95%, del 6,6 al 15,8% para el procedimiento HAI. El examen de los reactores por edad y sexo no reveló una desigualdad estadística convincente ( $p > 0,05$ ). Desde otro punto de vista, al examinar la coincidencia entre las dos pruebas, se encontró un valor de Kappa (K) de 0,73, lo que expresa que la coincidencia entre los dos exámenes fue de tipo significativo; en tanto que con el examen de Mc Nemar expreso una significancia estadística ( $p < 0.05$ ), se entiende que los exámenes no son intercambiables. En su trabajo concluye que se encontró una frecuencia moderada de anticuerpos anti-*Toxoplasma gondii* en gatos en Lima Metropolitana [ $11.2 \pm 4.6\%$  con la técnica de Inmunofluorescencia Indirecta (HAI) y  $17.9 \pm 5.6\%$  con la técnica de Hemaglutinacion Indirecta (IFI), no se observaron diferencias estadísticas entre los reactores a toxoplasma para las variables sexo y edad, el grado de asociación encontrado entre las técnicas de HAI e IFI para detectar anticuerpos anti-*Toxoplasma gondii* en gatos fue substancial ( $K = 0.73$ ), determinándose que dichas pruebas son reemplazables entre sí.

**2.1.2.2** Según **TORRES R. (2018)** en su trabajo de tesis titulado “FRECUENCIA DE TOXOPLASMOSIS EN GATOS DEL DISTRITO DE VILLA MARIA DEL TRIUNFO EN LIMA JULIO – DICIEMBRE 2017”, se plantea como objetivo “Determinar la frecuencia de anticuerpos contra toxoplasma gondii en gatos en el distrito de Villa María del Triunfo – Lima 2017”, cuya metodología fue tomar la muestra de sangres de los respectivos gatos que viven en el distrito y realizar la prueba de ELISA para identificar anticuerpos Ig G contra *Toxoplasma gondii*. Los resultados fueron que a partir de la prueba de ELISA para identificar anticuerpos Ig G contra *Toxoplasma gondii* en donde se encontró una frecuencia del 52 % de gatos domésticos con anticuerpos Ig G *Toxoplasma gondii*. Se muestrearon 50 gatos domésticos correspondientes a 16 gatos en la zona 1, 12 en la zona 2, 14 en la Zona 3 y 8 en la Zona 4 del distrito de VMT. En el que se logró determinar que la mayor presencia de anticuerpos anti

Ig G *Toxoplasma gondii* se registró en la zona 2, 3, también del análisis de los factores de riesgo asociados con la presencia de anticuerpos *Toxoplasma gondii* se logró evidenciar que la variable grupo etario constituye un factor de riesgo con un  $p < 0,002$ . Se reagrupó a los gatos domésticos en dos categorías: adulto ( $>3$  años) y jóvenes ( $<3$  años), se realizó un análisis de Chi-cuadrado y se determinó que la presencia de anticuerpos IgG *toxoplasma gondii* fue mayor en los gatos domésticos adultos (77%) en comparación con los gatos jóvenes (23%), encontrándose diferencias significativas, en el análisis del OR se logra asociar la variable grupo etario como un factor de riesgo, observando que las presencias de anticuerpos fue 4.48 veces mayor en los gatos adultos en relación a los jóvenes. En su trabajo concluye que la frecuencia para anticuerpos realizada por la prueba de ELISA para identificar anticuerpos IgG contra *Toxoplasma gondii* en gatos en el distrito de Villa María de Triunfo fue del 52 %. En el distrito de VMT se logró determinar que la mayor presencia de anticuerpos IgG a *Toxoplasma gondii* en gatos se registró en la Zona Sur (Zona 2) y zona Oeste (Zona 3) del distrito de VMT. Del análisis de los factores de riesgo asociados con la presencia de anticuerpos IgG *Toxoplasma gondii* se logró evidenciar que la variable grupo etario constituye un factor de riesgo con una  $p 0,05$ .

## **2.2. Bases teóricas**

### **2.2.1 Crianza de gatos**

Además de ser animales muy afectivos y agradables, que mejoraran la calidad de vida, siendo mascotas limpias, no se requiere de tiempos de paseo y se adaptan adecuadamente a la vida en un piso. Aunque los felinos son animales fáciles de sustentar y cuidar, es relevante tener conocimiento de algunas cosas para agilizar la labor: **(Ibáñez, 2017)**

Los felinos son cazadores solitarios por naturaleza y aunque pueden formar sociedades integradas y con una jerarquía definida, comúnmente son más autónomos y menos verticales

que los caninos, no se debe olvidar que cuando los felinos buscan el acompañamiento y el afecto de su dueño es porque efectivamente anhela esta atención y porque se siente a gusto con él. **(Ibáñez, 2017)**

Los gatos presentan más complicaciones en cuanto a su educación que los perros, ya que son mucho menos verticales. Generar un lazo con la mascota es crear un vínculo con el animal es básico y para ello es relevante que el gato vea a su dueño como algo positivo y entender su concurrencia a un estado de armonía. Acompañarlo en el juego de forma regular, aleccionarlo en el preciso instante que haga algo malo con órdenes claras y sin hacer uso de actos violentos es muy útil. Los gatos también responden adecuadamente al adiestramiento en positivo, aunque siempre presentan dificultades y efectivo como el caso de los caninos. **(Ibáñez, 2017)**

La atención y proporción de una adecuada alimentación (venden leche especial para gatos lactantes) no debería presentar grandes inconvenientes, es útil para la sanidad del animal estar con su madre en esa fase, que además es la que mejor puede enseñarle las conductas típicas de su especie. Por otra parte, no hay que olvidar la relevancia de la etapa de vinculación de estos animales, que se da entre las dos y las siete semanas de edad del animal, en el cual es favorable mostrarle los incitamientos que va a conocer durante su vida para que luego no los reconozca como algo nuevo y peligroso. **(Ibáñez, 2017)**

Es fundamental concurrir a un centro veterinario para instituir un plan de vacunación para felinos específico para las propiedades de vida de cada ejemplar. En cuanto al proceso de desparasitación externa (frente a pulgas y garrapatas, sobre todo) e interna (frente a gusanos intestinales), aunque puede ser menos rígido en el caso de los caninos, conviene desparasitar internamente cada 3 meses y aplicar un medicamento para repeler las pulgas y garrapatas, sobre todo en verano. **(Ibáñez, 2017)**

Durante la etapa de procreación se pueden observar conductas poco cómodas para los dueños de los mininos, además de involucrar peligros para la salud de los mismos. Por eso la castración puede anticipar afecciones (como tumores de útero o de ovarios, por ejemplo) y evitar problemas de conducta como la delimitación con orina. **(Ibáñez, 2017)**

## **2.2.2 Toxoplasmosis en gatos**

La toxoplasmosis es una afección ocasionada por un parásito protozoario microscópico llamado *Toxoplasma gondii* (*T. gondii*). Varios animales de sangre caliente, incluidos la mayoría de mascotas, ganado, aves y los seres humanos pueden contagiarse con el *T. gondii*. Aunque casi todos pueden contener parásitos de *Toxoplasma* en sus músculos, los felinos son el hospedador definitivo del *T. gondii*. Esto indica que son la única especie que transfiere ooquistes, la resistencia del parásito son sus deposiciones para contaminar a varias especies (esto incluye a la humanidad). **(AVMA)**

### **2.2.2.1 Historia**

En 1908 Nicole y Manceux en Túnez, descubrieron mediante pruebas en roedores africanos *Ctenodactylus gundi* y al mismo tiempo fue caracterizado por Splendore en Brasil el cual lo detectó en conejos. Durante aproximadamente 2 décadas el parásito ha sido poco estudiado, como consecuencia de esto no se le otorgó la relevancia como para ser considerada de riesgo para la humanidad. Janku en 1923 (Praga) describe el primer caso de coriorretinitis toxoplásmica en un recién nacido. Después de ese caso, Wolff y col. concluyeron que el parásito tenía la capacidad de generar una meningoencefalitis connatural. **(EcuRed)**

En 1948, Sabín y Feldman plantearon una de las primeras pruebas serológicas para la diagnosis de la toxoplasmosis y después de un año Frenkel reveló el examen de alergia la cual fue de mucha utilidad para las afecciones crónicas y para las investigaciones

epidemiológicas. En 1970 se especifica la forma real de contaminación en el ambiente, al descubrir que *Toxoplasma gondii* es una solitaria de tipo intestinal que afecta a los felinos y la vía de contaminación son las heces. **(EcuRed)**

#### **2.2.2.2 Agente etiológico**

*Toxoplasma gondii* forma parte del suborden Apicomplexa, la clase Sporozoea y la familia Sarcocystidae, la cual incluye los géneros *Sarcocystis* y *Toxoplasma*. Presenta una forma de cúpula o de media luna, de ahí el nombre de Toxon que significa “arco”. En la infección aguda, se encuentran formas proliferativas o taquizoítos, un término que se usa para denotar formas extraepiteliales que populan rápidamente. Presenta un volumen es de 4-6 micrones de longitud por 2-3 micrones de ancho. **(EcuRed)**

Al realizar pigmentación con Wright o Giemsa, aparte de notar su naturaleza curvada, con una extremidad más delgada, se observa que su citoplasma se colorea de azul pálido y su núcleo se torna de color rojizo. Durante las afecciones crónicas las protuberancias son las siluetas sobresalientes. Estos se manifiestan en durante la vida del parásito, empujado por el estado del sistema inmune del hospedador. **(EcuRed)**

Las protuberancias tienen su propia membrana y varían en tamaño desde 20 - 200 micrones, generalmente redondas, a veces alargadas. Internamente se pueden encontrar cientos de parásitos llamados bradizoítos, término que hace referencia a los elementos extraepiteliales producidos por la lenta proliferación. Estos parásitos intracelulares miden aproximadamente 7 micrones de largo por 2 micrones de ancho. **(EcuRed)**

### 2.2.2.3 Ciclo biológico

El ciclo de vida de *T. gondii* se ha estudiado ampliamente. Los gatos típicamente se contaminan con *T. gondii* al ingerir organismos protuberantes que residen en el tejido de un huésped intermedio contaminado crónicamente. Los gatos digieren la pared de las protuberancias, liberando organismos infecciosos en los intestinos. Estos penetran en la pared intestinal y se multiplican por todo el cuerpo y se dividen rápidamente en taquizoítos (ciclo extraintestinal). Al mismo tiempo, las entidades penetran en las células epiteliales del intestino y aumentan su número (ciclo enteroepitelial). Esta fase culmina con la actividad sexual y la generación de ooquistes, que se excretan en las excreciones. Cuando los gatos desarrollan una respuesta inmune, la secreción de óvulos se detiene y el crecimiento de las células sexuales también se ralentiza, lo que lleva a la formación de bradizoítos, entidades de crecimiento más lento que contienen nódulos de tejido corporal. Las protuberancias se encuentran en diversas ubicaciones del cuerpo de los animales infectados de forma crónica y cada uno de estos contiene en su interior gran cantidad de bradizoítos. **(Gemfe)**

Los mininos que se exponen con anticipación al *T.gondii* comúnmente comienzan a expulsar ooquistes durante los días 3 -10 seguidamente de la ingesta del epitelio infectado, y continúan expulsándolo a lo largo de 10-14 días, en esta etapa se crecen millones de ooquistes. Justo después de que el gato ha evolucionado una reacción inmune, el descargo de ooquistes es considerablemente incierto. Cuando los ooquistes se hayan trasladado a las deposiciones, perciben la esporulación. Esta evolución demora 1 a 5 días dependiendo siempre del ambiente y previamente a ello, no son patógenos. Los ooquistes tienen una alta resistencia y sobreviven más de un año en el ambiente. **(Gemfe)**

Los huéspedes intermedios (roedores, aves, ovejas, cerdos, ganado) pueden contaminarse por la ingesta de ovocitos contaminados. Al igual que en los gatos, la fase parenteral de esta enfermedad se produce con una respuesta inmunitaria que conduce al desarrollo de quistes.

Es probable que las protuberancias ubicadas en el epitelio permanezcan (albergan organismos con un alto valor de infección) a lo largo del resto del ciclo de vida del animal. A disparidad de lo que ocurre en los felinos, la fase del epitelio intestinal (producción de ovocitos) no ocurre en el huésped interceptor. **(Gemfe)**

Asimismo, mediante de la ingesta de bradizoitos, la afección por *T. gondii* se puede difundir al feto durante la gestación (afección transplacentaria). Esto sucede solo si el huésped se infecta durante el embarazo, y es necesario a que meramente los taquizoitos (presentes a lo largo de la fase crítica de la afección) logren traspasar la placenta. **(Gemfe)**

#### **2.2.2.4 Hospedero**

Epidemiológicamente los felinos son el foco clave, convirtiéndose en los peculiares huéspedes de la fisonomía genital y permanentes del parásito. La expulsión de los ovocitos a través de las excreciones, siendo esta el único origen de afección de los herbívoros. Como en los porcinos, roedores y otros da lugar a la etapa extraintestinal con el aumento de taquizoitos en las vísceras, y con la acción de tipo inmunológico, se propagan los bradizoitos, los cuales se mantienen disponibles y son contaminados para los felinos y para otros huéspedes intermedios, entre ellos el hombre y los caninos. La afección normalmente se da por medio de la ingesta de ooquistes que se encuentran no solo en los comestibles vegetales sino también en los músculos como protuberancias tisulares. **(Temoche L. 2007)**

Investigaciones de seropositividad ejecutados en felinos de distintos países indican que aproximadamente el 64% son seropositivos a *Toxoplasma gondii*; y es relevante indicar que los valores de afección en estos son determinados por los valores en comunidades de aves y roedores, esto es por causa de la contaminación al ingerirlos. Para los huéspedes intermedios, entre ellos el ganado caprino y ovino, la fuente de contagio más relevante son los pastos

contaminados con ooquistes y el agua contaminada. La amenaza de un contagio por *Toxoplasma gondii*, es muy alto en rebaños sustentados con manipulación extensiva a comparación con los de manipulación intensiva. El ganado ovino y caprino en campos indican una alta seropositividad en muchos países. También, en los camélidos, el contagio se da mediante pastos contaminados. **(Temoche L. 2007)**

La trascendencia de este padecimiento se centra en la magnitud del contagio congénito y de las posteriores consecuencias. La toxoplasmosis de tipo congénito se incrementa cuando se trasladan los taquizoítos mediante la placenta al feto. Admitiendo que el sistema inmune se encuentra en funciones normales, este modo de contagio se da cuando una mujer en estado de gestación desarrolla un contagio primario. La contingencia de un contagio por toxoplasmosis congénita en madres con afecciones primarias aumenta a lo largo de la gestación, de 0% a 9% durante los primeros tres meses, llegando 35% a 59% para el noveno mes, con secuelas menos graves para el embrión. **(Temoche L. 2007)**

#### **2.2.2.5 Medio Ambiente**

Las distintas posibilidades de contagio humano y animal recopiladas en varios países son debido a múltiples agentes como la ubicación, propiedades de tipo ambiental, rutinas formativas, fauna en particular, nivel de desarrollo del país e infraestructura hídrica y sanitaria. La toxoplasmosis es un padecimiento de naturaleza parasitaria de índole cosmopolita, siendo detectada a través de instrumentos seroepidemiológicos en diversificados climas. **(Temoche L. 2007)**

Las características ambientales impactan en la incidencia, la cual es mayor en áreas cálidas y/o húmedas, y menor en áreas secas y frías. Cuando los ovocitos se encuentran en un ambiente favorable (agua, suelo húmedo, temperatura de unos 25° C y oxígeno idóneo),



logran la etapa infecciosa en un período de 13 días. Esto aporta a la explicación de la enorme preponderancia de toxoplasmosis en regiones templadas, tropicales y subtropicales. Los ovocitos almacenados a 10-25° C fueron infecciosos hasta por 6 meses, el tiempo disminuyó al aumentar la temperatura, dañando sus propiedades infecciosas durante un minuto a 60° C.

**(Temoche L. 2007)**

En las zonas boscosas, montañosas y costeras, son especies silvestres por la gran cantidad de especies felinas, así como por las características ecológicas favorables para su reproducción y supervivencia, por lo que su difusión puede resultar muy difícil en todas las regiones del país. Debido a su naturaleza epidemiológica, la región selvática tiene la preponderancia mayor de reactores humanos para la toxoplasmosis, continua con menor frecuencia por la costa y las montañas. En 1986, la preponderancia de la toxoplasmosis en el bosque central estaba entre el 75 y el 85% en las distintas sociedades estudiadas, lo que puede ser analizado como las estimaciones de prevalencia más altas a nivel mundial. (INEI, 1994). **(Temoche L. 2007)**

#### **2.2.2.6 Vías de transmisión**

- **Oral:** Estos son organismos que exhiben fragilidad e incapacidad para vivir fuera de su huésped y a menudo son destruidos por la escisión gástrica cuando ingresan de forma oral, pero no las protuberancias tisulares que tienen en la carne cruda y los óvulos contenidos en ella, agua, frutas y verduras. Se ha propuesto que los ovocitos no son contagiosos para los gatos, por lo que se requiere una dosis de 1000 ovocitos para lograr un efecto infeccioso. De manera similar, se confirmó que las emisiones felinas progresaron a la depredación, a través de bradizoítos en la carne cruda contaminada, mientras que los ovocitos se propagan fácilmente a los huéspedes sin pelo. Otro estudio mostró que hasta el 96% de los felinos pueden contagiarse por medio de la ingesta de bradizoítos en bultos de tejido, el 47% por infecciones de huevos y el 44% por infecciones de taquizoítis. **(Grandía et al. 2013)**

- **Vertical:** Se ha demostrado transmisiones de *T. gondii* en madres a crías mediante la lactancia, la placenta o durante el proceso de parto. Aun cuando el contagio transplacentario es raro en el gato, se han encontrado crías que expulsan ooquistes. No obstante, los felinos recién nacidos experimentalmente rara vez se contaminan mediante la placenta, por lo que no se considera una ruta natural relevante. **(Grandía et al. 2013)**

- **Contacto con mucosas:** La proyección de material contaminado con *T. gondii* sobre las membranas mucosas de los ojos y la boca es una fuente relevante de contagio. **(Grandía et al. 2013)**

-**Trasplantes de tejidos y órganos:** Antes de realizar un trasplante de órganos y tejidos, el gato donante debe ser evaluados para evitar transmitir *T. gondii* al animal receptor. Igualmente, la transfusión sanguínea también es un factor necesario en el contagio de *T. gondii*, por lo que es tan importante examinar la prevención del donante. **(Grandía et al. 2013)**

#### **2.2.2.7 Fuentes de contaminación**

- **Heces:** El felino domesticado es de gran relevancia en la fase de vida de *T. gondii*, debido a que es la única especie que impulsa la etapa epitelial intestinal, con la generación y desprendimiento de un mayor número de  $13 \times 10^6$  ovocitos por gramo de excreciones, por lo tanto, el ovocito se considera el elemento clave de la serie epidemiológica. Toxoplasmosis en felinos, esta secreción normalmente se da dentro de los primeros 7 días de la infección primaria y generalmente ocurre solo una vez en la vida en 7 - 21 días, respectivamente. **(Grandía et al. 2013)**

- **Agua, suelo y alimentos:** Los objetos contagiados con las excreciones de un gato infectado son una fuente de contagio. Las frutas y verduras pueden estar contaminadas con *T. gondii* y

son una fuente de contagio cuando el huésped las ingiere, aunque se desconoce la eficacia del lavado de ovocitos. **(Grandía et al. 2013)**

**-Carne cruda o insuficientemente cocida:** El principal origen de contagio es la pulpa cruda, debido a que contiene protuberancias tisulares de *T. gondii*. Se considera que la 72% oveja, el 28% cerdo, el 9% caballo y la vaca comercializados contienen quistes de tejido vivo de *T. gondii* en un 4%. La presencia de *t. gondii* en la masa encefálica y el diafragma de la oveja, el corazón del pollo y el músculo esquelético de la cabra; por tanto, la tasa de toxoplasmosis es alta entre las personas que trabajan en mataderos; asimismo, hay mucho contagio de cuchillos y picadoras de pulpa. **(Grandía et al. 2013)**

**- Leche cruda:** El calostro crudo de cabra es considerada una fuente relevante de contagio de *T. gondii*. Asimismo, las vacas, los gatos y la leche rara vez pueden ser vectores de contagio. **(Grandía et al. 2013)**

**- Huevos crudos:** Los huevos crudos o poco cocinados pueden convertirse en una fuente de contagio, aunque a un ritmo muy lento. **(Grandía et al. 2013)**

**-Fluidos corporales:** Se ha demostrado la presencia de *T. gondii* en líquidos corporales como saliva, esputo, orina, lágrimas y esperma, pero no constituye una fuente significativa de contagio para el contagio horizontal en animales y personas. **(Grandía et al. 2013)**

#### **2.2.2.8 Patogenia**

Los taquizoítos tienen poca facultad para cruzar la barrera gástrica, a diferencia de los esporangios o protuberancias tisulares. Los esporozoítos y bradizoítos librados durante la ingesta atraviesan la barrera de la mucosa y entran en ciertas células nucleadas, ya sea de manera activa o por fagocitosis, para formar vacuolas parasitarias. La segregación de lípidos

específicos por roptia inhibe la actividad del sistema endotelial de la célula y facilita su replicación por endogemación cuantiosa, con la estructuración de nuevos taquizoides en un procedimiento desenfrenado encajando con la etapa endógena aguda de la afección. A lo largo de la devastación celular, se produce daño tisular, se observan regiones de necrosis cercados de linfocitos, monocitos y células plasmáticas. **(Grandía et al. 2013)**

Después de la infiltración de tejido neuronal en gatitos con toxoplasmosis connatural, los taquizoítos se ubican en las venas, donde causan inflamación perivascular y necrosis central con glioma periférico. El lapso de la etapa aguda necesita de elementos inherentes como la cepa de *T. gondii* incluida y de causantes externos como la reactividad del huésped. Si el huésped es inmunocompetente, *T. gondii* denotará genes que convierten los taquizoítos en bradizoítos, teniendo un metabolismo diferente y evaden el accionar inmune, y forman protuberancias tisulares (fase crónica) en las células del huésped, órganos más alejados del cuerpo para actuar como macrófagos. Por el contrario, el equilibrio de la afección incurable puede verse alterado por el debilitamiento del sistema inmunológico del huésped bajo estrés. **(Grandía et al. 2013)**

#### **2.2.2.9 Manifestaciones clínicas en gatos**

La toxoplasmosis en gatos es clínicamente rara, sin embargo, sus manifestaciones se han descrito en el intestino, el cerebro y los ojos, así como en general. Igualmente puede estar relacionado con la terapia con corticosteroides e infecciones concurrentes como *Bartonella* spp., virus de inmunosupresión felina (FIV), virus de leucemia inmunosupresora felina (FeLV) y virus de inmunodeficiencia felina (FeLV). Peritonitis infecciosa felina (FIP). Los signos clínicos comunes en felinos con toxoplasmosis incorporan fiebre alta (40,0 a 41,7 ° C) y episodios, pérdida de peso, coma (Dubey APELLDIP Y AÑO y Lappin, 2000) y anorexia. Cuando las vías respiratorias están dañadas, los signos más evidentes son la dificultad para respirar, los pólipos respiratorios, los estornudos y la secreción nasal. **(Grandía et al. 2013)**

### 2.2.3 Toxoplasmosis humana

Generalmente se adquiere al comer carne infectada poco cocida, al contactar con las excreciones de los gatos infectados o incluso si se transmite de madre a hijo. La toxoplasmosis puede causar signos similares a los de la gripe en algunas personas; sin embargo, los infectados a menudo no muestran signos ni síntomas. En los bebés de madres infectadas y en aquellos con sistemas inmunitarios debilitados, la toxoplasmosis suele ser más grave. **(Mayo Clinic. 2020)** a prevalencia general de toxoplasmosis en adultos muestra una variación regional, con valores observados que oscilan entre el 30 y el 60%. El impacto socioeconómico de la toxoplasmosis en los seres humanos y el cuidado de los niños con retraso mental y ceguera es enorme. **(Temoche L. 2007)**

#### 2.2.3.1 Manifestaciones clínicas en humanos

- Toxoplasmosis adquirida en un huésped inmunocompetente: asintomático en 90 casos. El tiempo de incubación es de 10 a 14 días. Había abultamiento moderado de los ganglios linfáticos, malestar general, linfadenopatía arriba y en la ingle, fiebre moderada, dolor ocular, de cabeza y mialgia. A veces se presentan anorexia, náuseas, vómitos y dolor abdominal. Se pueden encontrar hepatoesplenomegalia, indicios pulmonares o cardíacos, conjuntivitis y erupciones en la piel. La toxoplasmosis aguda suele ser autolimitada después de las 3-4 semanas, pero existen enfermedades crónicas con complicaciones relevantes. **(Fernández N. y Dávila P. 2017)**

- Toxoplasmosis conseguida en hospedadores inmunodeprimidos: se presenta como una afección sistémica aguda que puede afectar los nervios centrales, ojos, corazón, hígado y pulmones, y generalmente cuando la respuesta inmunológica es reducida. La afección provoca laceraciones como encefalitis, retinitis, pericarditis, diseminación pericárdica,

miocarditis, miositis y neumonía intersticial. A veces puede ocurrir el síndrome de Guillain-Barré. Los pacientes de alto riesgo incluyen aquellos con padecimiento de Hodgkin, aquellos que toman corticoides y pacientes con SIDA. Los cuales presentan fiebre alta, neumonía, exantema, hepatoesplenomegalia, miocarditis, miositis, orquitis. **(Fernández N. y Dávila P. 2017)**

- Toxoplasmosis congénita: contagio longitudinal por afección materna a lo largo el embarazo, posiblemente debido a la reactivación de un contagio crónico en la que están presentes bradizoítos en tejidos metabólicos, protuberancias taquizoítos por diversos factores o por infección primaria. El mayor perjuicio cuando la afección ocurre durante los primeros tres meses del embarazo. Los ventrículos son los más afectados en los recién nacidos, con una obstrucción inflamatoria y la consiguiente hidrocefalia del tercer y lateral ventrículos, calcificación y, en los casos más graves, asolamiento del hipotálamo. **(Fernández N. y Dávila P. 2017)**

- Toxoplasmosis ocular: La toxoplasmosis de tipo ocular ocurre generalmente en los casos como resultado de la toxoplasmosis de tipo congénito, pero puede acogerse enseguida del proceso de parto. El cuadro médico incluye una serie de signos e indicativos, que van desde dolor, fotofobia, lagrimeo, visión borrosa hasta disminución de la agudeza visual. En general, esta tabla no es muy precisa. **(Fernández N. y Dávila P. 2017)**

#### **2.2.4 Pruebas diagnósticas de laboratorio**

Tiene como base los resultados obtenidos de los exámenes serológicos que localicen anticuerpos peculiares anti-T.gondii a través de procedimientos de hemaglutinación, inmunofluorescencia, ELISA y Western blot. Se tienen que identificar las defensas de inmunoglobulina M (IgM) e inmunoglobulina A (IgA) (fase aguda), inmunoglobulina E (IgE) e inmunoglobulina G (IgG), así como caracterizar la acidez de IgG. La técnica de Sabin y

Feldman es el estándar para IgG; se ejecuta en laboratorios, incluidos los ubicados dentro de los Centros para la Supervisión y la Precaución de Afecciones (CDC) y la Organización Mundial de la Salud (OMS), e implica el control de parásitos vivos. Las oficinas de investigación utilizadas son: investigación en radiología, tomografía digital, sonoridad magnética, ultrasonido y oftalmología. En enfermos inmunodeprimidos con inmunidad celular y humoral deteriorada, deben usarse baterías para serología, imagenología, histopatología y PCR. **(Fernández N. y Dávila P. 2017)**

Las pruebas de anticuerpos en gatos no son muy útiles para diagnosticar la toxoplasmosis. Sin embargo, un resultado negativo ayuda a descartar la enfermedad. Sí, son útiles para identificar riesgos para la salud humana. Es muy difícil para un gato con anticuerpos positivos eliminar los ovocitos en las heces porque los anticuerpos tardan entre 2 y 3 semanas en formarse y, en este punto, el gato generalmente no elimina los ovocitos en las heces. Es muy poco probable que esta gata vuelva a ovular en el futuro si se vuelve a infectar o inmunodeprime. Un gato sin anticuerpos puede ovular en las heces o puede ovular más tarde si se infecta con *T. gondii* por primera vez. **(ABCD, 2016)**

La técnica coprológica es la siguiente: Colocar de 1 a 2 g de excreciones en un tubo de ensayo, adicionar de 3 a 5 ml de azúcar sobresaturada y uniformizar con un aplicador, llenar el volumen del tubo con los mismos azúcares hasta que se forme el menisco, luego deje reposar por 30 minutos, coloque un trozo de cartón en contacto con el menisco para darle viscosidad al folículo y al óvulo, luego coloque una gota de solución de lugol en el portaobjetos. Finalmente, retire con cuidado el portaobjetos, colóquelo sobre el portaobjetos y examínelo bajo el microscopio. **(García L, 2003)**

El análisis premortem de la toxoplasmosis clínica se basa en la detección de parásitos mediante biopsia muscular, lavado broncoalveolar o PCR (en CFL o humor acuoso). La

excreción fecal de ovocitos de *T. gondii* se diagnostica mejor mediante PCR fecal, reacción en cadena de la polimerasa (PCR), que determina la presencia de ADN de *T. gondii* en líquidos corporales y muestras de tejido. **(ABCD, 2016)**

### **2.2.5 Tratamiento**

Los tratamientos tienen éxito en la eliminación de formas de crecimiento rápido. Sin embargo, no existen medicamentos que puedan eliminar los quistes de tejido latente en humanos y animales, por lo que no es posible eliminar completamente la infección por *T. gondii*. **(Temoche L. 2007)**

Se deben instituir cuidados de soporte, si son necesarios, incluyendo fluidoterapia y manejo de las alteraciones oftálmicas. **(Crivellenti L. y Crivellenti S. 2019)**

El tratamiento implica el uso de antibióticos: sulfadiazina+trimepopríma, 15mg/kg, VO, c/12 horas, por 4 semana; o clindamicina 3-13 mg/kg, VO, c/12 horas. Por 1-2 semanas, para acortar el tiempo de eliminación de oocistos. Los signos clínicos de la toxoplasmosis se resuelven dentro de los 2-4 días con la administración de este medicamento, pero el tratamiento no siempre es eficaz cuando la enfermedad afecta el sistema nervioso. En felinos, se puede utilizar pirimetamina (0,5-20mg/kg, VO, c/12 horas, por 14 a 28 días) y agregar ácido fólico (2,5 mg/gato, VO, c/24 horas) para prevenir las complicaciones hematológicas ocasionadas por la pirimetamina. El pronóstico es reservado, especialmente en animales inmunosuprimidos **(Crivellenti L. y Crivellenti S. 2019)**

Los gatos con signos clínicos sistémicos de toxoplasmosis, tales como fiebre o dolor muscular combinados con uveítis, han de tratarse con fármacos anti-toxoplasma en composición con corticosteroides tópicos orales o parentales, para impedir la luxación del cristalino y el glaucoma secundarios. Los gatos seropositivos a *T.gondii* con uveítis que por



lo demás son normales pueden tratarse con glucocorticoides tópicos únicamente, a no ser que la uveítis sea recidivante o persistente. En estas situaciones puede resultar beneficiosa la administración de un fármaco con actividad anti-*T. gondii*. **(W. Nelson y Couto G. 2010)**

Los signos clínicos que no se relacionan con los ojos o el SNC suelen resolverse en los primeros 2 o 3 días de administración de clindamicina o trimetoprima-sulfonamida, mientras que la toxoplasmosis ocular y del SNC, reacciona lentamente al tratamiento. Si la fiebre o la hiperestesia muscular no reduce tras 3 días de procedimiento, se han de considerar otras causas. La recidiva de los signos clínicos puede resultar menos común en felinos tratados al menos durante 4 semanas. Ningún estudio indica que fármaco alguno pueda eliminar totalmente el microorganismo del cuerpo por lo que las recidivas son comunes y los gatos infestados siempre serán seropositivos. El pronóstico es malo para los gatos con afección hepática o pulmonar causadas por la replicación del microorganismo, particularmente en los que están inmunocomprometidos. **(W. Nelson y Couto G. 2010)**

### **2.2.6 Prevención**

Los huevos en las heces de los gatos parecen ser la esencial fuente de afección. Para los humanos, la carne de carnicero poco cocida es la principal fuente de infección. Por lo tanto, una de las disposiciones para reducir el contagio de los pastos es reducir el número de felinos en las granjas. **(Abreu M, Martínez A. y Scharager S,1996)**

Las precauciones se emplean a todos, pero necesitan atención especial en gestantes para mitigar la toxoplasmosis. Tienen un mayor riesgo de infección, por lo que se requiere un control cuidadoso al menos una vez al mes para evaluar la posibilidad de seroconversión durante el embarazo. El tratamiento materno puede anticipar la contaminación. Dado que las primordiales fuentes de afección son la pulpa poco cocida y la manipulación de carne cruda y

excrementos de gato, las gestantes deben evitar la ingesta de pulpa poco cocida y lavarse las manos después de utilizar la carne para evitar la transmisión por medio de arena donde defecaban estos animales. **(Abreu M, Martínez A. y Scharager S,1996)**

Para evitar la ingesta de tejido quístico, cocine todos los productos cárnicos a 66 ° C, use guantes al utilizar la carne, lávese bien las manos con agua caliente y jabón después de manipular la carne, congele todas las carnes durante al menos 3 días antes de cocinarlas.

**(W. Nelson y Couto G. 2010)**

Las heces y los desechos sobre los que orina el gato deben eliminarse diariamente (antes de que las gónadas se infecten). Se usarán guantes al manipular material potencialmente contaminado. Por otro lado, debido a que los felinos adicionalmente contraen la enfermedad al comer roedores, aves de corral o pulpa cruda infectados, la exhibición puede disminuir con alimentos comerciales enlatados o caseros. **(Abreu M, Martínez A. y Scharager S,1996)**

Las mujeres embarazadas, excepto aquellas con anticuerpos confirmados contra *T.gondii*, no deben entrar en contacto con gatos a menos que sepan lo que han comido. Se lavarán bien las manos antes de comer. Se informará a las mujeres embarazadas de las precauciones anteriores. En el caso de pacientes infectados por el VIH con una infección latente no comprobada, las recomendaciones deben ser profilácticas. Por su parte, a los pacientes sin signos de infección latente se les debe solicitar anualmente una prueba serológica. Según algunos autores, los pacientes con sida deben recibir profilaxis de por vida con los fármacos correspondientes. Sin embargo, lo ideal es que exista un fármaco que sea útil para prevenir esta infección y al mismo tiempo proteger frente a otras infecciones oportunistas con la menor toxicidad posible. **(Abreu M, Martínez A. y Scharager S,1996)**

Otras medidas para prevenir la infección en humanos incluyen la posibilidad de vacunar a los gatos con una cepa virulenta de Toxoplasma. La vacuna no está disponible comercialmente, pero se encuentra en una etapa experimental, aunque los intentos de tratar a los gatos para bloquear la excreción de ovocitos en las heces no han tenido éxito. Asimismo, buscar saneamiento y control de cucarachas, moscas, etc., por su capacidad para actuar como vectores de enfermedades. **(Abreu M, Martínez A. y Scharager S,1996)**

### **2.3 Bases conceptuales o definición de términos básicos**

En esta presente definición de términos básicos procederemos a especificar los distintos conceptos que son necesarios para esta investigación, las cuales presentamos como terminología básica del tema de elección.

- **Toxoplasmosis.** Toxoplasma gondii es un parásito intracelular de la familia de los coccidios y es una de las enfermedades parasitarias más comunes de animales y personas.
  
- **Gato.** Derivado de la palabra latina cattus, es un término utilizado para describir una especie de mamífero del grupo de mamíferos: carnívoros con cuatro dedos en las patas traseras y cinco en las patas delanteras; clavo retráctil; hocico corto; y una cabeza redonda.
  
- **Enfermedad zoonótica.** Es una enfermedad que puede transmitirse entre animales y seres humanos. Las enfermedades zoonóticas pueden ser provocadas por virus, bacterias, parásitos y hongos.
  
- **Prevalencia.** Es la proporción de individuos de una población que presentan el evento en un momento, o periodo de tiempo, determinado.

- **Parasito.** Que se alimenta de las sustancias que elabora un ser vivo de distinta especie, viviendo en su interior o sobre su superficie, con lo que suele causarle algún daño o enfermedad.
  
- **Embarazo.** Se denomina embarazo al período que transcurre entre la implantación en el útero del óvulo fecundado y el momento del parto.
  
- **Crianza.** Se denomina crianza al acto y la consecuencia de criar: cuidar, alimentar y educar a un ser vivo, o producir o desarrollar algo.
  
- **Agente etiológico.** El concepto de agente se refiere a alguien que tiene la capacidad de producir algo o actuar. Por su parte, la etiología es de lo que se ocupa la causalidad: el análisis de la causa u origen de cosas o enfermedades.
  
- **Infeción.** Una infección se define como el proceso en el que un microorganismo patógeno invade a otro llamado hospedador y se multiplica pudiendo provocar daño (produciendo enfermedad) o no provocarlo.

#### **2.4. Bases Epistemológicas**

- Este estudio está basado en el positivismo que está orientado a una investigación metodológica las cuales identifica la realidad de manera objetiva y empírica.

### III. METODOLOGÍA

#### 3.1. Ámbito

En este estudio de investigación se llevó a cabo en la ciudad de Piura, la cual es una ciudad de la zona occidental del Perú, está ubicada en el centro oeste de la región, en el valle del río Piura, al norte del desierto de Sechura, a 981 km al norte de Lima y próxima a la frontera con el Ecuador, alcanzando oficialmente según el censo del INEI del año 2017, 1 millón 471 mil 833 personas (79,3 %) viven en el área urbana y 384 mil 976 (20,7 %) en el área rural. **(INEI DEL AÑO 2017)**. La siguiente investigación se realizó en la Urbanización Piura, perteneciente a la ciudad de Piura, distrito de Piura, en el periodo de enero 2023 hasta abril 2023. La fase experimental se realizó en el laboratorio clínico veterinario Labovet ubicado en la urbanización Sol de Piura III etapa los Portales manzana A-3 lote 28 – Piura.

Piura se encuentra en la latitud -5.19449 y longitud -80.63282, se encuentra a 25 m.s.n.m. Hace parte del continente de América del Sur y está ubicado en el hemisferio sur. Tiene una superficie de 35 892 km<sup>2</sup>, ocupando el 3,1 por ciento del territorio nacional. Piura posee un clima tropical y seco, con una temperatura promedio anual de 24°C, que en el verano supera los 35°C, pudiendo llegar hasta 40°C cuando se presenta el Fenómeno El Niño extraordinario. La época de lluvias es entre enero y marzo. En las zonas andinas, el clima presenta noches frías y mañanas templadas. **(bcrp)** La ciudad de Piura comprende los distritos de Piura, Veintiséis de Octubre y Castilla.

## **3.2. Población y selección de la muestra**

### **3.2.1. Población**

La población en estudio es de 180 gatos en la urbanización Piura

#### **Criterios de selección**

##### **- Criterios de inclusión**

Gatos que comprenden: cachorros, jóvenes y adultos

##### **- Criterios de exclusión**

Gatos que no cuentan con arenero.

Gatos menores a 1 mes de edad

### **3.2.2. Muestra**

La muestra es un muestreo no probabilístico, por conveniencia del autor.

El tamaño de la muestra del estudio investigativo está representado por un total de 90 gatos como unidad experimental.

### 3.3. Nivel, tipo y diseño de estudio

#### 3.3.1. Nivel de estudio

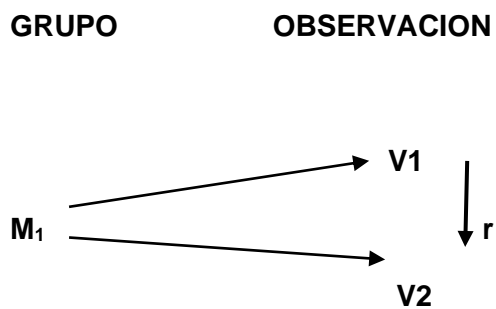
El nivel de estudio es de tipo descriptivo y relacional

#### 3.3.2. Tipo de estudio

Es de tipo descriptivo

#### 3.3.3. Diseño de estudio

Observacional, de cohorte transversal



Donde:

$M_1$ : Sera la recolección de muestras de heces de los gatos de la Urbanización Piura

$V_1$ : Prevalencia de Toxoplasmosis

$V_2$ : Grupo etario y sexo

### **3.4. Métodos, técnicas e instrumentos**

**3.4.1. Métodos.** Los métodos a utilizar en el estudio son los generales: analítico, inductivo, deductivo y específico.

**3.4.2. Técnicas.** La técnica que se utilizó en la investigación es una prueba coprológica con el método *de sheather-sugar*

**3.4.3. Instrumentos.** El instrumento que se utilizó en la investigación son las fichas de recolección e interpretación de datos, con la finalidad de obtener un correcto resultado de las muestras fecales de gatos de la urbanización Piura.

### **3.5. Procedimiento**

#### **Primera etapa:**

En esta primera etapa se realizó una breve visita de aproximadamente 2 horas a la Urbanización Piura para determinar cuántos gatos hay por cada cuadra y así poder calcular la población de los gatos residentes de la zona.

Aquí también se diseñó las fichas para el recojo de información de los animales. Una vez ordenada la información obtenida, se elaboró el informe de presentación del proyecto de tesis, en el cual se describen tanto la finalidad del estudio, y se culminó presentando el proyecto de tesis para su evaluación y aprobación.



## **Segunda etapa:**

Tras su debida aprobación, se realizó la ejecución, se visitó a los dueños de los animales de la Urbanización Piura las cuales se dio inicio a la recolección de muestra de heces de cada animal.

Para la realización de este proyecto de tesis se utilizó al azar 90 gatos de diferentes cuerdas de la Urbanización Piura, las cuales me di un día libre de cada semana para poder recolectar al menos 10 a 15 muestras aproximadamente. Se procedió a realizar el recojo de las heces evacuadas en el arenero, de dos a tres porciones tipo aceituna ya que si son demasiadas heces podrían alterar el resultado. Luego se colocó cada muestra de heces en un frasco de plástico descartable, para su correcto transporte y conservación, si la muestra pasara de los 45 minutos después de su recolección se coloca en refrigeración.

Luego de haber obtenido las muestras, estas se remitirán al laboratorio para su estudio Coproparasitológico, el cual se realizó con la asesoría de un profesional especialista. Los métodos Coproparasitológico que se utilizó fueron dos: Uno de ellos es el estudio macroscópico en el cual observaremos el color, aspecto, consistencia, etc. El segundo es el estudio microscópico (examen directo) ya que se podrá observar al huevo del parásito directamente. El procedimiento que se aplicara para la identificación de los huevos o quistes de parásito se utilizara el método de flotación con centrifugación con una solución saturada de azúcar conocido comúnmente como método de sheather-sugar.

Las muestras de heces serán recogidas aproximadamente 2 a 3 fracciones de estiércol en un recipiente boca ancha y llevadas al laboratorio lo más rápido posible (máximo 2 horas), si el análisis se difiere conservar la muestra hasta 24 horas. En refrigeración 4°C. Los reactivos que se utilizaran son la solución saturada de azúcar, solución de lugol y SSF y los materiales y equipos serán la gradilla para tubos de ensayo, aplicadores de madera, embudo pequeño,

tubos de ensayo 13x100, laminas portaobjetos, laminilla cubreobjetos, asa de 10 ul, suero fisiológico, gasa, microscopio y centrifuga.

Para el desarrollo de la técnica se procederá homogeneizando 1 a 2 g de materia fecal en suero fisiológico, luego se colocará un embudo de vidrio con una gasa doblada en la abertura del tubo de ensayo y se filtrará el material homogeneizado. Luego se centrifugará el tubo con el material homogeneizado a 1500 r.p.m durante 2 a 5 minutos. Se eliminará el sobrenadante y se agregará la solución de azúcar hasta 1 cm del borde del tubo, se agitará hasta disolver el sedimento, luego se centrifugará como en el paso anterior, se completará con la solución de azúcar hasta el borde y se esperará de 2 a 5 minutos la formación de un menisco. Luego con la ayuda del asa, se tomará unas cuatro asadas de la superficie del menisco y se colocará en una lámina portaobjeto, se agregará lugol para luego cubrirlo con una laminilla y se procederá a observar al microscopio.

La lamina deberá observarse con objeto seco de 250X, las cuales se observarán principalmente huevos, quistes y ooquistes del parasito.

Para la evaluación de los huevos de toxoplasmosis gondii se tomará en cuenta las características morfológicas que reúnen los huevos de los parásitos.

El laboratorio que se utilizará para las muestras Coproparasitológicos será el laboratorio clínico veterinario (Labovet) Piura.

### **Tercera etapa:**

Con los resultados que se obtuvieron en la evaluación de los huevos de heces de los gatos, serán ordenados y analizados para obtener la prevalencia de toxoplasmosis gondii en gatos

de la Urbanización Piura, procediendo posteriormente al análisis de la información obtenida considerando las variables; prevalencia de toxoplasmosis, grupo etario y sexo.

Posterior al análisis realizado, los resultados obtenidos del estudio del presente trabajo de investigación se analizaron y se redactó la prevalencia de toxoplasmosis en el informe final de tesis. Finalmente, la sustentación del proyecto se realizó exponiendo los resultados de la investigación en la cual se explicó la prevalencia obtenida de toxoplasmosis en la Urbanización Piura.

### **3.6 Plan de tabulación y análisis de datos estadísticos**

Los datos serán tabulados según las variables independientes: Sexo (machos, hembras) y grupo etario (cachorros, jóvenes y adultos) estos datos fueron procesados en cuadros estadísticos para organizar los resultados. En el análisis estadístico se utilizó la fórmula de la prevalencia, para determinar el porcentaje de contaminación.

$$\text{Prevalencia: } \frac{\text{N}^\circ \text{ de casos positivos}}{\text{N}^\circ \text{ total de muestras}} \times 100$$

### **3.7. Consideraciones éticas**

- Proyecto de ley N°4697/2019-CR, que incluye la esterilización de perros y gatos como un componente de la política nacional de salud pública, el control de la sobrepoblación y los derechos de propiedad responsable, así mismo la ley se vincula a todos los organismos públicos y privados, personas naturales y jurídicas en el territorio del Perú. La esterilización

como componente de una política de salud pública que llega a todos los perros y gatos con sus dueños o comunidad, personas sin hogar o salvajes. **(Congreso de la república; 2019)**

- Ley de Protección y Bienestar Animal, Ley N°. 30407, el propósito de esta ley es proteger la vida y la salud de los vertebrados, animales domésticos o animales salvajes en cautiverio, para prevenir el abuso, crueldad y crueldad causada directa o indirectamente por el ser humano. causarles dolor, lesiones o muerte innecesarios; y la promoción del respeto por la vida y el bienestar de los animales a través de la educación. Además, velar por su salud para prevenir accidentes a sus poblaciones y enfermedades infecciosas para los seres humanos. Además de promover la participación de las organizaciones públicas y privadas y de todos los actores sociales interesados, en cumplimiento del orden constitucional y legal. **(El peruano N.L; 2016)**

- Ley n° 27265.- Ley de Protección de Animales Silvestres y Animales Silvestres en Cautiverio: Esta ley declara que es de interés nacional proteger a todos los animales domésticos y animales salvajes en cautiverio, contra cualquier acto de crueldad. Cualquier causa humana directa o indirecta o permiso para causar sufrimiento innecesario, lesiones o muerte es el objeto de esta ley:

a) Eliminar y prevenir todo maltrato y crueldad hacia los animales, y evitar sufrimientos innecesarios.

b) promover el respeto a la vida y los derechos de los animales a través de la educación

c) velar por la salud y el bienestar de los animales promoviendo su correcta reproducción y controlando las enfermedades transmitidas al ser humano.

d) Fomentar y promover la participación de todos los miembros de la sociedad en la aplicación de medidas destinadas a proteger a los animales. **(El peruano N.L; 2000)**

## IV. RESULTADOS

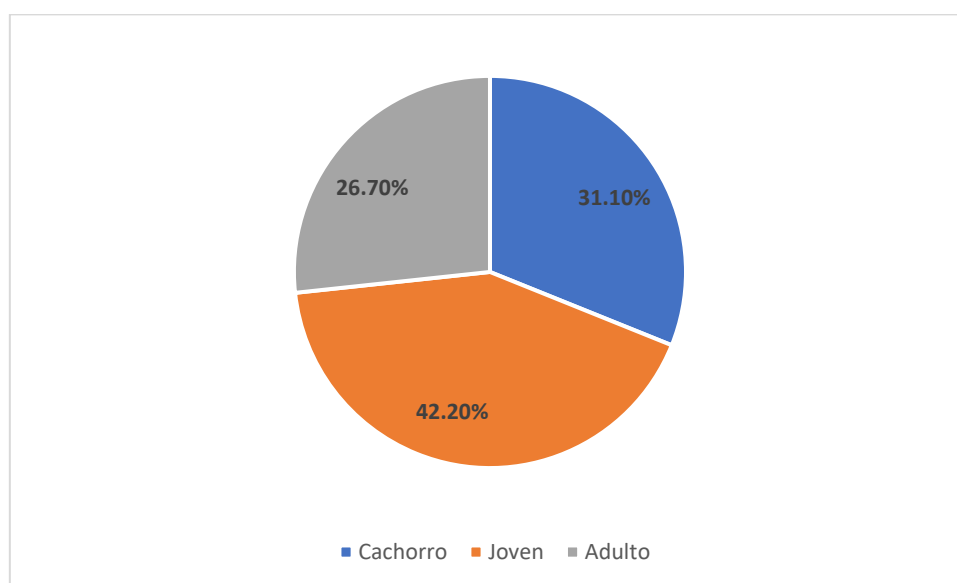
### 4.1 Análisis descriptivo

#### 4.1.1 Numero de gatos según el grupo etario

**Tabla 01.** Numero de gatos muestreados según el grupo etario en la urbanización Piura, 2023.

Grupo etario	Frecuencia	Porcentaje (%)
Cachorro	28	31,1
Joven	38	42,2
Adulto	24	26,7
<b>Total</b>	<b>90</b>	<b>100,0</b>

\*Anexo 03. Estadística descriptiva



**Gráfico 01.** Porcentaje de gatos muestreados según el grupo etario en la urbanización Piura, 2023.

**Interpretación:** En la tabla 01 y gráfico 01, se muestra el número de gatos muestreados según el grupo etario en la urbanización Piura. Los grupos fueron categorizados según la etapa de vida de la especie en: Cachorros (menores de 1 año), jóvenes (de 1 a 2 años) y adultos (de 2

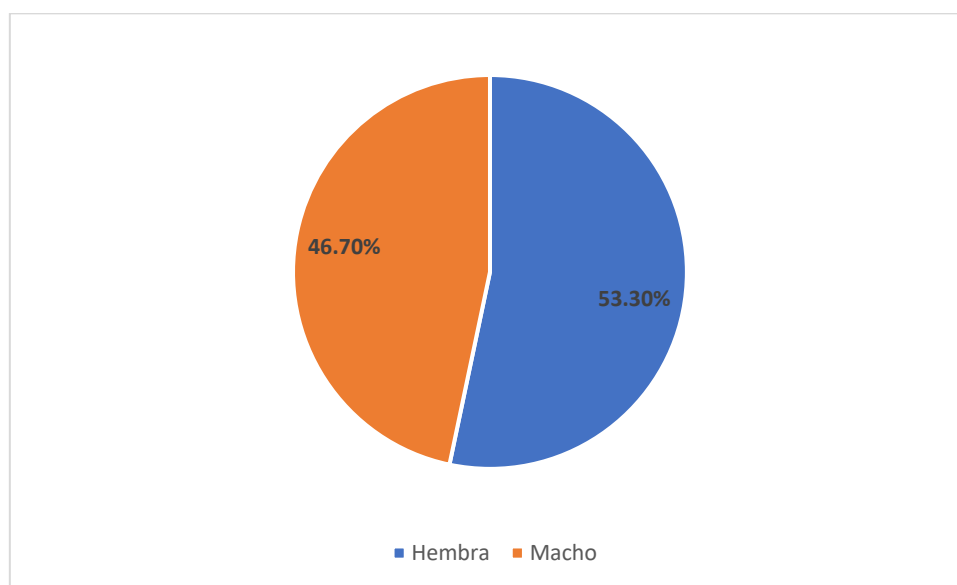
a 7 años). En total se muestrearon en este periodo 90 gatos, de las cuales el 31.1% (28) fueron cachorro, 42.2% (38) jóvenes y 26.7% (24) adultos.

#### 4.1.2 Numero de gatos según el sexo

**Tabla 02.** Numero de gatos muestreados según el sexo en la urbanización Piura, 2023.

Sexo	Frecuencia	Porcentaje (%)
Hembra	48	53,3
Macho	42	46,7
<b>Total</b>	<b>90</b>	<b>100,0</b>

\*Anexo 03. Estadística descriptiva



**Gráfico 02.** Porcentaje de gatos muestreados según el sexo en la urbanización Piura, 2023.

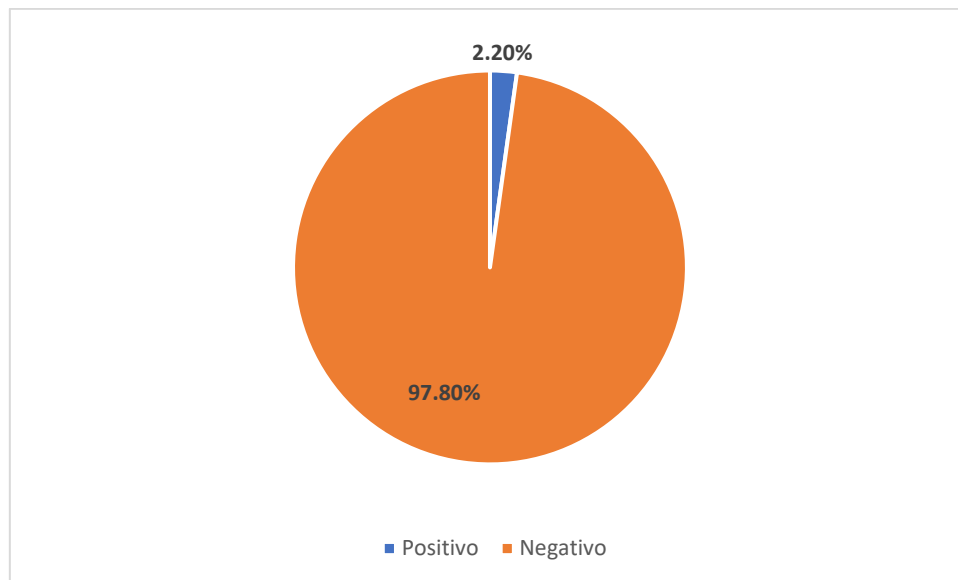
**Interpretación:** En la tabla 02 y gráfico 02, se muestra el número de gatos muestreados según el sexo en la urbanización Piura. De los 90 gatos muestreados el 53.3% (48) corresponden a animales hembras, y el 46.7% (42) fueron machos.

#### 4.1.3 Prevalencia de toxoplasmosis en la Urbanización Piura

**Tabla 03.** Prevalencia de toxoplasmosis en heces de gatos de la urbanización Piura, 2023

Toxoplasmosis	Frecuencia	Porcentaje (%)
Positivo	2	2,2
Negativo	88	97,8
<b>Total</b>	<b>90</b>	<b>100,0</b>

\*Anexo 03. Estadística descriptiva



**Gráfico 03.** Prevalencia de toxoplasmosis en heces de gatos de la urbanización Piura, 2023

**Interpretación:** En la tabla 03 y gráfico 03, se muestra la prevalencia de toxoplasma en heces de gatos de la urbanización Piura en el año 2023. La prevalencia hallada de toxoplasmosis en este periodo es de 2,2% (2).

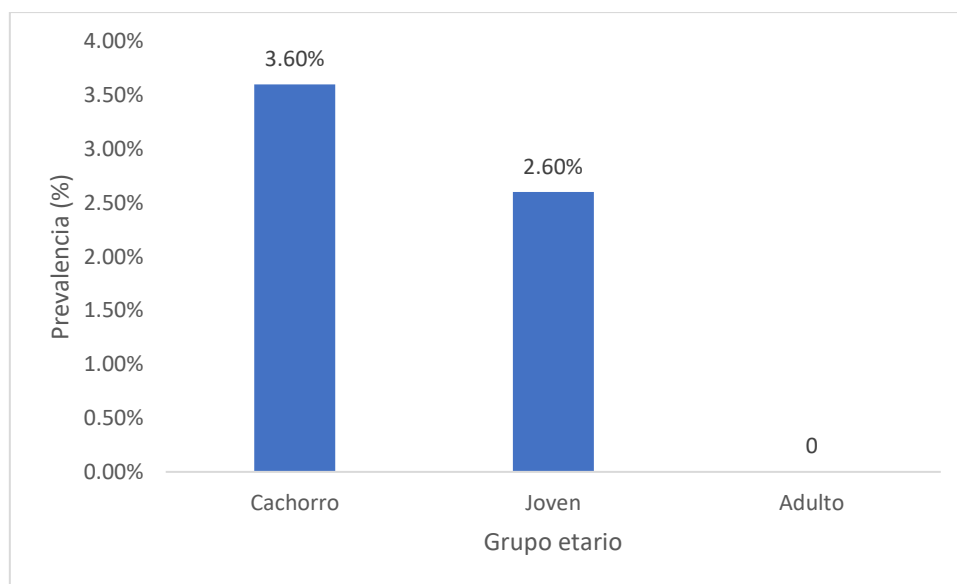
## 4.2 Análisis inferencial

### 4.2.1 Prevalencia de toxoplasmosis según el grupo etario

**Tabla 04.** Prevalencia de toxoplasmosis en heces de gatos según el grupo etario en la urbanización Piura, 2023.

Grupo etario	Toxoplasmosis	
	Frecuencia	Porcentaje (%)
Cachorro	1	3,6%
Joven	1	2,6%
Adulto	0	0
<b>Total</b>	<b>2</b>	<b>2,2%</b>

\*Estadística inferencial Chi cuadrado de Pearson ( $p=0.667$ ). Anexo 04 y 05



**Gráfico 04.** Prevalencia de toxoplasmosis en heces de gatos según el grupo etario en la urbanización Piura, 2023.

**Interpretación:** En la tabla 04 y gráfico 04, se muestra la prevalencia de toxoplasmosis en gatos según el grupo etario en la urbanización de Piura. La prevalencia de toxoplasmosis en gatos cachorros es de 3.60%, mientras que en animales jóvenes se encuentra con 2.60%, y cero en animales adultos, además no encontrándose diferencia estadística significativa



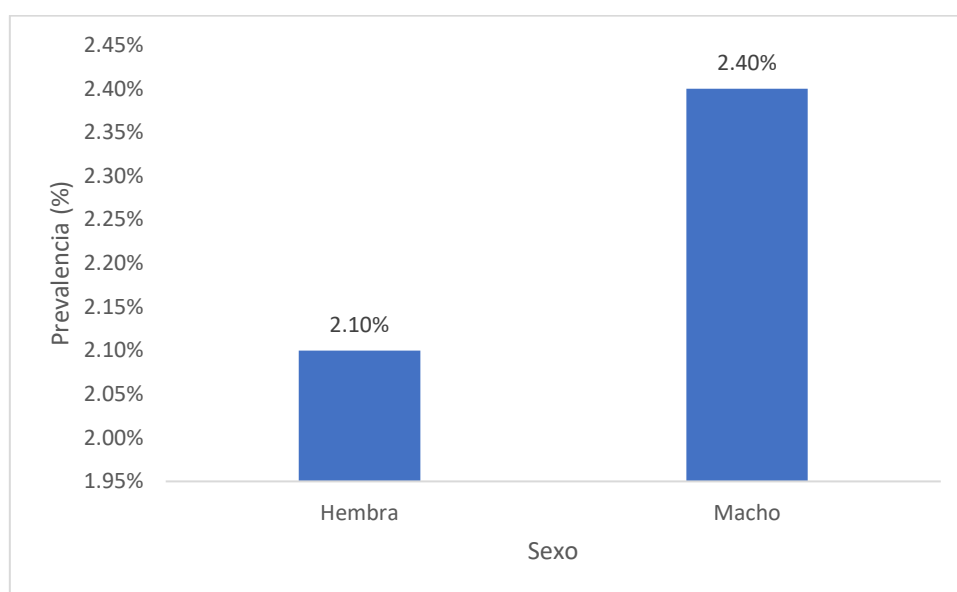
( $p=0.667$ ), no hay asociación de la toxoplasmosis por el grupo etario del animal, es decir, la enfermedad no tiene predisposición por la edad y se presenta de manera independiente esta variable.

#### 4.2.2 Prevalencia de toxoplasmosis según el sexo

**Tabla 05.** Prevalencia de toxoplasmosis en heces de gatos según el sexo en la urbanización Piura, 2023.

Sexo	Toxoplasmosis	
	Frecuencia	Porcentaje (%)
Hembra	1	2,1%
Macho	1	2,4%
<b>Total</b>	<b>2</b>	<b>2,2%</b>

\*Estadística inferencial Chi cuadrado de Pearson ( $p=0.924$ ). Anexo 04 y 05



**Gráfico 05.** Prevalencia de toxoplasmosis en heces de gatos según el sexo en la urbanización Piura, 2023.

**Interpretación:** En la tabla 05 y gráfico 05, se muestra la prevalencia de toxoplasmosis en gatos según el sexo en la urbanización de Piura. La prevalencia de toxoplasmosis en animales

hembras fue de 2.1%, mientras que en machos fue de 2.4%, no encontrándose diferencia estadística significativa ( $p=0.24$ ), es decir la prevalencia de la toxoplasmosis es igual en machos y hembras, motivo por el cual no existe predisposición según el sexo del animal.

## V. DISCUSION

En el presente estudio realizado en la Urb. Piura del distrito del mismo nombre, se encontró una prevalencia de *Toxoplasma gondii* del 2,20%, la cual difiere de las encontradas en Ecuador por Añazco, V (2 016) del 26,70%, en Chile por Toro et al ( 2 015) del 48,30% y en Lima por Torres, R (2 018) del 52,00%; esto debido a las condiciones de crianza de los felinos, donde en la investigación fueron muestreados animales domésticos con escasa vida nocturna al permanecer la mayor parte del tiempo en sus hogares, asociados a que son gatos con un control médico veterinario, lo cual difiere de las investigaciones donde los animales provenían de hogares sin ningún tipo de control o callejeros.

En cuanto a la prevalencia por sexo se encontró una prevalencia de *Toxoplasma gondii* del 2,40% en machos y 2,20% en hembras, no existiendo ninguna diferencia estadística en ambos resultados; lo cual difiere de lo encontrado por Añazco, V (2 016) en Ecuador, donde los machos presentaban un mayor porcentaje de casos positivos con el 20,00% y las hembras obtuvieron el 6,70%. Esta diferencia presentada puede deberse debido a que hay animales que se encuentran en edad reproductiva y sentido de independencia.

Asimismo, la prevalencia ligada a la edad en la presente investigación se determinó que los cachorros presentaban una prevalencia del 3,60% y los jóvenes del 2,60%, debido posiblemente a la transmisión de la enfermedad de los padres a ellos; difiriendo los resultados con lo encontrado por Torres, R (2 023) donde los adultos presentaban un mayor porcentaje con el 77,00% con respecto a los jóvenes 23,00%. Esta diferencia presentada es debido a que sigue siendo un riesgo los gatos adultos ya que tienden a salir más de casa.

## CONCLUSIONES

- Se concluye que, el estudio realizado, se obtuvo que, de las 90 muestras fecales recogidas en la Urbanización Piura, se encontró que 02 muestras dieron positivas a toxoplasmosis gondii y 88 resultaron negativas a la prueba de laboratorio.
- La prevalencia de toxoplasmosis en gatos de la urbanización Piura es del 2.2% entre los meses de enero, febrero y marzo del año 2023
- Se concluye que, según el grupo etario de gatos en la Urbanización Piura el estudio arroja que la prevalencia es menor al 25% entre los meses de enero, febrero y marzo.
- La prevalencia de toxoplasmosis fue menor al 25% en gatos según el sexo de la Urbanización Piura durante los meses de enero, febrero y marzo.
- No se observaron diferencias estadísticas significativas de toxoplasmosis para las variables sexo y grupo etario.

## RECOMENDACIONES

- Se recomienda a la municipalidad realizar campañas de desparasitación y control poblacional de gatos.
- Realizar charlas de concientización a la población sobre enfermedades zoonóticas.
- Se recomienda realizar mayores estudios en gatos, que permitan aclarar la verdadera implicancia del *Toxoplasma gondii* en esta especie y los factores que están implicados en la transmisión de esta enfermedad.
- Se recomienda realizar pruebas de laboratorio específicas como PCR, Elisa, Inmunofluorescencia para identificar la toxoplasmosis en gatos.
- Se recomienda hacer campañas de educación sanitaria y adecuada manipulación de alimentos.

## REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- Acevedo Vitvitskaya Alexander Eduardo, Li Soldevilla Renato Salomon (2019). Evaluación de los factores de riesgo asociados a mortalidad intra hospitalaria en pacientes con encefalitis toxoplásmica e infección por el vih-sida en un hospital de nivel iii-1 de Lima, Perú (trabajo de investigación para la obtención del título profesional de médico cirujano). Universidad peruana Cayetano Heredia, facultad de medicina.
- Caracterización del departamento de Piura (bcrp). Disponible en: <https://www.bcrp.gob.pe/docs/Sucursales/Piura/Piura-Characterizacion.pdf>
- Centro de investigación y análisis microbiológico-servicio microbiología. Técnica de Sheather Sugar-heces método de concentración. Procedimiento PMCSS 01. Revisión N°:00, página 01-03.
- Consulta practica en clínica médica y quirúrgica de pequeños animales Leandro Z. Crivellenti, Sofia Borin Crivellenti. Inter-medica Editorial. Buenos aires – República Argentina. XXI-2019
- Dr. Leonid Lecca García. Instituto Nacional de Salud – serie de normas técnicas N° 37 Lima 2003.
- Ignacio Eduardo Troncoso Toro, Paola Alejandra Uribe Henríquez, Karen Constanza Arrué Brenet, Adela Antonieta Valenzuela Contreras, Christof Fischer Wiethuchter (2015). San carlos, Chile. Rev Med Vet.
- Infecciones por toxoplasmosis gondii in gatos. European Advisory Board on Cat Diseases ABCD. Diciembre 2016. Disponible: [https://www.abcdcatsvets.org/wp-content/uploads/2022/11/FACTSHEET\\_Toxoplasmosis\\_2016\\_ES.pdf](https://www.abcdcatsvets.org/wp-content/uploads/2022/11/FACTSHEET_Toxoplasmosis_2016_ES.pdf)
- José Gallén Ibáñez (2017). 7 errores comunes al criar un gato. Experto animal. 26 de noviembre. Disponible: <https://www.expertoanimal.com/7-errores-comunes-al-criar-un-gato-22945.html>

- Ley de Protección y Bienestar Animal, Ley N°. 30407. Normas legales. El peruano. Viernes 8 de enero del 2016. Disponible: <https://www.leyes.congreso.gob.pe/Documentos/Leyes/30407.pdf>
- Ley n° 27265.- Ley de Protección de Animales Silvestres y Animales Silvestres en Cautiverio. Normas legales. El peruano. Lima, lunes 22 de mayo del 2000. URL disponible en: [https://perso.unifr.ch/derechopenal/assets/files/legislacion/l\\_20151208\\_02.pdf](https://perso.unifr.ch/derechopenal/assets/files/legislacion/l_20151208_02.pdf)
- Luis Fernando Cerro Temoche (2007). Frecuencia de *Toxoplasma gondii* en gatos en Lima Metropolitana y concordancia entre las técnicas de inmunofluorescencia indirecta y hemaglutinación indirecta (tesis doctoral) Lima-Perú; Universidad nacional mayo de San Marcos.
- Manuela de la Caridad Valdés Abreu, Ana Gloria Díaz Martínez y Natalio Svarch Scharager. Rev cubana Med Gen Integr v.12 n.4 Ciudad de La Habana jul.-ago. 1996.
- MEDICINA INTERNA DE PEQUEÑOS ANIMALES. Richard W. Nelson, C.Guillermo Couto --Cuarta Edición – Tomo II. 2010
- Norma Rivera Fernández, Paola García Dávila. Rev. Fac. Med. Ciudad de México. vol.60 no.6 nov./dic. 2017
- Proyecto de ley N°4697/2019-CR. Congreso de la república – Lima 19 de setiembre del 2019. Disponible: [https://leyes.congreso.gob.pe/Documentos/2016\\_2021/Proyectos\\_de\\_Ley\\_y\\_de\\_Resoluciones\\_Legislativas/PL0469720190819.pdf](https://leyes.congreso.gob.pe/Documentos/2016_2021/Proyectos_de_Ley_y_de_Resoluciones_Legislativas/PL0469720190819.pdf)
- Raiden Grandía, Ángel Entrena, Jeddú Cruz, Dora Ginorio, Ingrid Domenech, Abdulahi Alfonso, Loreley Perdomo, Lourdes Chi, Miriam Burón. Rev. investig. vet. Lima ago. 2013. Perú vol.24 no.3
- Raiden grandía, ángel entrena, jeddú cruz. Artículo de revisión. Rev inv vet Perú 2013; 24(2): 131-149 1

- Ricardo Alexis Solis Torres (2018). Frecuencia de toxoplasmosis en gatos del distrito de Villa Maria del triunfo en Lima Julio-diciembre 2017. (tesis para optar el título de licenciado tecnológico médico en el área de laboratorio clínico y anatomía patológica). Universidad Alas Peruanas.
- Riesgo zoonótico por cortesía de su veterinario y de la American Veterinary Medical Association (AVMA). Disponible: [https://ebusiness.avma.org/files/productdownloads/toxoplasmosis\\_brochure\\_spanish.pdf](https://ebusiness.avma.org/files/productdownloads/toxoplasmosis_brochure_spanish.pdf)
- Tipos de crianza de felinos domésticos como factor de riesgo para la presentación de infección por toxoplasma gondii. Lisset Castillo V, Norma Noé M, Néstor Falcón P, Amanda Chávez V. Rev. investig. vet. Perú v.23 n.4 Lima dic./dic. 2012
- Toxoplasmosis en gatos y humano. Gemfe – isfm National Partner.. Disponible: <https://www.avepa.org/articulos/Toxoplasmosis.html>
- Toxoplasmosis. EcuRed. Disponible: <https://www.ecured.cu/Toxoplasmosis>
- Toxoplasmosis. Mayo Clinic 2020. Oct. 13. Disponible: <https://www.mayoclinic.org/es-es/diseases-conditions/toxoplasmosis/symptoms-causes/syc-20356249>
- Toxoplasmosis: se necesita mayor conciencia. Marta Chavarrías. 8 de diciembre de 2016. Consumer Eroski.
- Valeria Betzabeth Cousen Añazco (2016). Prevalencia de toxoplasma gondii en felinos domesticos (Felis catus) en las clínicas veterinarias de la ciudad de Ambato. (tesis para optar el título de medica veterinaria zootecnista). Universidad técnica de Ambato-Ecuador.



## NOTA BIOGRAFICA

### DATOS PERSONALES

**Apellido Paterno** : Ancajima

**Apellido Materno** : Naquiche

**Nombres** : Anyell Isamar

**Fecha de nacimiento:** 13 de julio de 1994



### FORMACIÓN ACADÉMICA

Primaria:

- I.E. "San José de Tarbes" Castilla-Piura

Secundaria:

- I.E. "San José de Tarbes" Castilla-Piura

Superior:

- Universidad Alas Peruanas-Filial Piura Escuela Profesional de Medicina Veterinaria

# **ANEXOS**

**ANEXO N°1. Matriz de consistencia**

PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPOTESIS	VARIABLES E INDICADORES	METODOLOGIA
<p><b>Problema general</b> ¿Cuál es la prevalencia de toxoplasmosis en gatos de la urbanización Piura, en los meses de enero, febrero y marzo del año 2023?</p> <p><b>Problema específicos</b> -¿Cuál es la prevalencia de toxoplasmosis en gatos en diferentes grupos etarios de la urbanización Piura en los meses de enero, febrero y marzo del año 2023?  -¿Cuál es la prevalencia de toxoplasmosis en gatos en relación al sexo en la urbanización Piura en los meses de enero, febrero y marzo del año 2023?</p>	<p><b>Objetivo general</b> Evaluar la prevalencia de toxoplasmosis en gatos de la urbanización Piura, en los meses de enero, febrero y marzo del año 2023</p> <p><b>Objetivo específicos</b> -Determinar la prevalencia de toxoplasmosis en gatos según los diferentes grupos etarios de la urbanización Piura en los meses de enero, febrero y marzo del año 2023.  -Determinar la prevalencia de toxoplasmosis en gatos en relación al sexo en la urbanización Piura en los meses de enero, febrero y marzo del año 2023.</p>	<p><b>Hipótesis general</b> La prevalencia de toxoplasmosis en gatos de la urbanización Piura es mayor a 25% en los meses de enero, febrero y marzo del año 2023</p> <p><b>Hipótesis específicas</b>  <b>-Hi:</b> La prevalencia de toxoplasmosis según los diferentes grupos etarios es mayor al 25% en la urbanización Piura entre los meses de enero, febrero y marzo del año 2023.  <b>Ho:</b> La prevalencia de toxoplasmosis en gatos según los diferentes grupos etarios es menor al 25% en la urbanización Piura entre los meses de enero, febrero y marzo del año 2023.  <b>-Hi:</b> La prevalencia de toxoplasmosis en gatos según el sexo es mayor al 25% en la urbanización Piura entre los meses de enero, febrero y marzo del año 2023.  <b>Ho:</b> La prevalencia de toxoplasmosis en gatos según el sexo es menor al 25% en la urbanización Piura entre los meses de enero, febrero y marzo del año 2023</p>	<p><b>Variable dependiente</b> Presencia de toxoplasmosis</p> <p>Indicadores de la V.D Presencia=1 Ausencia=2</p> <p><b>Variable independiente</b>  - Sexo</p> <p>Indicadores de la V.I Hembra=1 Macho=2</p> <p>- Edad</p> <p>Indicadores de la V.I Cachorros=1 Jóvenes=2 Adultos=3</p>	<p><b>Población</b> La población en estudio es de 180 gatos en la urbanización Piura que cuenta con 4 etapas y más de 30 cuadras.</p> <p><b>Criterios de selección</b></p> <p><b>Criterios de inclusión</b> Gatos que comprenden: cachorros, jóvenes y adultos</p> <p><b>Criterios de exclusión</b> Gatos que no cuentan con areneros. Gatos menores a 1 mes de edad.</p> <p><b>Muestra</b> La muestra es un muestreo no probabilístico, por conveniencia del autor.  El tamaño de la muestra del estudio investigativo está representado por un total de 90 muestras fecales debido a que el estudio es autofinanciado, las cuales las obtendremos de la Urbanización Piura.</p> <p><b>Nivel de estudio</b> El nivel de estudio es de tipo descriptivo y relacional</p> <p><b>Tipo de estudio</b> Es de tipo descriptivo</p> <p><b>Diseño de estudio</b> Observacional, de cohorte transversal</p> <p><b>Métodos.</b> Los métodos a utilizar en el estudio son los generales: analítico, inductivo, deductivo y específico.</p> <p><b>Técnicas.</b> La técnica que se utilizó en la investigación es una prueba coprológica con el método de Sheather-sugar.</p>

				<p><b>Instrumentos.</b> El instrumento que se utilizó son las fichas de recolección e interpretación de datos.</p>
--	--	--	--	--

**ANEXO N°2. Ficha de registro de recolección de datos**

**FORMATO DE TOMA DE MUESTRA**

FECHA DE RECEPCIÓN \_\_\_\_ / \_\_\_\_ / \_\_\_\_

IDENTIFICACIÓN DEL GATO(A)

N°/ NOMBRE	SEXO	EDAD

**RESULTADO DEL LABORATORIO**

N°/NOMBRE	SEXO	POSITIVO	NEGATIVO

### ANEXO N°3. Estadística descriptiva

Grupo etario		Edad			
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Cachorro	28	31,1	31,1	31,1
	Joven	38	42,2	42,2	73,3
	Adulto	24	26,7	26,7	100,0
	Total	90	100,0	100,0	

		Sexo			
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Hembra	48	53,3	53,3	53,3
	Macho	42	46,7	46,7	100,0
	Total	90	100,0	100,0	

		Toxoplasmosis			
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Positivo	2	2,2	2,2	2,2
	Negativo	88	97,8	97,8	100,0
	Total	90	100,0	100,0	

## ANEXO N°4. Tabla de contingencia

### Tabla cruzada

		Edad			Total	
		Cachorro	Joven	Adulto		
Toxoplasmosis	Positivo	Recuento	1	1	0	2
		% dentro de Edad	3,6%	2,6%	0,0%	2,2%
	Negativo	Recuento	27	37	24	88
		% dentro de Edad	96,4%	97,4%	100,0%	97,8%
Total		Recuento	28	38	24	90
		% dentro de Edad	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

### Tabla cruzada

		Sexo		Total	
		Hembra	Macho		
Toxoplasmosis	Positivo	Recuento	1	1	2
		% dentro de Sexo	2,1%	2,4%	2,2%
	Negativo	Recuento	47	41	88
		% dentro de Sexo	97,9%	97,6%	97,8%
Total		Recuento	48	42	90
		% dentro de Sexo	100,0%	100,0%	100,0%

## ANEXO N°5. Estadística inferencial no paramétrica de Chi cuadrado de Pearson

### Pruebas de chi-cuadrado: grupo etario\*Toxoplasmosis

	Valor	df	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	,809 <sup>a</sup>	2	,667
Razón de verosimilitud	1,305	2	,521
Asociación lineal por lineal	,729	1	,393
N de casos válidos	90		

a. 3 casillas (50,0%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es ,53.

### Pruebas de chi-cuadrado: Sexo\*Toxoplasmosis

	Valor	df	Significación asintótica (bilateral)	Significación exacta (bilateral)	Significación exacta (unilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	,009 <sup>a</sup>	1	,924		
Corrección de continuidad <sup>b</sup>	,000	1	1,000		
Razón de verosimilitud	,009	1	,924		
Prueba exacta de Fisher				1,000	,718
Asociación lineal por lineal	,009	1	,924		
N de casos válidos	90				

a. 2 casillas (50,0%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es ,93.

b. Sólo se ha calculado para una tabla 2x2



## ANEXO N°6: PRUEBA DE CONTRASTE DE LA HIPÓTESIS

La presente investigación tiene como hipótesis general la prevalencia de toxoplasmosis en gatos de la urbanización Piura es mayor a 25% entre los meses de enero, febrero y marzo del año 2023, la cual ha sido sometida a la prueba de contraste de la hipótesis mediante la Prueba t con los siguientes datos:

### Datos para la prueba t:

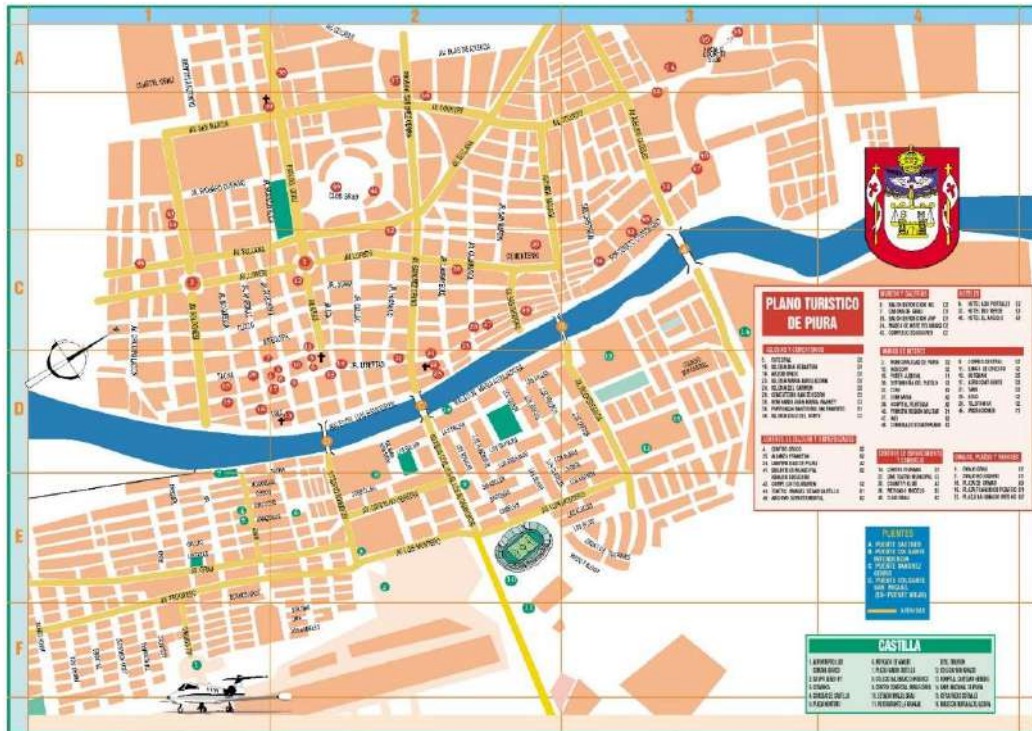
Descripción	N	Prevalencia de toxoplasmosis		
		Positivos	Negativos	Porcentaje
Hipótesis general	90	23	67	25,56
Resultados investigación	90	02	88	2,22

### Resultados de la prueba t

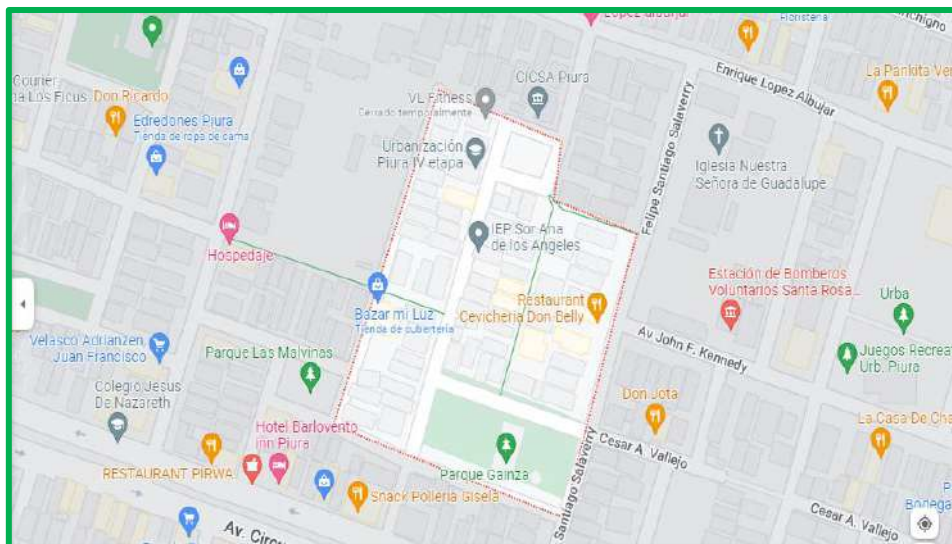
	<i>Hipótesis general</i>	<i>Resultados investigación</i>
Media	0.25555556	0.02222222
Varianza	0.19238452	0.02197253
Observaciones	90	90
Diferencia hipotética de las medias	0	
Grados de libertad	109	
Estadístico t	4.78111457	
P(T<=t) una cola	2.7445E-06	
Valor crítico de t (una cola)	1.65895346	

Los resultados de la prueba t para la contrastación de la hipótesis nos indica que la misma se rechaza al obtener que el valor crítico de t obtenido: 1,66, es menor que el valor estadístico de t: 4,78; por lo que, se acepta la hipótesis alternativa.

## ANEXO N°7



**Figura 1. Mapa de la ciudad de Piura**  
 Fuente: [www.piuraperu.org/imagesmapa-calle-piura.jpg](http://www.piuraperu.org/imagesmapa-calle-piura.jpg)



**Figura 2. Ubicación de la urbanización Piura**  
 Fuente: <https://www.google.com/maps/place/Urb.+Piura>

## ANEXO N°8. Fotos

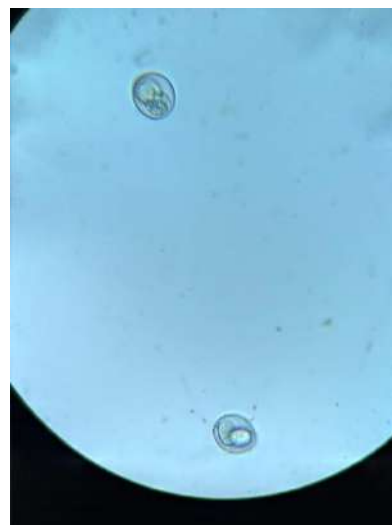
Foto N°1: Recolección de muestras



Foto N°2: muestras positivas a toxoplasmosis



Kendra 2 años



Sam 3 meses

## ANEXO N°9

### VALIDACIÓN DE MUESTRAS DE LABORATORIO

El presente trabajo de investigación "Prevalencia de Toxoplasmosis en gatos de la Urbanización Piura, Año 2023", que se llevó a cabo en los meses de enero, febrero y marzo, en las cuales se realizó la toma de muestras fecales, así como la obtención de los resultados de laboratorio. Para ellos se contó con la ayuda de la profesional especialista Médico Veterinario Nathaly Zegarra Peña que mediante sus conocimientos proceso las muestras fecales que fueron correctamente recogidas y analizadas en el laboratorio.

Piura, 12 de abril 2023



NATHALY ZEGARRA PEÑA  
MÉDICO VETERINARIO  
C.M.V.P. 10890  
Dpl. Análisis Clínicos y Citología  
Veterinaria





## ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE MÉDICO VETERINARIO

En la ciudad de Huánuco - Distrito de Pillco Marca, a los veintiséis días del mes de agosto del año dos mil veinte y tres, a horas 8:00 am, se reunieron los miembros del jurado evaluador designados mediante Resolución N° 206-2023-UNHEVAL-FMVZ/D, de fecha 19.JUL.2024 a los docentes: Dr. Magno Góngora Chávez (**PRESIDENTE**), Mg. Teófanos Anselmo Canches Gonzáles (**SECRETARIO**); Dra. Ernestina Ariza Avila (**VOCAL**) y el Mg. Carlos Alberto Pineda Castillo (**ACCESITARIO**), para la sustentación de tesis titulado: "**PREVALENCIA DE TOXOPLASMOSIS EN GATOS DE LA URBANIZACIÓN PIURA, AÑO 2023**", presentado por la Bachiller en Medicina Veterinaria **Anyell Isamar ANCAJIMA NAQUICHE** y optar el Título Profesional de Médico Veterinario del Programa de Fortalecimiento de Investigación PROFI, 2022 – II.

Que, según el Reglamento del Programa de Fortalecimiento en investigación – PROFI de la Universidad Nacional Hermilio Valdizán – Huánuco, en su CAPITULO XII DE LA SUSTENTACIÓN DE LA TESIS. Art. 48° y 52°, se procedió a llevar a cabo la sustentación de tesis de manera presencial en el Auditorio de la Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia, la misma que fue conformada por los siguientes

<b>PRESIDENTE</b>	:	Dr. Magno Góngora Chávez
<b>SECRETARIO</b>	:	Mag. Teófanos Anselmo Canches Gonzáles
<b>VOCAL</b>	:	Dra. Ernestina Ariza Avila

Respondiendo las preguntas formuladas por los miembros del Jurado Evaluador, se finalizó el acto de defensa, en donde cada miembro del Jurado Evaluador procedió a la evaluación del aspirante a Médico Veterinario, teniendo presente los siguientes criterios:

- Presentación personal.
- Exposición: el problema a resolver, hipótesis, objetivos, resultados, conclusiones, los aportes, contribución a la ciencia, solución a un problema social y recomendaciones.
- Grado de convicción y sustento bibliográfico utilizados para las respuestas a las interrogantes del Jurado Evaluador y público.
- Dicción y dominio de escenario.

Después del acto de sustentación, los miembros del Jurado Evaluador procedieron a la calificación correspondiente, obteniéndose el siguiente resultado:

**APROBADO** con la nota **CATORCE (14)** con la mención de **BUENO**.

Con lo que se dio por concluido el acto y en fe de la cual firman los miembros del Jurado Evaluador.

.....  
 Dr. Magno Góngora Chávez  
**PRESIDENTE**

.....  
 Mg. Teófanos Anselmo Canches Gonzáles  
**SECRETARIO**

.....  
 Dra. Ernestina Ariza Avila  
**VOCAL**



UNIVERSIDAD NACIONAL HERMILIO VALDIZÁN  
FACULTAD DE MEDICINA VETERINARIA Y ZOOTECNIA

---

**CONSTANCIA DE ORIGINALIDAD**

El director de la Unidad de Investigación de la Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia, que suscribe, hace constar:

Que el Informe de Tesis titulado: **“PREVALENCIA DE TOXOPLASMOSIS EN GATOS DE LA URBANIZACIÓN PIURA, AÑO 2023”**, Presentado, por la Bachiller en Medicina Veterinaria, **ANCAJIMA NAQUICHE, Anyell Isamar**, tiene un índice de similitud del **23%**, verificable en el reporte final del análisis de originalidad mediante el Software Turnitin. Se concluye que las coincidencias detectadas no constituyen plagio y cumple con uno de los requisitos estipulados en el Reglamento de Grados y Títulos de la Universidad Nacional “Hermilio Valdizán” de Huánuco.

Huánuco, 16 de mayo del 2023

Dr. José Francisco Goicochea Vargas  
Director de la Unidad de Investigación  
FMVZ

NOMBRE DEL TRABAJO

**PREVALENCIA DE TOXOPLASMOSIS EN GATOS DE LA URBANIZACIÓN PIURA, AÑO 2023**

AUTOR

**Anyell Isamar ANCAJIMA NAQUICHE**

RECUENTO DE PALABRAS

**13990 Words**

RECUENTO DE CARACTERES

**77270 Characters**

RECUENTO DE PÁGINAS

**66 Pages**

TAMAÑO DEL ARCHIVO

**1.8MB**

FECHA DE ENTREGA

**May 16, 2023 12:05 PM GMT-5**

FECHA DEL INFORME

**May 16, 2023 12:06 PM GMT-5****● 23% de similitud general**

El total combinado de todas las coincidencias, incluidas las fuentes superpuestas, para cada base de datos.

- 23% Base de datos de Internet
- Base de datos de Crossref
- 10% Base de datos de trabajos entregados
- 6% Base de datos de publicaciones
- Base de datos de contenido publicado de Crossref

**● Excluir del Reporte de Similitud**

- Material bibliográfico
- Material citado
- Coincidencia baja (menos de 12 palabras)

## ● 23% de similitud general

Principales fuentes encontradas en las siguientes bases de datos:

- 23% Base de datos de Internet
- Base de datos de Crossref
- 10% Base de datos de trabajos entregados
- 6% Base de datos de publicaciones
- Base de datos de contenido publicado de Crossref

### FUENTES PRINCIPALES

Las fuentes con el mayor número de coincidencias dentro de la entrega. Las fuentes superpuestas no se mostrarán.

1	<b>repositorio.unheval.edu.pe</b> Internet	4%
2	<b>repositorio.uap.edu.pe</b> Internet	3%
3	<b>repositorio.uta.edu.ec</b> Internet	2%
4	<b>scielo.org.pe</b> Internet	1%
5	<b>centrodesanidadanimal.blogspot.mx</b> Internet	1%
6	<b>hdl.handle.net</b> Internet	<1%
7	<b>issuu.com</b> Internet	<1%
8	<b>coursehero.com</b> Internet	<1%



9	<b>cybertesis.unmsm.edu.pe</b>	Internet	<1%
10	<b>scielo.org.mx</b>	Internet	<1%
11	<b>Universidad Nacional de Educación a Distancia on 2021-06-02</b>	Submitted works	<1%
12	<b>portal.apci.gob.pe</b>	Internet	<1%
13	<b>repositorio.utc.edu.ec</b>	Internet	<1%
14	<b>repositorio.unp.edu.pe</b>	Internet	<1%
15	<b>Universidad Nacional Hermilio Valdizan on 2022-12-07</b>	Submitted works	<1%
16	<b>revistasinvestigacion.unmsm.edu.pe</b>	Internet	<1%
17	<b>rescateanimalmx.wordpress.com</b>	Internet	<1%
18	<b>repositorio.unemi.edu.ec</b>	Internet	<1%
19	<b>scielo.org.co</b>	Internet	<1%
20	<b>Garnica Méndez César Mauricio. "Factores perioperatorios predictivos ..."</b>	Publication	<1%

21	<b>repositorio.upch.edu.pe</b>	Internet	<1%
22	<b>repositorio.unc.edu.pe</b>	Internet	<1%
23	<b>lugaresturisticosllenosdehistoriaytradicion.wordpress.com</b>	Internet	<1%
24	<b>1library.co</b>	Internet	<1%
25	<b>docplayer.es</b>	Internet	<1%
26	<b>Aliat Universidades on 2020-09-10</b>	Submitted works	<1%
27	<b>renati.sunedu.gob.pe</b>	Internet	<1%
28	<b>slideshare.net</b>	Internet	<1%
29	<b>portafoliomicrobiologianikolle.blogspot.com</b>	Internet	<1%
30	<b>Universidad Católica de Santa María on 2015-08-05</b>	Submitted works	<1%
31	<b>enfoquederecho.com</b>	Internet	<1%
32	<b>de.slideshare.net</b>	Internet	<1%

33	<b>1pdf.net</b> Internet	<1%
34	<b>inei.gob.pe</b> Internet	<1%
35	<b>elpopular.pe</b> Internet	<1%
36	<b>revistas.lasalle.edu.co</b> Internet	<1%
37	<b>Infile on 2022-05-31</b> Submitted works	<1%
38	<b>dspace.esPOCH.edu.ec</b> Internet	<1%
39	<b>recimundo.com</b> Internet	<1%
40	<b>repositorio.ucv.edu.pe</b> Internet	<1%
41	<b>abdcatsvets.org</b> Internet	<1%
42	<b>geodatos.net</b> Internet	<1%
43	<b>Universidad San Francisco de Quito on 2020-07-12</b> Submitted works	<1%
44	<b>Pontificia Universidad Católica del Perú on 2018-09-06</b> Submitted works	<1%

45	<b>Pontificia Universidad Catolica del Peru on 2021-09-28</b> Submitted works	<1%
46	<b>biblioteca.espam.edu.ec</b> Internet	<1%
47	<b>dspace.ups.edu.ec</b> Internet	<1%
48	<b>repositorio.ual.es</b> Internet	<1%
49	<b>Universidad Cesar Vallejo on 2016-04-08</b> Submitted works	<1%
50	<b>Universidad Nacional de Piura on 2019-08-28</b> Submitted works	<1%
51	<b>Unviersidad de Granada on 2021-06-14</b> Submitted works	<1%
52	<b>repositorio.unjfsc.edu.pe</b> Internet	<1%



## AUTORIZACIÓN DE PUBLICACIÓN DIGITAL Y DECLARACIÓN JURADA DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN PARA OPTAR UN GRADO ACADÉMICO O TÍTULO PROFESIONAL

**1. Autorización de Publicación:** *(Marque con una "X")*

Pregrado	<input checked="" type="checkbox"/>	Segunda Especialidad		Posgrado:	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Pregrado <i>(tal y como está registrado en SUNEDU)</i>							
Facultad	MEDICINA VETERINARIA Y ZOOTECNIA						
Escuela Profesional	MEDICINA VETERINARIA						
Carrera Profesional	MEDICINA VETERINARIA						
Grado que otorga	-----						
Título que otorga	MÉDICO VETERINARIO						
Segunda especialidad <i>(tal y como está registrado en SUNEDU)</i>							
Facultad	-----						
Nombre del programa	-----						
Título que Otorga	-----						
Posgrado <i>(tal y como está registrado en SUNEDU)</i>							
Nombre del Programa de estudio	-----						
Grado que otorga	-----						

**2. Datos del Autor(es):** *(Ingrese todos los datos requeridos completos)*

Apellidos y Nombres:	ANYELL ISAMAR ANCAJIMA NAQUICHE							
Tipo de Documento:	DNI	<input type="checkbox"/>	Pasaporte	<input type="checkbox"/>	C.E.	<input type="checkbox"/>	Nro. de Celular:	974854090
Nro. de Documento:	48318948				Correo Electrónico:	cancer13_84@hotmail.com		
Apellidos y Nombres:								
Tipo de Documento:	DNI	<input type="checkbox"/>	Pasaporte	<input type="checkbox"/>	C.E.	<input type="checkbox"/>	Nro. de Celular:	
Nro. de Documento:					Correo Electrónico:			
Apellidos y Nombres:								
Tipo de Documento:	DNI	<input type="checkbox"/>	Pasaporte	<input type="checkbox"/>	C.E.	<input type="checkbox"/>	Nro. de Celular:	
Nro. de Documento:					Correo Electrónico:			

**3. Datos del Asesor:** *(Ingrese todos los datos requeridos completos según DNI, no es necesario indicar el Grado Académico del Asesor)*

¿El Trabajo de Investigación cuenta con un Asesor?: <i>(marque con una "X" en el recuadro del costado, según corresponda)</i>							SI	<input checked="" type="checkbox"/>	NO	<input type="checkbox"/>
Apellidos y Nombres:	COTALCALLAPA VILCA ALCIDES MELECIO				ORCID ID:	<a href="https://orcid.org/0000-0001-7546-9864">https://orcid.org/0000-0001-7546-9864</a>				
Tipo de Documento:	DNI	<input type="checkbox"/>	Pasaporte	<input type="checkbox"/>	C.E.	<input type="checkbox"/>	Nro. de documento:	01289184		

**4. Datos del Jurado calificador:** *(Ingrese solamente los Apellidos y Nombres completos según DNI, no es necesario indicar el Grado Académico del Jurado)*

Presidente:	GONGORA CHAVEZ MAGNO
Secretario:	CANCHES GONZALES TEOFANES ANSELMO
Vocal:	ARIZA AVILA ERNESTINA
Vocal:	
Vocal:	
Accesitario	



**5. Declaración Jurada:** (Ingrese todos los datos requeridos completos)

<b>a) Soy Autor (a) (es) del Trabajo de Investigación Titulado:</b> (Ingrese el título tal y como está registrado en el Acta de Sustentación)	
PREVALENCIA DE TOXOPLASMOSIS EN GATOS DE LA URBANIZACIÓN PIURA, AÑO 2023	
<b>b) El Trabajo de Investigación fue sustentado para optar el Grado Académico ó Título Profesional de:</b> (tal y como está registrado en SUNEDU)	
TITULO PROFESIONAL DE MÉDICO VETERINARIO	
c) El Trabajo de investigación no contiene plagio (ninguna frase completa o párrafo del documento corresponde a otro autor sin haber sido citado previamente), ni total ni parcial, para lo cual se han respetado las normas internacionales de citas y referencias.	
d) El trabajo de investigación presentado no atenta contra derechos de terceros.	
e) El trabajo de investigación no ha sido publicado, ni presentado anteriormente para obtener algún Grado Académico o Título profesional.	
f) Los datos presentados en los resultados (tablas, gráficos, textos) no han sido falsificados, ni presentados sin citar la fuente.	
g) Los archivos digitales que entrego contienen la versión final del documento sustentado y aprobado por el jurado.	
h) Por lo expuesto, mediante la presente asumo frente a la Universidad Nacional Hermilio Valdizan (en adelante LA UNIVERSIDAD), cualquier responsabilidad que pudiera derivarse por la autoría, originalidad y veracidad del contenido del Trabajo de Investigación, así como por los derechos de la obra y/o invención presentada. En consecuencia, me hago responsable frente a LA UNIVERSIDAD y frente a terceros de cualquier daño que pudiera ocasionar a LA UNIVERSIDAD o a terceros, por el incumplimiento de lo declarado o que pudiera encontrar causas en la tesis presentada, asumiendo todas las cargas pecuniarias que pudieran derivarse de ello. Asimismo, por la presente me comprometo a asumir además todas las cargas pecuniarias que pudieran derivarse para LA UNIVERSIDAD en favor de terceros con motivo de acciones, reclamaciones o conflictos derivados del incumplimiento de lo declarado o las que encontraren causa en el contenido del trabajo de investigación. De identificarse fraude, piratería, plagio, falsificación o que el trabajo haya sido publicado anteriormente; asumo las consecuencias y sanciones que de mi acción se deriven, sometiéndome a la normatividad vigente de la Universidad Nacional Hermilio Valdizan.	

**6. Datos del Documento Digital a Publicar:** (Ingrese todos los datos requeridos completos)

Ingrese solo el año en el que sustentó su Trabajo de Investigación: (Verifique la información en el Acta de Sustentación)			2023		
Modalidad de obtención del Grado Académico o Título Profesional: (Marque con X según Ley Universitaria con la que inició sus estudios)	Tesis	X	Tesis Formato Artículo	Tesis Formato Patente de Invención	
	Trabajo de Investigación		Trabajo de Suficiencia Profesional	Tesis Formato Libro, revisado por Pares Externos	
	Trabajo Académico		Otros (especifique modalidad)		
Palabras Clave: (solo se requieren 3 palabras)	TOXOPLASMOSIS		PREVALENCIA	ZONOSIS	
Tipo de Acceso: (Marque con X según corresponda)	Acceso Abierto	X	Condición Cerrada (*)		
	Con Periodo de Embargo (*)		Fecha de Fin de Embargo:		
¿El Trabajo de Investigación, fue realizado en el marco de una Agencia Patrocinadora? (ya sea por financiamientos de proyectos, esquema financiero, beca, subvención u otras; marcar con una "X" en el recuadro del costado según corresponda):				SI	NO X
Información de la Agencia Patrocinadora:					

El trabajo de investigación en digital y físico tienen los mismos registros del presente documento como son: Denominación del programa Académico, Denominación del Grado Académico o Título profesional, Nombres y Apellidos del autor, Asesor y Jurado calificador tal y como figura en el Documento de Identidad, Título completo del Trabajo de Investigación y Modalidad de Obtención del Grado Académico o Título Profesional según la Ley Universitaria con la que se inició los estudios.





**7. Autorización de Publicación Digital:**

A través de la presente. Autorizo de manera gratuita a la Universidad Nacional Hermilio Valdizán a publicar la versión electrónica de este Trabajo de Investigación en su Biblioteca Virtual, Portal Web, Repositorio Institucional y Base de Datos académica, por plazo indefinido, consintiendo que con dicha autorización cualquier tercero podrá acceder a dichas páginas de manera gratuita pudiendo revisarla, imprimirla o grabarla siempre y cuando se respete la autoría y sea citada correctamente. Se autoriza cambiar el contenido de forma, más no de fondo, para propósitos de estandarización de formatos, como también establecer los metadatos correspondientes.

Firma:			
Apellidos y Nombres:	ANYELL ISAMAR ANCAJIMA NAQUICHE		Huella Digital
DNI:	48318948		
Firma:			
Apellidos y Nombres:			Huella Digital
DNI:			
Firma:			
Apellidos y Nombres:			Huella Digital
DNI:			
Fecha: 28 de febrero de 2024			

**Nota:**

- ✓ No modificar los textos preestablecidos, conservar la estructura del documento.
- ✓ Marque con una **X** en el recuadro que corresponde.
- ✓ Llenar este formato de forma digital, con tipo de letra **calibri**, **tamaño de fuente 09**, manteniendo la alineación del texto que observa en el modelo, sin errores gramaticales (*recuerde las mayúsculas también se tildan si corresponde*).
- ✓ La información que escriba en este formato debe coincidir con la información registrada en los demás archivos y/o formatos que presente, tales como: DNI, Acta de Sustentación, Trabajo de Investigación (PDF) y Declaración Jurada.
- ✓ Cada uno de los datos requeridos en este formato, es de carácter obligatorio según corresponda.