



UNIVERSIDAD
SAN SEBASTIAN

**FACULTAD DE MEDICINA VETERINARIA
ESCUELA DE MEDICINA VETERINARIA
CARRERA MEDICINA VETERINARIA
SEDE CONCEPCIÓN**

**EVALUACIÓN SOBRE EL CONOCIMIENTO DE LAS PERSONAS
RESPECTO A PULGAS Y GARRAPATAS COMO VECTORES DE
ENFERMEDADES ZONÓTICAS**

Memoria para optar al título de Médico Veterinario

Profesor Patrocinante: DCs. Juana Paola Correa Galaz, MV

Estudiante: Sofía Paola Lamas Ruíz

© Sofía Paola Lamas Ruíz.

Se autoriza la reproducción parcial o total de esta obra con fines académicos, por cualquier forma, medio o procedimiento, siempre y cuando se incluya cita bibliográfica del documento.

Concepción, Chile

2025

HOJA DE CALIFICACIÓN MEMORIA DE TÍTULO

En Concepción, el 9 de julio del año 2025 los abajo firmantes, dejan constancia que la estudiante **SOFÍA PAOLA LAMAS RUÍZ** de la carrera de **MEDICINA VETERINARIA**, ha aprobado la memoria para optar al título profesional de **MÉDICO VETERINARIO** con una nota de **6,4**.



DCs Joel Cabezas, MV
Profesor evaluador



MCs Patricio Guzmán, MV
Profesor evaluador



DCs Juana Correa, MV
Profesor evaluador

Agradecimientos

Culminar esta Memoria de Título ha sido un proceso desafiante, pero profundamente enriquecedor. No habría sido posible sin el apoyo incondicional de quienes me rodean.

En primer lugar, agradezco a Dios, quien ha sido mi sustento y refugio. Confío plenamente en que este hermoso camino en la Medicina Veterinaria formaba parte de sus planes. Él me ha dado la inteligencia y sabiduría para perseverar, así como las fuerzas y el valor en los momentos en que sentí que ya no podía continuar.

Agradezco profundamente a mi familia. A mi mamá, Paola, y a mi papá, Luis, por su esfuerzo incansable, trabajo y entrega para que nunca me faltara nada y pudiera alcanzar mis sueños. A mis hermanos Martín y María Jesús, gracias por su alegría constante, por hacerme reír incluso en los días más difíciles y por confiar en mí incluso cuando yo misma dudaba. Su cariño, confianza y compañía han sido un verdadero alivio en medio de este camino. Gracias por ser mi refugio, mi risa y mi impulso. Gracias a toda mi familia por ser esa brisa fresca en medio de la adversidad; por sus palabras de aliento, sus valores, y su apoyo constante. Sin ustedes, este proceso habría sido mucho más difícil.

A mis amigos y compañeros, gracias por sus sonrisas, compañía y palabras de ánimo en el día a día universitario. Estando lejos de mi familia, ustedes llenaron ese vacío, haciendo mis días más livianos y amenos.

Agradezco también a mis profesores, por sus enseñanzas, consejos y sabias palabras. Me guiaron en momentos de incertidumbre y contribuyeron significativamente a mi crecimiento, tanto profesional como personal.

A mi iglesia y a toda mi hermandad, gracias por sus oraciones constantes, las cuales han sido fundamentales para que Dios continuara fortaleciendo mi camino.

Finalmente, extiendo mi sincero agradecimiento a la Dra. Juana Paola Correa, mi profesora patrocinante, por su tiempo, dedicación, confianza y orientación. Sin su apoyo, esta investigación no habría alcanzado el resultado que hoy celebro

TABLA DE CONTENIDOS

INDICE DE FIGURAS	vi
INDICE DE TABLAS.....	vii
RESUMEN.....	viii
ABSTRACT	ix
1. INTRODUCCIÓN	1
1.1. Enfermedades zoonóticas	1
1.2. Vectores Biológicos de Enfermedades.....	1
1.3. Características de pulgas y garrapatas	2
1.4. Principales enfermedades zoonóticas transmitidas por Garrapatas y Pulgas	4
2. HIPÓTESIS.....	8
3. OBJETIVOS.....	9
4. MATERIAL Y MÉTODO	10
4.1. Área de estudio	10
4.2. Diseño de investigación.....	10
4.3. Encuesta	11
4.4. Análisis descriptivo	12
4.5. Análisis inferencial.....	14
4.6. Presentación de los datos	15
5. RESULTADOS.....	16
5.1. Características de la muestra	16
5.2. Nivel de conocimientos sobre ectoparásitos y enfermedades zoonóticas	19
5.3. Prácticas de manejo y control de ectoparásitos	20
5.4. Análisis comparativo (inferencial).....	22
6. DISCUSIÓN	25
7. CONCLUSIONES	30
8. REFERENCIAS	31
9. ANEXOS.....	36

INDICE DE FIGURAS

Figura 1. Ciclo de Vida de la Pulga.....	3
Figura 2. Ciclo de Vida de la Garrapata <i>Ixodidae</i> con tres Hospederos.....	4
Figura 3. Rango Etario de los encuestados	16
Figura 4. Género de los encuestados	17
Figura 5. Nivel educacional de los encuestados.....	18
Figura 6. Clasificación del Nivel de Conocimiento de sobre garrapatas y pulgas como agentes vectores de zoonosis.....	19
Figura 7. Clasificación del Conocimiento y la realización de Prácticas de Manejo.....	21
Figura 8. Comparación de distribuciones Conocimiento ectoparásitos y zoonosis vs. Prácticas de manejo. Elaboración propia con datos obtenidos a partir de la encuesta y generado con Excel	26

INDICE DE TABLAS

Tabla 1. Distribución geográfica de la muestra.....	18
Tabla 2. Resultados obtenidos al realizar prueba Shapiro-Wilks.	22
Tabla 3. Resultados de Test de Kruskal-Wallis entre nivel de conocimiento sobre garrapatas y pulgas como agentes vectores de zoonosis, y variables sociodemográficas de encuestados.....	23
Tabla 4. Resultados de Test de Kruskal-Wallis entre la realización de prácticas de majo sanitario de los ectoparásitos y conocimiento sobre estas, y variables sociodemográficas de encuestados.	24

RESUMEN

Las garrapatas y pulgas son ectoparásitos de gran relevancia en salud pública debido a su capacidad para transmitir enfermedades zoonóticas, afectando tanto a humanos como a animales. En las regiones de Ñuble y Biobío, donde se registra una alta tenencia de mascotas, existe poca información sistematizada sobre el nivel de conocimiento que tienen los dueños de animales respecto al rol de estos parásitos como vectores de zoonosis. Este estudio buscó llenar esa brecha al evaluar el conocimiento sobre garrapatas y pulgas, así como sobre las medidas de manejo y control empleadas por los propietarios de mascotas en estas zonas.

El objetivo de este trabajo fue evaluar el nivel de conocimiento de los dueños de mascotas en Ñuble y Biobío respecto a garrapatas y pulgas como vectores zoonóticos y caracterizar las prácticas que utilizan para su control. Para ello, se aplicó una encuesta estructurada a una muestra de 272 propietarios de mascotas. La encuesta estuvo compuesta por preguntas cerradas que aborden dos temas principales: el conocimiento sobre el rol de garrapatas y pulgas en la transmisión de zoonosis y las prácticas de manejo y control de estos parásitos. Los datos recolectados fueron analizados descriptivamente, utilizando frecuencias y proporciones para identificar patrones de conocimiento y manejo según variables sociodemográficas como edad, género y residencia (urbana o rural). Esto permitió generar un panorama detallado sobre el nivel de preparación de la población para enfrentar el riesgo zoonótico.

Los resultados mostraron que un 47,05% de los participantes presentan un alto de conocimiento suficiente respecto a pulgas y garrapatas como vectores de enfermedades zoonóticas con un promedio de 11,2 puntos sobre 18. Y en el caso de la realización y conocimiento de correctas prácticas de manejo, la mayoría de la población demostró tener un nivel de prácticas suficientes y alto conocimiento en el tema (71%), siendo el puntaje promedio 15,3 de 21. Al realizar un análisis comparativo mediante ANOVA, este mostro que había diferencias entre edad, región, comuna y sector en el que viven las personas principalmente, por lo que su conocimiento podría estar influido por estos factores.

Palabras clave: Garrapatas, pulgas, zoonosis, vectores biológicos.

ABSTRACT

Ticks and fleas are ectoparasites of great public health relevance due to their ability to transmit zoonotic diseases, affecting both humans and animals. In the Ñuble and Biobío regions of Chile, where pet ownership is high, there is limited systematic information regarding the level of awareness that pet owners have about the role of these parasites as vectors of zoonoses. This study aimed to address that gap by evaluating knowledge about ticks and fleas, as well as the management and control measures used by pet owners in these regions.

The objective of this research was to assess the level of knowledge among pet owners in Ñuble and Biobío regarding ticks and fleas as zoonotic vectors and to characterize the practices used for their control. A structured survey was administered to a sample of 272 pet owners. The questionnaire consisted of closed-ended questions covering two main topics: knowledge about the role of ticks and fleas in disease transmission, and management and control practices. The data were analyzed descriptively using frequencies and proportions to identify patterns of knowledge and behavior according to sociodemographic variables such as age, gender, and place of residence (urban or rural). This provided a detailed picture of the population's preparedness to deal with zoonotic risks.

The results showed that 47.05% of participants demonstrated a high or sufficient level of knowledge about ticks and fleas as zoonotic vectors, with an average score of 11.2 out of 18. Regarding the implementation and understanding of proper control practices, the majority of respondents (71%) displayed sufficient or high levels of knowledge, with an average score of 15.3 out of 21. A comparative ANOVA analysis revealed that age, region, district and area of residence were significant variables, indicating that knowledge may be influenced by these factors.

Keywords: Ticks, fleas, zoonoses, biological vectors.

1. INTRODUCCIÓN

1.1. Enfermedades zoonóticas

Últimamente se ha visto un aumento en el número de enfermedades de origen zoonótico, habiéndose descrito que un 60% de las enfermedades infecciosas emergentes proceden de animales no humanos y que en las últimas tres décadas se han detectado más de 30 nuevos agentes patógenos humanos, 75% de los cuales tienen origen animal (Organización Mundial de la Salud [OMS], 2023). El concepto de zoonosis se define como una enfermedad o infección que se transmite de forma natural de los animales vertebrados a los humanos (OMS, 2020). Existen vías de transmisión directa e indirecta de las enfermedades zoonóticas. La vía directa consiste en que un individuo susceptible se contagie por tener un contacto directo con la saliva, sangre, orina, mucosas, heces u otros fluidos corporales de un animal infectado. El contagio indirecto ocurre cuando un individuo susceptible tiene un contacto indirecto con zonas donde viven o deambulan animales infectados o portadores del agente, pudiendo incluso infectarse a través de fómites. La transmisión de los agentes causante de enfermedad puede ser de tipo vertical, horizontal y vectorial. La transmisión vertical corresponde a la transmisión directa desde madre a embrión, feto o bebé, ya sea a través de la placenta o durante el parto. La transmisión horizontal es el traspaso de agentes infecciosos entre individuos, esto puede ser a través de saliva, sangre, mucosas, etc. Y finalmente la transmisión vectorial corresponde a una vía indirecta de transmisión, donde un ser vivo porta un patógeno y lo transmite (Parker et al., 2016).

1.2. Vectores Biológicos de Enfermedades

Existen diferentes tipos de vectores, los más conocidos son los biológicos, los cuales transportan el patógeno dentro de su cuerpo, permitiendo que exista reproducción o desarrollo del agente. El vector mecánico, en cambio consiste solo en un medio de transporte del agente, no hay ningún tipo de desarrollo, ni es esencial en el ciclo de este (Parker et al., 2016). Los vectores biológicos consisten en “organismos vivos que pueden transmitir patógenos infecciosos entre personas, o de animales a personas” (OMS, 2020). Muchos de los vectores son insectos hematófagos que ingieren sangre contaminada con

el microorganismo patógeno, luego van y consumen sangre de un nuevo individuo susceptible, transmitiendo al agente de esta forma. Las enfermedades con este tipo de transmisión representan más del 17% de todas las enfermedades infecciosas y cada año provocan más de 700.000 muertes, siendo causadas por parásitos, bacterias o virus, según información entregada por la OMS en marzo del 2020.

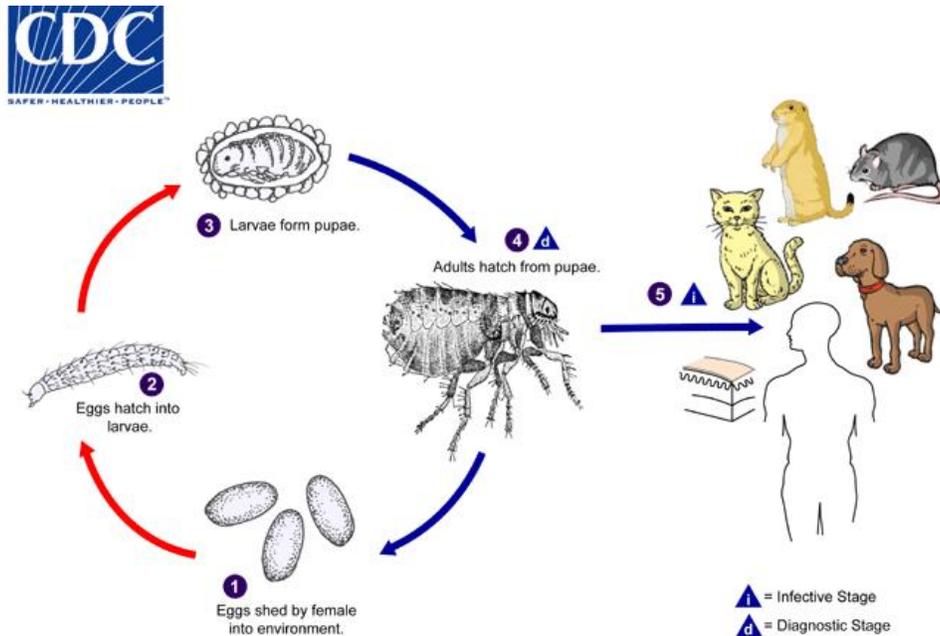
Dentro de los vectores biológicos más importantes y con los que se tiene un contacto más estrecho, se encuentran las garrapatas y pulgas, las cuales parasitan a mascotas y pueden transmitirle tanto a ellas como a los tutores diferentes tipos de agentes (López et al., 2013).

1.3. Características de pulgas y garrapatas

Las pulgas y garrapatas son hematófagos, por esto, parasitan y consumen la sangre de aves y mamíferos (Center for Disease Control and Prevention [CDC], s.f.a). Estos artrópodos parasitan frecuentemente a perros y gatos a lo largo del mundo y su prevalencia se relaciona a factores como el clima y geografía (Abarca et al., 2016).

Las pulgas que se han detectado en gatos (*Felis catus*) son *Ctenocephalides felis* y *Pulex irritans*, mientras que en perros (*Canis lupus familiaris*) se ha encontrado *Ctenocephalides canis*, *Ctenocephalides felis*, *Pulex irritans* y *Echidnophaga gallinacea* (Alcaíno et al., 2002, Alcaíno et al., 1999). La frecuencia con que se ha encontrado cada especie de pulga en los perros de Concepción es de un 38,4% de *C. felis*, 29.5% de *C. canis* y un 32.1% de *P. irritans* en un total de 1000 perros muestreados (Alcaíno et al., 2002). Estos parásitos localizan a su hospedador mediante estímulos dados por el calor corporal, movimientos del aire, vibraciones y productos del metabolismo, la captación de estos estímulos es realizada mediante el sensillum, antenas y ojos (Micieli et al., 2023). El ciclo biológico consiste en 4 partes (**Figura 1**); en la primera los huevos son liberados por la hembra hacia el ambiente (1), la segunda consiste en la eclosión de los huevos a larvas, la cual ocurre a los 3-4 días y estas se alimentan de los desechos orgánicos del medio ambiente (2), en la fase 3 las larvas podrían eventualmente formar pupas, que se encuentran en capullos (3). La etapa de larva y pupa tardan entre 3-4 semanas en completarse. Después los adultos eclosionan de las pupas y buscan un hospedero para alimentarse (4) (CDC, s.f.a).

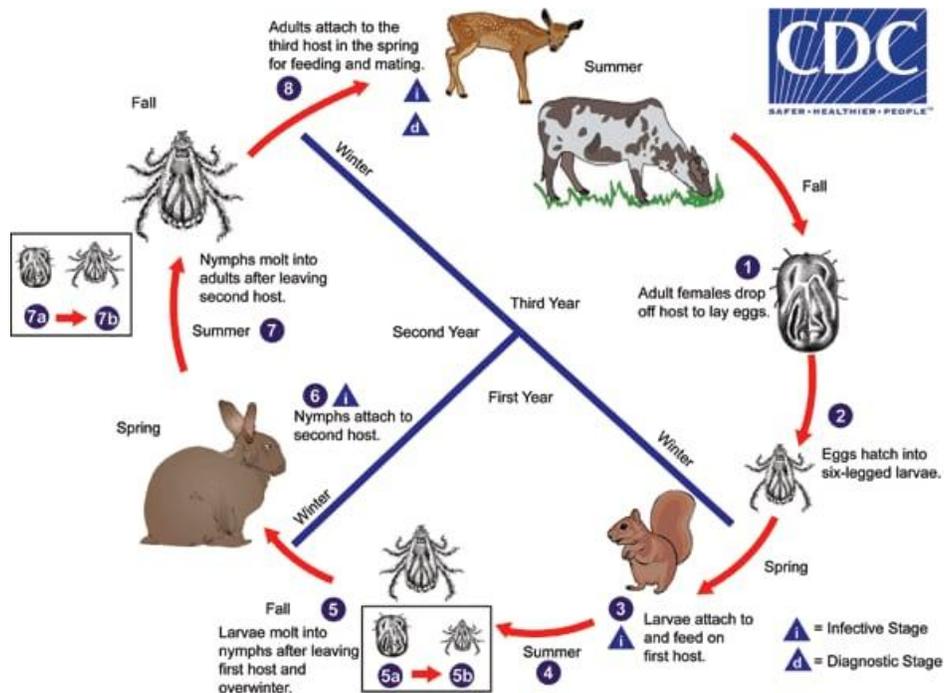
Figura 1. Ciclo de vida de la Pulga



CDC - DPDX - Fleas. (s. f.). <https://www.cdc.gov/dpdx/fleas/index.html>

Las garrapatas detectadas en perros dentro del territorio nacional son la *Amblyomma trigrinum*, *Amblyomma triste* y *Rhipicephalus sanguineus*, mientras que en gatos se ha encontrado principalmente la *R. sanguineus* (Alcaíno et al., 1999, Abarca et al., 2016). En cuanto la distribución y hallazgos se ha investigado que al menos un 88,1 % de perros es parasitado por *R. sanguineus*, 11.5% por *A. trigrinum*, esto extraído a partir de un estudio hecho en la zona central del país (Opazo et al., 2019). También se sugiere que *R. sanguineus* tiene una predominancia tanto en áreas rurales como en urbanas, en cambio las especies *Amblyomma* se encuentran principalmente en las zonas rurales, viendo *A. triste* solo en Arica y Parinacota y *A. trigrinum* desde Coquimbo a la Araucanía (Abarca et al., 2016). Otro estudio realizado en la ciudad de Concepción donde se recolectaron 137 garrapatas desde perros se evidenció que un 38.7% correspondía a ejemplares de *A. trigrinum* adultos y que un 61.31% corresponde a *R. sanguineus* adultos e inmaduros (Muñoz & Casanueva, 2002). La mayoría de las garrapatas del orden Ixodidae, las cuales son de importancia para la salud pública, tienen un ciclo de tres hospederos (**Figura 2**), cambiando entre las etapas larvaria, ninfal y adulta, aunque los hospederos pueden variar o repetirse (CDC, s.f.b).

Figura 2. Ciclo de vida de la Garrapata *Ixodidae* con tres Hospederos



CDC - DPDx - Ticks. (s. f.). <https://www.cdc.gov/dpdx/ticks/index.html>

1.4. Principales enfermedades zoonóticas transmitidas por Garrapatas y Pulgas

Actualmente se reconoce el impacto que tienen garrapatas y pulgas en la transmisión de enfermedades a humanos, ya que se ha comprobado que pueden ser vectores biológicos de múltiples bacterias. Dentro de estas bacterias, existen al menos cuatro especies que están presentes en Chile (*Anaplasma phagocitophilum*, *Borrelia burgdorferi*, *Bartonella henselae*, *Ehrlichia sp.*).

Bartonella henselae es una bacteria bacilo pleomórfico Gram negativo, la cual en humanos genera la enfermedad conocida como “Enfermedad del arañazo del gato” (Chomel et al., 2006). Esta es una bacteria que naturalmente es transmitida entre gatos a través de las pulgas, pero a las personas se le transmite mediante el arañazo contaminado con heces de pulgas o por el lamido de heridas o mordeduras por gatos infectados con la bacteria (CDC, 2024a). Esta bacteria tiene una alta resistencia, ya que es intraeritrocitaria, lo que le permite defenderse del sistema inmune y antibióticos (Nuñez et al., 2017). Los signos clínicos en personas son: Fiebre baja, Linfonódulos agrandados y sensibles, los cuales se desarrollan entre 1-3 semanas después de la exposición,

también se puede formar una pápula o pústula en el lugar del rasguño, en raras ocasiones (inmunodeprimidos) puede producirse infecciones en ojos, hígado, bazo, cerebro, huesos o válvulas cardíacas (CDC, 2024b). En la signología de la enfermedad en gatos se puede observar lesiones en el sitio de inoculación, fiebre, letargia, linfadenopatía regional, gingivitis, uveítis, lesiones renales y cardíacas, entre otras (Ferrés et al., 2005). Cuando la infección en gatos es a una edad temprana y se supera la etapa aguda estos pueden no mostrar signos de la enfermedad, sin embargo, permanecen con una bacteremia por un tiempo prolongado (Kordick et al., 1995). En un estudio realizado en Valdivia donde se tuvieron 76 gatos objeto de estudio se encontró que un 71% era seropositivo a *B. henselae* y de 22 personas a las que se sacó muestra 4 (18%) evidencio presencia de anticuerpos contra la bacteria (Zaror et al., 2002). En otro estudio donde se evaluó la seroprevalencia en personas con riesgo ocupacional donde ingresaron 76 personas; 40 veterinarios y 36 criadores de felinos se identificó la presencia de anticuerpos IgG anti-*B. henselae* en un 60,5% (Troncoso et al., 2016).

Ehrlichia sp. es una bacteria Gram negativa intracelular obligatoria, ingresando principalmente a leucocitos (Franco-Zetina et al., 2019). Esta se transmite mediante entre hospederos mediante la picadura de garrapatas infectadas. Las personas infectadas pueden presentar fiebre, escalofríos, dolor de cabeza, dolores musculares y, a veces malestar estomacal (CDC, 2024c). En el caso de las mascotas los signos dependerán de la fase en la que se encuentre posterior a la incubación, los signos más frecuentes son: fiebre alta, anorexia, emaciación, hepatomegalia, esplenomegalia, linfadenopatía, alteraciones respiratorias, cardíacas, nerviosas y oculares, también produce alteraciones hematológicas como anemia, leucopenia y trombocitopenia (Meneses, 1995). No se tienen registros ni suficientes estudios de prevalencia de esta bacteria dentro del territorio nacional, pero si hay reportes de casos en perros (López et al., 2012), en personas no se han registrado casos aún.

La Anaplasmosis es causada generalmente por *Anaplasma phagocytophilum*, bacteria Gram negativa que se transmite mediante la picadura de garrapatas infectadas. Los signos clínicos en humanos suelen expresarse 1-2 semanas luego de la picadura (CDC, 2024d). Existe una fase de la enfermedad precoz, donde los signos suelen ser leves o moderados, observándose así; fiebre, escalofríos, dolor de cabeza intenso, dolores

musculares, náuseas, vómitos, diarrea y pérdida del apetito (CDC, 2024d). En la enfermedad tardía se observan signos de mayor gravedad como insuficiencias respiratorias, problemas a la coagulación, insuficiencia orgánica, hasta la muerte, teniendo como factores de riesgo un tratamiento tardío, tener una edad mayor o igual a 65 años y tener un sistema inmunitario debilitado (CDC, 2024d). En el caso de los animales el cuadro clínico se manifiesta mediante fiebre, anormalidades hematológicas y elevación de las transaminasas hepáticas, también puede haber inapetencia, vómitos, diarrea, letargia, severidad dependerá múltiples factores como edad, estado del sistema inmunitario y la variante de la bacteria involucrada (Dolz et al., 2013). En estudios donde se ha evaluado la seroprevalencia se encontró que un 9,4% de las personas fue seropositiva de un estudio del 1105 y en perros la prevalencia fue de 44% (Acosta-Jamett et al., 2020). Otro estudio realizado en Santiago se evaluó la evidencia seroepidemiológica de exposición humana, donde se vio que de 108 sujetos un 18,5% presentaba anticuerpos (Abarca et al., 2008).

Borrelia burgdorferi es una bacteria que produce la enfermedad conocida como “enfermedad de Lyme”, esta se transmite al igual que las demás bacterias mediante la picadura de una garrapata portadora. Los signos clínicos de esta enfermedad se pueden presentar a los 3 días o incluso meses luego de la exposición (CDC, 2024e). El tipo y la gravedad de los signos dependerá de la etapa de infección pudiéndose encontrar fiebre, sarpullido, parálisis facial, latidos cardiacos irregulares y artritis (CDC, 2024e). En los signos tempranos se tiene una erupción cutánea por eritema migratorio, fiebre, escalofríos, dolores de cabeza, fatiga, dolores musculares y articulares, además de inflamación de Linfonódulos (CDC, 2024e). En los signos tardíos se puede observar dolor de cabeza, parálisis facial, dolor intermitente en tendones, músculos, articulaciones y huesos, latidos cardiacos irregulares, dificultad para respirar, dolor nervioso, dolores punzantes, entumecimiento u hormigueo en manos y pies (CDC, 2024e). En animales la signología de la enfermedad es similar a la de humanos, pero se afectan principalmente las articulaciones y hay trastornos renales, neurológicos y cardiacos (Vogt, 2021). La presencia de esta enfermedad en Chile aún está en discusión, ya que hacen falta más estudios para verificar su presencia en el país, si bien solo se han reportado casos

importados, no se descarta que la *Borrelia chilensis* si pueda generar interacciones con el humano y ser un problema a futuro (Villagra & Martínez, 2018).

Ante todos los antecedentes expuestos surge la preocupación por investigar sobre el conocimiento que tienen las personas respecto a pulgas y garrapatas como vectores de enfermedades zoonóticas, ya que estas enfermedades para personas inmunocompetentes pueden no ser nocivas, sin embargo, para inmunodeprimidos o para personas pertenecientes a rangos etarios extremos como neonatos, infantes o gerontes podrían ser altamente perjudiciales (CDC, 2024f). Esta investigación irá dirigida a las personas de las regiones de Ñuble y Biobío, dado que estas zonas poseen una gran biodiversidad al tener climas templados mediterráneos, por ende, se podría extrapolar el comportamiento de estos vectores hacia el norte y hacia el sur. Siendo la pregunta de investigación ¿Cuál es el grado de conocimiento de las personas respecto a pulgas y garrapatas como vectores de enfermedades zoonóticas?

2. HIPÓTESIS

Hipótesis 1: Nivel de conocimiento sobre ectoparásitos como vectores de zoonosis

- **Hipótesis nula (H_0):** Más del 50% de la población tiene un nivel de conocimiento suficiente respecto a garrapatas y pulgas como vectores de enfermedades zoonóticas.
- **Hipótesis alternativa (H_1):** Menos del 50% de la población tiene un nivel de conocimiento suficiente respecto a garrapatas y pulgas como vectores de enfermedades zoonóticas.

Hipótesis 2: Prácticas de manejo y conocimiento sobre estas

- **Hipótesis nula (H_0):** Más del 50% de la población realiza prácticas de manejo suficientes y posee conocimiento adecuado sobre dichas prácticas.
- **Hipótesis alternativa (H_1):** Menos del 50% de la población realiza prácticas de manejo suficientes y posee conocimiento adecuado sobre dichas prácticas.

3. OBJETIVOS

3.1. Objetivo general

Evaluar el nivel de conocimiento de las personas respecto a Garrapatas y Pulgas, su Rol como agente vector de zoonosis, y medidas de Manejo en las regiones de Ñuble y Biobío.

3.2. Objetivos específicos

1. Evaluar el nivel de conocimiento de garrapatas y pulgas como agentes vectores de zoonosis mediante encuesta a dueños de mascotas en las regiones de Ñuble y Biobío.
2. Caracterizar el conocimiento respecto a medidas de manejo/control de garrapatas y pulgas en dueños de mascotas en las regiones de Ñuble y Biobío.
3. Evaluar la asociación entre nivel de manejo/control y nivel de conocimiento de garrapatas y pulgas como agentes vectores de zoonosis, con características sociodemográficas de los encuestados.

4. MATERIAL Y MÉTODO

4.1. Área de estudio

El estudio se realiza en las regiones de Ñuble y Biobío, Chile. La región de Ñuble posee un total de 480.609 habitantes, de los cuales 333.680 vive en sector urbano y 146.929 vive en sector rural. En cuanto a la edad, 308.663 se encuentran entre los 20 a 69 años de edad. Mientras que la región del Biobío tiene un total de 1.556.805, donde 1.379.015 habitantes viven en sector urbano y 177.790 en sector rural. En cuanto a la edad 1.004.223 se encuentran entre los 20 a 69 años de edad (Instituto nacional de Estadísticas [INE], 2017). Ambas regiones poseen un clima Mediterráneo de veranos frescos (Csb) según la clasificación climática de Köppen-Geiger (Clima VIII Región del Biobío: Climograma, Temperatura y Tabla Climática Para VIII Región del Biobío, s. f.).

4.2. Diseño de investigación

Los datos se obtienen mediante la realización de una encuesta.

Para la estimación del tamaño muestral se utiliza una fórmula asumiendo que hay una distribución normal y con tamaño de población conocido (Lwanga & Lemeshow, 1991), donde se tendrá un nivel de confianza del 90%, un margen de error del 5% y un tamaño de la población de 2.037.414 habitantes.

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

Donde:

- N= tamaño de la población (2.037.414 en este caso).
- Z= valor Z correspondiente al nivel de confianza. Para un nivel de confianza del 90%, Z es 1,645
- p = la proporción esperada de éxito (se suele utilizar 0,5 si no se tiene información previa).
- E = el margen de error (0.05 en este caso, que es el 5%).

Lo que da como resultado una muestra de 271 personas.

Como criterios de inclusión en la encuesta, se considera que los encuestados deben vivir en las regiones de Ñuble o Biobío, tener una edad entre 20 a 69 años, poseer mascotas (ya sea perro o gato). Además, inicialmente se hace una encuesta piloto a una submuestra de 20 personas que cumplan con los criterios requeridos, esto con el objetivo de validar el cuestionario, identificando cual será el tiempo en que se tardara en responder el encuestado y también para corregir errores en la redacción o comprensión de preguntas antes de realizarla a gran escala.

Como criterio de exclusión se tiene a las personas que no cumplan con el rango etario definitivo (menor a 20 años y mayor a 69 años) y que se encuentren viviendo fuera de estas regiones.

La encuesta es hecha mediante la plataforma “*Google Surveys*” de manera online y su difusión es mediante redes sociales, siendo respondida entre marzo del 2025 a abril del 2025. En el diseño de la encuesta las preguntas están dirigidas a medir el nivel de conocimiento de las personas con respecto a garrapatas y pulgas como vectores de agentes zoonóticos. Al inicio de la encuesta se dispone de un consentimiento informado para que el encuestado decida su participación en el estudio (Anexo 1).

No se requiere de protocolo de bioética dado que no se trabajó con animales directamente.

Los materiales para realizar el proyecto son un Notebook para redactar el proyecto y los resultados y por parte de los encuestados, pueden responder la encuesta mediante Notebook o mediante sus celulares.

4.3. Encuesta

La encuesta (Anexo 2) está construida con preguntas de selección múltiple y de respuesta abierta, agrupadas en las siguientes secciones:

1. Datos del encuestado (preguntas 1-6). Las preguntas de esta sección están dirigidas a caracterizar los participantes de la muestra con datos como: edad, sexo, lugar de residencia, sector de residencia (rural o urbano), nivel de estudios.
2. Datos de la mascota (preguntas 7-11). Preguntas dirigidas a conocer si tiene o no mascotas, si estas son perros y/o gatos, y cuál es el número de individuos de cada una de estas especies.

3. Aspectos de sanitarios de la mascota (preguntas 12-18). Preguntas dirigidas a conocer estatus de desparasitación de las mascotas, tanto externa como interna, la frecuencia de desparasitación y el tipo de antiparasitario usado.
4. Conocimiento de ectoparásitos: (preguntas 19-23). Se presentan diversas imágenes de garrapatas y pulgas en sus diferentes etapas de desarrollo para evaluar si los encuestados reconocen a estos artrópodos.
5. Conocimiento sobre el concepto de zoonosis y vectores (preguntas 24-27). Preguntas dirigidas a conocer si el encuestado tiene conocimientos del concepto de zoonosis, vector biológico, y del rol de garrapatas y pulgas como vectores biológicos.
6. Conocimiento sobre enfermedades zoonóticas transmitidas por garrapatas y pulgas (preguntas 28-30). Se pregunta al encuestado si tiene conocimiento enfermedades zoonóticas con los nombres comunes de estas (Anaplasmosis, Enfermedad de Lyme, Enfermedad del arañazo del gato, Ehrlichiosis).
7. Conocimientos y realización de prácticas de manejo/control de garrapatas y pulgas (preguntas 31-36). Se evalúa cuales son las acciones que siguen los encuestados si encuentran un ectoparásito, además de como previene la infestación por estos artrópodos y si realiza manejo sanitario del ambiente en que vive la mascota.

Con la información obtenida se hace un análisis descriptivo y análisis inferencial de los datos para ver el grado de conocimiento general obtenido de la encuesta.

4.4. Análisis descriptivo

Inicialmente se caracteriza a la muestra de personas encuestadas en relación a sus características sociodemográficas y de tenencia de mascotas (preguntas 1 a 11, secciones 1 y 2). Se utilizan medidas de tendencia central y dispersión (media, mediana, desviación estándar -DE-) para las variables cuantitativas, y para las variables cualitativas se describen frecuencias relativas en función del total de encuestados.

Para cumplir con el Objetivo específico 1 (“Evaluar el nivel de conocimiento sobre garrapatas y pulgas como agentes vectores de zoonosis”), se realiza un análisis de las secciones 4 a 6.

- Preguntas de conocimientos de ectoparásitos (Sección 4: Preguntas 19-23): Se identifica la frecuencia de respuestas correctas por pregunta en todos los encuestados, y se calcula el total de respuestas correctas por encuestado, obteniéndose un puntaje entre 0 (ninguna correcta), a 5 (todas correctas).
- Preguntas de conocimiento de zoonosis y vectores (Sección 5: Preguntas 24-27): Se identifica la frecuencia de respuestas correctas por pregunta en todos los encuestados, y se calcula el total de respuestas correctas por encuestado, obteniéndose un puntaje entre 0 (ninguna correcta), a 7 (todas correctas).
- Preguntas sobre enfermedades zoonóticas transmitidas por garrapatas y pulgas (Sección 6: Preguntas 28-30): Se identifica la frecuencia de respuestas correctas por pregunta en todos los encuestados, y se calcula el total de respuestas correctas por encuestado, obteniéndose un puntaje entre 0 (ninguna correcta), a 6 (todas correctas).

Con lo obtenido se realiza una categorización sobre el nivel de conocimiento sobre garrapatas y pulgas como agentes vectores de zoonosis sumando los puntajes de las preguntas 19 a 30, sabiendo que el puntaje puede ir de 0 a 18 puntos. La categorización es la siguiente:

- Alto nivel de conocimiento: 12 a 18 puntos obtenidos.
- Suficiente nivel de conocimiento: 6 a 11 puntos obtenidos.
- Escaso o bajo nivel de conocimiento: 0 a 5 puntos obtenidos.

En caso del Objetivo específico 2 (“Caracterizar el conocimiento respecto a medidas de manejo/control de garrapatas y pulgas en dueños de mascotas en las regiones de Ñuble y Biobío”), para caracterizar el conocimiento sobre las medidas de manejo/control de garrapatas y pulgas, se utiliza un análisis de las secciones 3 y 7.

- Preguntas sobre aspectos sanitarios de las mascotas (12 a 18): Se identifica la frecuencia de respuestas para cada pregunta en todos los encuestados y para

caracterizar las correctas prácticas de manejo se ve el total de puntos obtenidos, asignándosele un puntaje de 0 (no hay prácticas de manejo), a 8 (hay suficientes prácticas de manejo).

- Preguntas de conocimiento y realización de manejo/control de garrapatas y pulgas (31 a 36): se identifica la frecuencia de respuesta correcta por pregunta en todos los encuestados, y se indica el total de respuestas correctas por encuestado, asignándosele un puntaje entre 0 (no hay prácticas de manejo y conocimiento), a 13 (si hay prácticas de manejo y completo conocimiento de manejo).

Con lo obtenido se realiza una categorización sobre el conocimiento y la realización de prácticas de manejo sanitario de los ectoparásitos, pudiendo obtener de 0 a 21 puntos.

- Se realizan suficientes prácticas y hay alto conocimiento respecto al tema: 14 a 21 puntos obtenidos.
- Se realizan prácticas parcialmente suficientes y hay suficiente conocimiento respecto al tema: 7 a 13 puntos obtenidos.
- Se realizan insuficientes prácticas y escaso conocimiento respecto al tema: 0 a 6 puntos obtenidos.

Para los análisis anteriores se trabaja con el programa Excel y con SPSS Statistics.

4.5. Análisis inferencial

Para dar cumplimiento al Objetivo específico 3 (“Evaluar la asociación entre nivel de manejo/control y nivel de conocimiento de garrapatas y pulgas como agentes vectores de zoonosis, con características sociodemográficas de los encuestados”), se realiza un análisis de varianza (ANOVA) que busca evaluar la existencia de diferencias estadísticamente significativas de las variables dependientes “Puntaje Obtenido para evaluar el nivel de conocimiento sobre garrapatas y pulgas como agentes vectores de zoonosis” y “Puntaje Obtenido para caracterizar el conocimiento respecto a medidas de manejo/control de garrapatas y pulgas en dueños de mascotas en las regiones de Ñuble y Biobío”, en función de las variables independientes asociadas a las características sociodemográficas de los participantes. Para esto, inicialmente se realiza una prueba de

normalidad (Shapiro-Wilk), para identificar si es factible utilizar un ANOVA paramétrico o la alternativa no paramétrica (prueba de Kruskal-Wallis).

Para realizar todos estos análisis se utiliza el Software InfoStat

4.6. Presentación de los datos

Los resultados son presentados en forma de tablas y/o gráficos de acuerdo a lo que se quiera presentar, buscando que resuma y explique de la mejor forma las frecuencias y proporciones de las respuestas obtenidas, así como de las comparaciones y asociaciones.

5. RESULTADOS

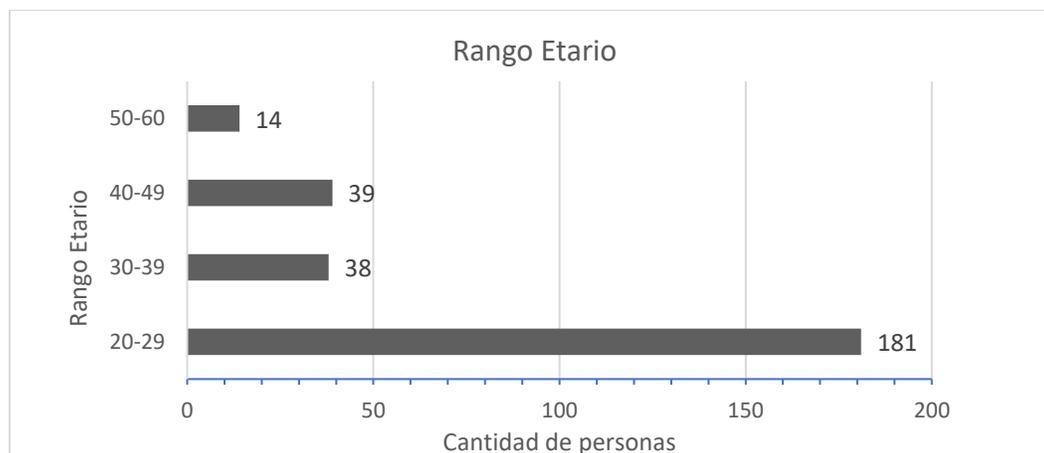
La encuesta fue creada en noviembre del año 2024, siendo leída y evaluada por una comisión compuesta por 4 profesionales de la Universidad San Sebastián, los que a la hora de exponer el proyecto no sugirieron modificaciones de esta. Luego, durante febrero del año 2025, se realiza la encuesta piloto, instancia en la cual los participantes mencionan que el tiempo que demoraron en responder esta encuesta fue de 5 a 10 minutos. También mencionan correcciones respecto a la redacción de algunas preguntas, las que fueron consideradas en la versión final de la encuesta.

El 7 de marzo del año 2025 se terminan de hacer las correcciones necesarias y luego de ser revisada por la patrocinante se libera a la población de estudio (Regiones VIII y XVI). El 6 de mayo del año 2025 se cierra la encuesta con un total de 283 respuestas, de las cuales 11 respuestas tuvieron que ser eliminadas por no cumplir los prerequisites, quedando así una muestra total de 272 personas.

5.1. Características de la muestra

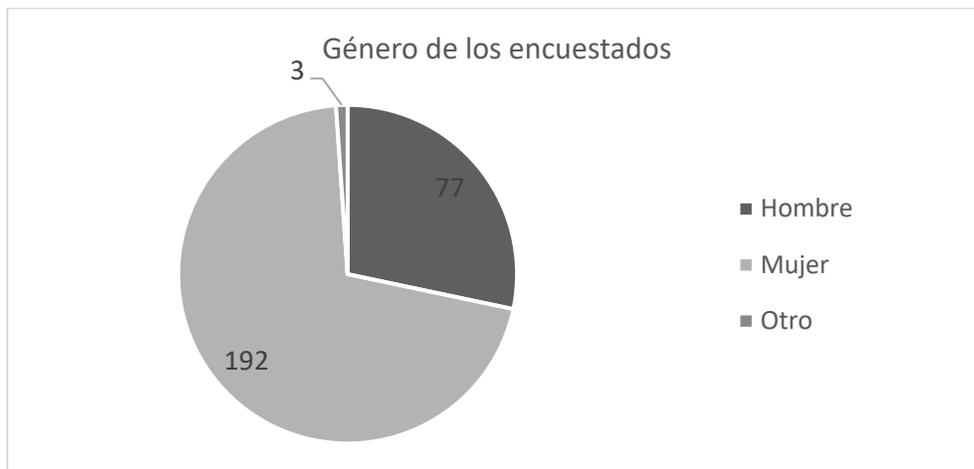
En cuanto a la muestra obtenida, el total fue de 272 personas, pertenecientes a todos los rangos de edad previstos (20 a 60 años), de las cuales la mayoría se encuentra en el rango de edad entre 20 a 29 años (66,5%) (**Figura 3**). La moda de la edad es 22 años y el promedio (\pm DE) es 29,2 (\pm 9,6).

Figura 3. Rango Etario de los encuestados.



De las personas que respondieron la encuesta un 70,6% (n=192) se identifican como mujeres y un 28,3% (n=77) se identifica como hombre (**Figura 4**).

Figura 4. Género de los encuestados



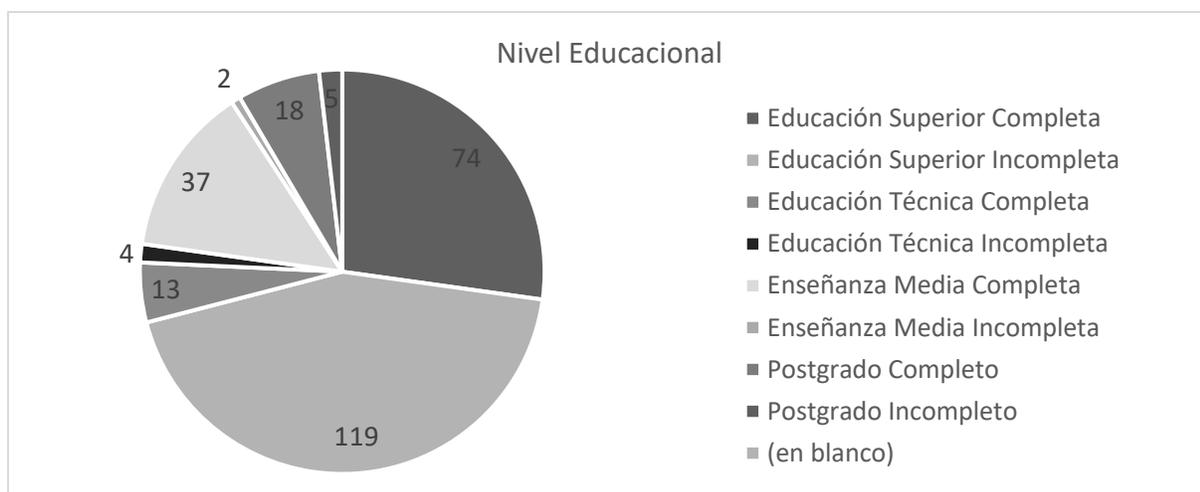
Las dos regiones encuestadas fueron Ñuble y Biobío, siendo el 61,8% (n=168, **Tabla 1**) de la muestra perteneciente a 19 comunas de la región del Biobío, con un 21,7% habitando en la comuna de Concepción, seguido de San Pedro de la Paz (7,4%), Hualpén y Talcahuano (5,5% cada una). De los encuestados de esta región la mayoría vive en zona urbana (n= 156; 57,3%). En el caso de Ñuble el porcentaje de la muestra es de 38,2%, con personas de 10 comunas distintas. Un 29% de los encuestados dice ser de Coelemu, seguido de un 3,3% de Trehuaco. De los encuestados de la región de Ñuble un 64,4% (n=67) dice vivir en zona rural. Entonces del total de la muestra un 29% (n=79) pertenece a la zona rural y un 71% (n=193) a la zona urbana, siendo así un mayor porcentaje de la muestra de la región del Biobío que habita en la zona urbana.

Tabla 1. Distribución geográfica de la muestra, según región y comuna

<i>Región/comuna</i>	<i>Cantidad de Personas</i>	<i>Región/comuna</i>	<i>Cantidad de Personas</i>
Biobío	168	Ñuble	104
<i>Arauco</i>	1	<i>Bulnes</i>	1
<i>Cabrero</i>	1	<i>Chillán</i>	9
<i>Chiguayante</i>	8	<i>Coelemu</i>	79
<i>Concepción</i>	59	<i>Hernán brañas</i>	1
<i>Coronel</i>	14	<i>Ñuble</i>	1
<i>Curanilahue</i>	3	<i>Pinto</i>	1
<i>Florida</i>	2	<i>Portezuelo</i>	1
<i>Hualpén</i>	15	<i>Quillón</i>	2
<i>Laja</i>	1	<i>Ranquil</i>	1
<i>Lebu</i>	1	<i>San Nicolás</i>	1
<i>Los Ángeles</i>	5		
<i>Lota</i>	3		
<i>Penco</i>	7		
<i>San Pedro de la Paz</i>	20		
<i>Santa Juana</i>	2		
<i>Talcahuano</i>	15		
<i>Tomé</i>	10		
<i>Yumbel</i>	1		
Total		272	

En cuanto al nivel educativo la mayoría de los encuestados tiene estudios universitarios incompletos (43,8%) y un 27,2% estudios universitarios completos (**Figura 5**).

Figura 5. Nivel educacional de los encuestados

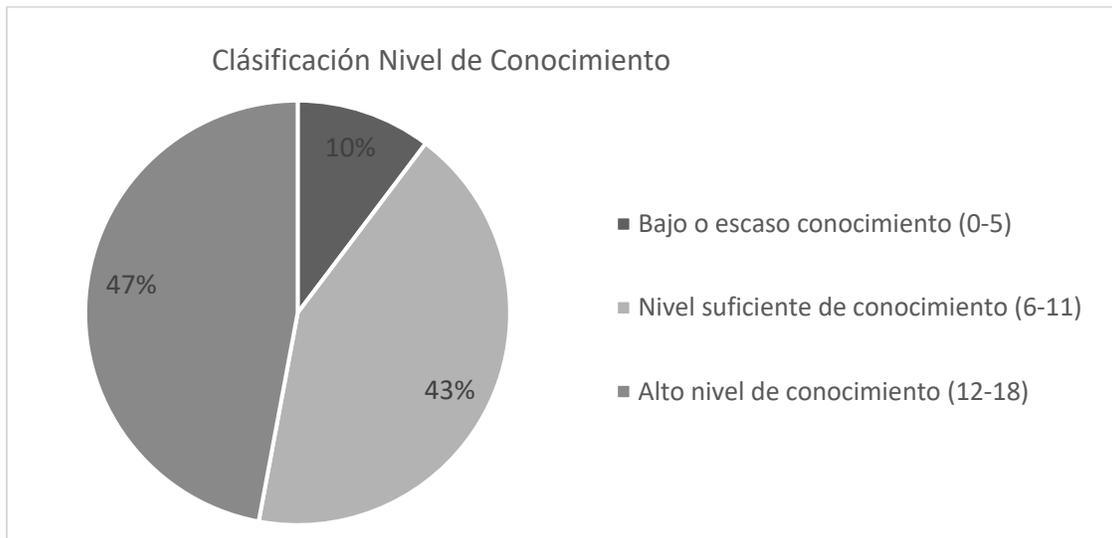


Respecto a la tenencia de mascotas de los encuestados, el 41,9% (n=114) convive con perros, el 16,2% (n=44) con gatos, y el 41,9% (n=114) con ambas especies. El número promedio de mascotas por hogar fue de 3 animales y la moda fue de 1 animal por hogar, existiendo 79 personas que conviven solo con un perro o con un gato.

5.2. Nivel de conocimientos sobre ectoparásitos y enfermedades zoonóticas

En este apartado se evalúan los resultados obtenidos a partir de las secciones 4, 5 y 6, los cuales son importantes para dar cumplimiento al objetivo 1 de la encuesta. En base a las respuestas se obtiene que el puntaje promedio de conocimiento fue de 11,2 puntos (de 18 totales). En cuanto a la clasificación que se hizo de acuerdo con lo propuesto en la metodología, un número similar de encuestados tiene conocimientos suficiente o alto respecto a ectoparásitos y enfermedades zoonóticas (**Figura 6**):

Figura 6. Clasificación del Nivel de Conocimiento de sobre garrapatas y pulgas como agentes vectores de zoonosis



En la **identificación visual de los ectoparásitos**, un 83% logra identificar adecuadamente a la pulga (Pregunta 19, Anexo 2), 89% a la garrapata adulta (Pregunta 20, Anexo 2), 67% la segunda imagen de la garrapata (Pregunta 21, Anexo 2), 64% logró identificar la primera imagen del piojo (Pregunta 22, Anexo 2) y un 78% logró identificar adecuadamente la segunda imagen de los piojos (Pregunta 23, Anexo 2).

En cuanto al **conocimiento del concepto de zoonosis**, un 44,1% declara estar familiarizado con el término de zoonosis, 18% declara haber escuchado el término, pero no sabe exactamente lo que significa, y 37,9% declara no saber que significa y que es la primera vez que escucha el término.

En relación con el **conocimiento sobre conceptos clave**, se observa que el 80% de los encuestados sabe definir correctamente que es una zoonosis, no obstante, un 13,6% dice no estar seguro sobre el significado del término.

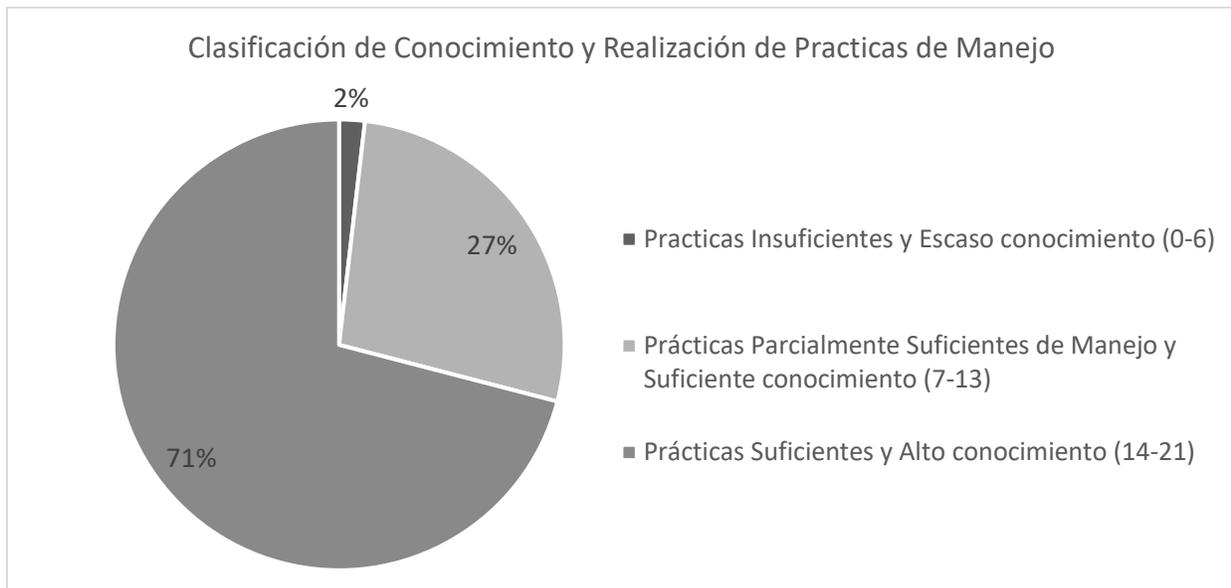
Respecto al **concepto de vector biológico**, el 75% responde correctamente, sin embargo, un 20,6% manifestó dudas sobre el significado. En relación con qué tan importante consideran la prevención de enfermedades transmitidas por vectores, la mayoría indica que es muy importante (82%) o importante (9,6%), sin embargo, un 8,5% no estaba seguro sobre la importancia.

En cuanto al **conocimiento específico de enfermedades transmitidas por pulgas y garrapatas**, la mayoría no reconoce ninguna de las enfermedades mencionadas (44,1%), pero un 24,6% conoce al menos una, y el resto conoce dos o más enfermedades. La enfermedad más mencionada fue la Enfermedad de Lyme (41,5%), seguida por la Enfermedad del arañazo del gato (29%), Ehrlichiosis (26,1%) y finalmente Anaplasmosis (21%).

5.3. Prácticas de manejo y control de ectoparásitos

A partir de las secciones 3 y 7 se construye un segundo puntaje para evaluar las prácticas de control sanitario y el conocimiento sobre manejo preventivo, esto para dar cumplimiento al objetivo 2. En base a las respuestas se obtiene que el promedio es de 15,3 puntos (de 21 totales). En cuanto a la clasificación que se hizo de acuerdo con lo propuesto en la metodología, la mayoría de los encuestados (71%) tiene prácticas suficientes y altos conocimientos (**Figura 7**).

Figura 7. Clasificación del Conocimiento y la realización de Prácticas de Manejo



En cuanto a las **medidas de desparasitación**, la mayoría de los encuestados (87,5%) indica que todas sus mascotas han sido desparasitadas, un 11% afirma haber desparasitado solo algunas de sus mascotas y solo un 0,7% declara no haber realizado desparasitación y otro 0,7% no sabe si lo ha hecho.

Respecto al **tipo de antiparasitario** la mayoría indica utilizar antiparasitario mixto (79,8%), mientras que un 6,6% usa solo internos, un 6,3% solo externos y un 7,4% no sabe qué tipo de antiparasitario emplea.

En relación con la **frecuencia de desparasitación** el 42,3% señala desparasitar a su mascota mensualmente, un 33,5% cuatro o más veces al año y un 24,3% menos de cuatro veces al año.

Frente a la **presencia de ectoparásitos** el 77,9% declara que desparasita a su mascota al observar alguno, el 17,3% dijo que los extrae más no desparasita, un 4% no sabe cómo actuar y un 0,7% no realiza ninguna acción.

En cuanto a la **higiene del entorno** donde duerme la mascota la mayoría responde que siempre limpia y desinfecta la zona (38,6%), pero un 38,2% dice que solo a veces lo hace, un 15,1% muy rara vez lo hace, un 5,5% nunca lo hace y un 2,6% no sabe si lo ha hecho. Además, un 83,5% manifiesta saber que esta práctica es importante para el manejo sanitario, mientras que el 16,5% no lo sabe.

Respecto a la pregunta de cómo **actuar al encontrar una garrapata adherida**, el 52,2% responde que la retiraría correctamente y consultaría a un profesional, el 29% la retiraría, pero no consultaría, y el 18,8% no está seguro de cómo actuar.

En cuanto a los **métodos más efectivos de prevención hacia ectoparásitos** por parte de las personas un 79,4% cree que lo más adecuado es usar repelentes y revisar a las mascotas después de estar al aire libre, un 13,2% no sabe cómo prevenir estas enfermedades, el 4,8% cree que no hay formas efectivas de prevenirlas y un 2,6% evitaría salir al aire libre como método preventivo.

Finalmente, al consultar el **nivel de información** que perciben tener respecto a la **prevención de enfermedades transmitidas por pulgas y garrapatas** la mayoría dice sentirse algo informado (29,4%), 22,1% suficientemente informado, el 11% muy informado, el 12,9% nada informado y el 24,6% poco informado.

5.4. Análisis comparativo (inferencial)

Al realizar la prueba de normalidad Shapiro-Wilks se obtuvo lo siguiente (Tabla 2):

Tabla 2. Resultados obtenidos al realizar prueba Shapiro-Wilks,

Variable	n	Media	D.E.	W*	p
Pts. Obj. 1	272	15,31	3,57	0,95	< 0,0001
Pts. Obj. 2	272	11,19	4,47	0,95	< 0,0001

Al obtener los resultados de la prueba de normalidad se vio que estos no cumplían con el supuesto de normalidad, por lo que se decidió utilizar el test de Kruskal-Wallis, una alternativa no paramétrica al ANOVA de un factor, para hacer la comparación de los datos

El modelo para las respuestas obtenidas de la sección 4 a 6 de la encuesta, donde se evalúa **nivel de conocimiento sobre garrapatas y pulgas como agentes vectores de zoonosis** (Pts. Obj. 1), indica lo siguiente (Tabla 3):

- Edad: Existen diferencias significativas en el nivel de conocimientos según la clase de edad ($p < 0,0001$, Tabla 3).
- Género: No existen diferencias en nivel de conocimientos.

- Región: Existen diferencias significativas en el nivel de conocimientos según la región ($p < 0,0001$, Tabla 3).
- Comuna: Existen diferencias significativas en el nivel de conocimientos según la comuna ($p = 0,0042$, Tabla 3).
- Sector: Existen diferencias significativas en el nivel de conocimientos según sector de residencia ($p < 0,0001$, Tabla 3).
- Nivel Educativo: Existen diferencias significativas en el nivel de conocimiento según nivel educacional de las personas ($p = 0,0015$, Tabla 3).

Tabla 3. Resultados de Test de Kruskal-Wallis entre nivel de conocimiento sobre garrapatas y pulgas como agentes vectores de zoonosis, y variables sociodemográficas de encuestados.

Modelo	H	G. de L.	p	Significancia estadística
Edad x Conocimiento	22,53	4	<0,0001	***
Genero x Conocimientos	4,08	2	0,1288	ns
Región x Conocimientos	20,08	1	<0,0001	***
Comuna x Conocimientos	50,03	27	0,0042	**
Sector x Conocimientos	18,70	1	<0,0001	***
Nivel Educativo x Conocimientos	23,13	7	0,0015	**

El modelo para las respuestas obtenidas de la sección 3 y 7 de la encuesta el cual evalúa **la realización de prácticas de manejo sanitario de los ectoparásitos y conocimiento sobre estas** (Figuras 13, 14, 15, 16 y 17, en Anexos; Tabla 3), indica lo siguiente:

- Edad: Existen diferencias significativas en la realización de prácticas de manejo sanitario de los ectoparásitos y conocimiento sobre estas, según edad ($p = 0,0097$, Tabla 4).
- Género: Existen diferencias significativas en la realización de prácticas de manejo sanitario de los ectoparásitos y conocimiento sobre estas, según el género ($p = 0,0148$, Tabla 4).
- Región: Existen diferencias significativas en la realización de prácticas de manejo sanitario de los ectoparásitos y conocimiento sobre estas, según la región ($p < 0,0001$, Tabla 4).

- Comuna: Existen diferencias significativas en la realización de prácticas de majo sanitario de los ectoparásitos y conocimiento sobre estas, según la comuna ($p < 0,0108$, Tabla 4).
- Sector: Existen diferencias significativas en la realización de prácticas de majo sanitario de los ectoparásitos y conocimiento sobre estas, según sector de residencia ($p < 0,0001$, Tabla 4).
- Nivel educacional: Existen diferencias significativas la realización de prácticas de majo sanitario de los ectoparásitos y conocimiento sobre estas, según nivel educacional ($p < 0,0100$, Tabla 4).

Tabla 4. Resultados de Test de Kruskal-Wallis entre la realización de prácticas de majo sanitario de los ectoparásitos y conocimiento sobre estas, y variables sociodemográficas de encuestados.

Modelo	H	G. de L.	p	Significancia estadística
Edad x Prácticas de Manejo	13,23	4	0,0097	**
Genero x Prácticas de Manejo	8,36	2	0,0148	*
Región x Prácticas de Manejo	16,61	1	<0,0001	***
Comuna x Prácticas de Manejo	46,26	27	0,0108	*
Sector x Prácticas de Manejo	20,75	1	<0,0001	***
Nivel Educacional x Prácticas de Manejo	18,32	7	0,0100	*

6. DISCUSIÓN

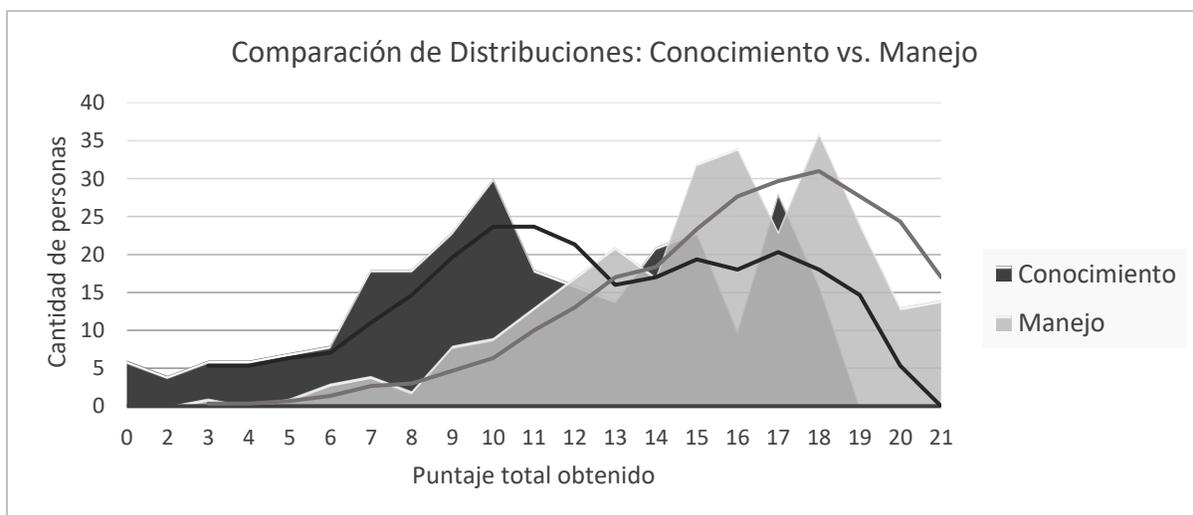
Los resultados de este proyecto evidencian que hay un alto nivel de conocimiento suficiente sobre garrapatas y pulgas como agentes vectores de zoonosis en la población encuestada. Aunque la mayoría de los encuestados logra identificar visualmente los ectoparásitos y reconoce conceptos básicos como zoonosis y vectores biológicos, una proporción significativa indica que aún desconoce enfermedades específicas asociadas a estos ectoparásitos, como la Anaplasmosis y la Ehrlichiosis. Esto puede sugerir que, si bien existe cierta conciencia general, el conocimiento más específico aun es limitado lo que podría dificultar una adecuada prevención.

Respecto al **nivel de conocimiento sobre garrapatas y pulgas como agentes vectores de zoonosis** se observa en base a los resultados que un **47,05%** se sitúa en el rango de un **alto nivel de conocimiento**. En el caso de **las prácticas de manejo y control de ectoparásitos** se observó que un **71%** de los encuestados **tiene prácticas suficientes y alto conocimiento respecto a dichas prácticas**. Por ende, los datos **apoyan la hipótesis alternativa 1** (Menos del 50% de la población tiene un nivel de conocimiento suficiente respecto a garrapatas y pulgas como vectores de enfermedades zoonóticas.), ya que un 43%, en base a lo obtenido en la encuesta se encuentra en un nivel de conocimiento suficiente, sin embargo, estos datos no son desalentadores, ya que un mayor porcentaje (47,05%) se encuentra en un nivel de conocimiento alto en base a lo contestado y analizado de la encuesta. La hipótesis 2 se basó en una categorización respecto a la realización de prácticas de manejo de ectoparásitos y el conocimiento respecto a dichas prácticas, donde en base a la **encuesta se apoya la hipótesis nula 2**, la cual dice que más de un 50% de la población realiza prácticas de manejo suficientes y posee conocimiento adecuado sobre dichas prácticas. Sin embargo, el hecho que un 44,1% de los participantes no reconociera ninguna de las enfermedades zoonóticas sugiere que hay segmentos importantes de la población que requieren educación en esta área.

Con respecto a las **prácticas de manejo sanitario**, los resultados muestran que más del 87% de los participantes ha desparasitado a sus mascotas, siendo el puntaje promedio de prácticas adecuadas también alto (15,3 de 21). La mayoría de los tutores de mascotas tiene un nivel de prácticas suficientes o alto conocimiento (71%). Aun así, cerca de un 20% desconoce cómo actuar adecuadamente ante la presencia de una garrapata adherida, lo que representa un riesgo importante conociendo el rol que tiene este ectoparásito en la transmisión de enfermedades.

Al comparar las distribuciones de los puntajes de nivel de conocimiento de ectoparásitos y zoonosis con el de prácticas de manejo, se puede observar que el puntaje de prácticas de manejo y control tiende a valores altos y se concentra principalmente entre 14 y 20 puntos (Figura 18), mientras que el puntaje de nivel conocimiento respecto a ectoparásitos y zoonosis muestra mayor dispersión y concentración de casos en torno a los 9 a 11 puntos y luego hay otra concentración entre los 17 y 19 personas (Figura 18). Esto sugiere que la mayoría de los encuestados tiene mejores prácticas de manejo que nivel de conocimiento teórico, evidenciando una mayor variabilidad en el conocimiento respecto al manejo. Ambas distribuciones presentan un solo pico (unimodales), pero la distribución de manejo es más simétrica y menos dispersa que la de conocimiento.

Figura 8. Comparación de distribuciones Conocimiento ectoparásitos y zoonosis vs. Prácticas de manejo. Elaboración propia con datos obtenidos a partir de la encuesta y generado con Excel.



Todo este déficit de conocimiento y falencias en las prácticas de manejo, si bien está relacionado a un sector menor de la población, puede ser de riesgo especialmente en aquellas personas inmunocomprometidas o de los grupos etarios de riesgo (infantes y ancianos) (CDC, 2024f).

Al comparar los resultados de obtenidos en la investigación con estudios similares realizados en otros países latinoamericanos, se ve que existe una brecha entre el conocimiento teórico sobre zoonosis transmitidas por ectoparásitos y la implementación de correctas prácticas de manejo y control. Un estudio realizado en el distrito Pueblo Libre (Perú) encontró que un 86% de los encuestados tiene conocimiento de alguna enfermedad transmitida por ectoparásitos (Andrade Chumpitazi, 2022), lo que sugiere un nivel de conocimiento teórico similar al observado en la presente investigación, donde solo el 47% de los participantes alcanzo alto nivel de conocimiento y un 43% un nivel suficiente de conocimiento sobre ectoparásitos. Sin embargo, al analizar las prácticas asociadas, el presente estudio evidencia que un 71% de los encuestados implementa medidas adecuadas y frecuentes de manejo y control, lo cual es similar a lo obtenido en un estudio realizado en Santa Clara (Cuba), que indica que un 70% de la población cumple con las correctas desparasitaciones (León Beovides et al., 2010); y en el estudio anteriormente mencionado realizado en Perú, que señala que el 76% desparasita a sus mascotas. Sin embargo, este último estudio también observa conductas de riesgo como que el 33% de personas duermen o besan a sus animales en el hocico. Esta comparación pone en evidencia que en términos de conocimiento y prácticas de manejo y control estamos a un nivel similar a otros países de Latinoamérica.

Un estudio realizado en Chile, en la Región de Los Lagos, indica que el nivel de conocimiento de los propietarios de mascotas sobre zoonosis es del 51,3% (Torres Silva, 2003), y el del trabajo de Perú, este valor es de 80% (Andrade Chumpitazi, 2022). En el presente trabajo se observa que, para las regiones de Ñuble y Biobío, el conocimiento sobre el concepto de zoonosis fue que un 44,1% de los encuestados dice que conoce el término, pero el 80% de los ellos contesto correctamente la pregunta en que se le pide

explícitamente que indiquen qué significa el término (pregunta 26). Esto indica que, si bien las personas declaran no estar familiarizada con el término, un 80% si logra identificar la definición correcta. Entonces esto podría indicar que en Chile a lo largo del tiempo se ha logrado mejorar la comprensión de este término, pero quizás falta divulgar el término para tener un mayor conocimiento y familiaridad con él. En cuanto al estudio de Perú, se puede indicar que las regiones evaluadas en el presente trabajo, tienen un nivel similar de conocimiento actualmente.

En cuanto a las variables sociodemográficas, estas mostraron tener influencia en el nivel de conocimiento y prácticas de manejo, evidenciándose así que la edad, región, en algunos casos el género, comuna y sector (rural/ urbano) muestran diferencias. Esto sugiere que, si se quisieran hacer estrategias de salud pública y prácticas educativas, deben ser diseñadas considerando estas diferencias, adaptándose a las realidades locales y culturales de cada grupo, cambiando así el material educativo y la forma de transmitir la información y además ver exactamente cuáles son las regiones y comunas con un conocimiento y prácticas de manejo más deficientes para así invertir la mayor cantidad de recursos en esa población en específico.

Como limitación del estudio, se debe considerar el sesgo de autoselección derivado del uso de encuestas en línea, lo que probablemente haya dejado fuera a personas que podrían tener un conocimiento distinto al reflejado por la muestra, como lo serían aquellas personas que no tienen internet en las zonas rurales, ya que solo un 50,9% de las personas que viven en esta zona cuentan con conectividad a internet (Subsecretaría de Telecomunicaciones de Chile, 2024). El tema de la ruralidad también puede influir en el acceso a veterinarios, ya que estos suelen tener sus establecimientos en las zonas urbanizadas, haciendo así que las personas no tengan acceso a información o a medicamentos, esto ocurre porque hay una mayor demanda de Médicos Veterinarios en la zona urbana donde un 84% de los perros y un 86% de los gatos vive en esta zona (Gobierno de Chile, 2022). Los resultados muestran diferencias claras entre zonas rurales y urbanas, así como entre las regiones de Biobío y Ñuble, tanto en conocimiento como en la realización de prácticas de manejo. En la zona rural, el 29 % de los participantes

(n=79), con un 15 % de Biobío y un 85 % de Ñuble, la mayoría se ubicó en niveles suficientes y altos, aunque en Ñuble hubo 9 personas en nivel bajo y en Biobío 3 personas en nivel bajo en conocimiento. En cuanto a prácticas de manejo rurales, en Biobío 3 participantes estuvieron en nivel suficiente y 9 en alto, mientras que en Ñuble 3 estuvieron en nivel bajo, 29 en suficiente y 35 en alto. Por su parte, el 71 % de los participantes pertenece a zonas urbanas, con un 81 % de Biobío y un 19 % de Ñuble. En esta área, en Biobío 13 personas se encontraron en nivel bajo, 53 en suficiente y 90 en alto en conocimiento, mientras que en Ñuble 4 estuvieron en nivel bajo, 19 en suficiente y 14 en alto. Respecto a prácticas de manejo urbanas, en Biobío hubo 1 persona en nivel bajo, 33 en suficiente y 122 en alto, y en Ñuble 1 en nivel bajo, 9 en suficiente y 27 en alto. Estos datos evidencian que, aunque la mayoría de los participantes rurales muestran niveles adecuados, existe una proporción importante en niveles bajos que requiere atención. En las zonas urbanas, especialmente en Biobío, predominan los niveles altos, lo que podría estar asociado a un mejor acceso a recursos, infraestructura y apoyo técnico. Por lo tanto, es fundamental focalizar esfuerzos en fortalecer la capacitación y el acceso en zonas rurales y en regiones con menor desarrollo para reducir las brechas observadas.

Para futuras investigaciones, sería bueno investigar las fuentes de información utilizadas por los encuestados y realizar un estudio a alguna región o grupo poblacional específico.

7. CONCLUSIONES

Los tutores de mascotas en las regiones de Ñuble y Biobío tienen, en general, un alto nivel de conocimiento respecto a pulgas y garrapatas como vectores de enfermedades zoonóticas, aunque con importantes deficiencias en el reconocimiento de enfermedades.

La mayoría de los encuestados aplica prácticas adecuadas de manejo sanitario, destacando la alta frecuencia de desparasitación y el uso de antiparasitarios mixtos.

Existen deficiencias relacionadas con el manejo del entorno y la correcta acción ante la presencia de ectoparásitos adheridos, por parte de los encuestados.

Factores como la edad, región y sector en el que vivían las personas principalmente se asocian a cuanto saben de enfermedades zoonóticas, ectoparásitos y manejos sanitarios.

8. REFERENCIAS

- Abarca, K., Gárate, D., López, J., & Acosta Jamett, G. (2016). Flea and ticks species from dogs in urban and rural areas in four districts in Chile. *Archivos de Medicina Veterinaria*, 48(2), 247-253. <https://doi.org/10.4067/s0301-732x2016000200017>
- Abarca, K., López Del, J., González, P., Dabanch, J., Torres, M., Solari, V., & Perret, C. (2008). Evidencia seroepidemiológica de exposición humana a *Anaplasma* sp en Santiago, Chile. *Revista Chilena de Infectología*, 25(5), 358-361. <http://dx.doi.org/10.4067/S0716-10182008000500008>
- Acosta-Jamett, G., Weitzel, T., López, J., Alvarado, D., & Abarca, K. (2020). Prevalence and Risk Factors of Antibodies to *Anaplasma* spp. in Chile: A Household-Based Cross-Sectional Study in Healthy Adults and Domestic Dogs. *Vector-Borne and Zoonotic Diseases*, 20(8), 572-579. <https://doi.org/10.1089/vbz.2019.2587>
- Alcaíno, H., & Gorman, T. (1999). Parásitos de los animales domésticos en Chile. *Parasitología al día*, 23(1-2), 33-41. <http://dx.doi.org/10.4067/S0716-07201999000100006>
- Alcaíno, H.A., Gorman, T.R., & Alcaíno, R. (2002). Flea species from dogs in three cities of Chile. *Veterinary Parasitology*, 105(3), 261-265. [https://doi.org/10.1016/S0304-4017\(01\)00626-4](https://doi.org/10.1016/S0304-4017(01)00626-4)
- Andrade Chumpitazi, B. Y. I. (2022). *Nivel de conocimiento de la población sobre las enfermedades transmitidas por ectoparásitos de mascotas en el distrito de Pueblo Libre en el período 2021* [Tesis para optar al Título Profesional de Médico Veterinario, Universidad Nacional Hermilio Valdizán]. Repositorio Institucional. <https://hdl.handle.net/20.500.13080/8115>
- Center for Disease Control and Prevention (2024a). About *Bartonella*. Consultado el 09 de septiembre del 2024, de <https://www.cdc.gov/bartonella/about/index.html>
- Center for Disease Control and Prevention (2024b). About *Bartonella henselae*. Consultado el 09 de septiembre del 2024, de <https://www.cdc.gov/bartonella/about/about-bartonella-henselae.html#cdc-disease-basics-myths-frequently-asked-questions>

Center for Disease Control and Prevention (2024d). About Anaplasmosis. Consultado el 09 de septiembre del 2024, de <https://www.cdc.gov/anaplasmosis/about/index.html>

Center for Disease Control and Prevention (2024e). How Lyme Disease Spreads. Consultado el 09 de septiembre del 2024, de <https://www.cdc.gov/lyme/causes/index.html>

Center for Disease Control and Prevention (2024f). About Zoonotic Diseases. One Health. Consultado el 09 de septiembre del 2024, de <https://www.cdc.gov/bartonella/about/index.html>

Centers for Disease Control and Prevention. (2024c). Ehrlichiosis: Symptoms, diagnosis, and treatment. Centers for Disease Control and Prevention. Consultado el 09 de septiembre del 2024 <https://www.cdc.gov/ehrlichiosis/about/index.html>

Centers for Disease Control and Prevention. (s.f.a). Fleas. DPDx-Laboratory identification of parasites of public health concern. Consultado el 08 de septiembre del 2024, de <https://www.cdc.gov/dpdx/fleas/index.html>

Centers for Disease Control and Prevention. (s.f.b). Ticks. DPDx-Laboratory identification of parasites of public health concern. Consultado el 08 de septiembre del 2024, de <https://www.cdc.gov/dpdx/ticks/index.html>

Chomel, B. B., Boulouis, H. J., Maruyama, S., & Breitschwerdt, E. B. (2006). *Bartonella* spp. in pets and effect on human health. *Emerging infectious diseases*, 12(3), 389. <https://doi.org/10.3201/eid1203.050931>

Climate-data.org: Climograma, Temperatura y Tabla climática para VIII Región del Biobío. (s. f.). Consultado el 8 de octubre del 2024 de <https://es.climate-data.org/americadel-sur/chile/viii-region-del-biobio-90/>

Dolz, G., Ábrego, L., Romero, L. E., Campos-Calderón, L., Bouza-Mora, L., & Jiménez-Rocha, A. E. (2013). Ehrlichiosis y anaplasmosis en Costa Rica. *Acta Médica Costarricense*, 55, 34-40. https://www.scielo.sa.cr/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0001-60022013000400008

Ferrés, M., Abarca, K., Godoy, P., García, P., Palavecino, E., Méndez, G., Valdés A., Ernst S., Thibaut J., Koberg J., Chanqueo L., & Vial, P. A. (2005). Presencia de

- Bartonella henselae* en gatos: cuantificación del reservorio natural y riesgo de exposición humana de esta zoonosis en Chile. *Revista Médica de Chile*, 133(12), 1465-1471. <http://dx.doi.org/10.4067/S0034-98872005001200008>
- Franco-Zetina, M., Adame-Gallegos, J., & Dzul-Rosado, K. (2019). Efectividad de los métodos diagnósticos para la detección de ehrlichiosis monocítica humana y canina. *Revista Chilena de Infectología*, 36(5), 650-655. <http://dx.doi.org/10.4067/S0716-10182019000500650>
- Gobierno de Chile. (2022, 10 de marzo). Primer estudio de población animal en Chile revela que hay 12 millones de perros y gatos con dueños y 4 millones sin supervisión. Subsecretaría de Desarrollo Regional y Administrativo. <https://www.gob.cl/noticias/primer-estudio-de-poblacion-animal-en-chile-revela-que-hay-12-millones-de-perros-y-gatos-con-duenos-y-4-millones-sin-supervision/http://dx.doi.org/10.4067/S0301-732X2002000100011>
- Instituto Nacional de Estadísticas. (2017). Censo 2017: Resultados definitivos. Instituto Nacional de Estadísticas de Chile. Consultado del 11 de octubre del 2024, de <https://www.censo2017.cl>
- Kordick, D. L., Wilson, K. H., Sexton, D. J., Hadfield, T. L., Berkhoff, H. A., & Breitschwerdt, E. B. (1995). Prolonged *Bartonella* bacteremia in cats associated with cat-scratch disease patients. *Journal of Clinical Microbiology*, 33(12), 3245-3251. <https://doi.org/10.1128/jcm.33.12.3245-3251.1995>
- León Beovides, M. del R., Silveira Prado, E. A., & Norman Montenegro, O. (2010). Evaluación del conocimiento sobre manejo y cuidado de mascotas en el municipio Santa Clara, Cuba. REDVET. *Revista Electrónica de Veterinaria*, 11(3B), 1-12. <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=63613140030>
- López, J., Abarca, K., Mundaca, M. I., Caballero, C., & Valiente-Echeverría, F. (2012). Identificación molecular de *Ehrlichia canis* en un canino de la ciudad de Arica, Chile. *Revista Chilena de Infectología*, 29(5), 527-530. <http://dx.doi.org/10.4067/S0716-10182012000600008>
- López, J., Peña, A., Pérez, R., & Abarca, K. (2013). Tenencia de mascotas en pacientes inmunocomprometidos: actualización y consideraciones veterinarias y médicas.

Revista Chilena de Infectología, 30(1), 52-62. <http://dx.doi.org/10.4067/S0716-10182013000100009>

Lwanga, Stephen Kaggwa, Lemeshow, Stanley & World Health Organization. (1991). Sample size determination in health studies: a practical manual / S. K. Lwanga and S. Lemeshow. World Health Organization. <https://iris.who.int/handle/10665/40062>

Meneses, A. 1995. First report of canine ehrlichiosis in Costa Rica. *Veterinary Record*, 137, 46-47. <https://www.cabidigitallibrary.org/doi/full/10.5555/19952213715>

Mieli M. V., Maciá A., & Spinelli G. R. (2023). Entomología médica y veterinaria -Biología y sistemática de artrópodos de interés médico y veterinario en Argentina (1er ed.). Editorial de la Universidad de La Plata. <https://libros.unlp.edu.ar/index.php/unlp/catalog/download/2300/5745/10269-1>

Muñoz, L., & Casanueva, M. E. (2002). Ticks (Acari: Ixodidae) on dogs in Concepcion city, Chile. *Archivos de Medicina Veterinaria*, 34(1), 131-134. <http://dx.doi.org/10.4067/S0301-732X2002000100015>

Núñez, M. A., Contreras, K., Depix, M. S., Geoffroy, E., Villagra, N., Mellado, S., & Salinas, A. M. (2017). Prevalencia de *Bartonella henselae* en donantes de sangre y riesgo de transmisión sanguínea en Chile. *Revista chilena de infectología*, 34(6), 539-543. <http://dx.doi.org/10.4067/S0716-10182017000600539>

Opazo, A., Barrientos, C., María Sanhueza, A., Urrutia, N., & Fernández, I. (2019). Fauna parasitaria en caninos (*Canis lupus familiaris*) de un sector rural de la región central de Chile. *Revista de Investigaciones Veterinarias del Perú*, 30(1), 330-338. <http://dx.doi.org/10.15381/rivep.v30i1.15683>

Organización Mundial de la Salud: OMS. (2020). Zoonosis. <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/zoonoses>

Organización Mundial de la Salud: OMS. (2023). Una sola salud. <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/one-health#:~:text=Alrededor%20del%2060%25%20de%20las%20enfermedades%20infecciosas%20emergentes,de%20los%20cuales%20tiene%20su%20origen%20en%20animales>

Parker, N., Schneegurt, M., Thi Tu A., Lister, P., & Forster, B. M. Open Staz (2016). Houston, Texas. Consultado el 4 de septiembre del 2024, de

<https://openstax.org/books/microbiology/pages/16-3-modes-of-disease-transmission>

Subsecretaría de Telecomunicaciones de Chile. (2024, 1 de marzo). El 94,3% de los hogares en Chile declara tener acceso propio y pagado a Internet según datos de la SUBTEL. <https://www.subtel.gob.cl/el-943-de-los-hogares-en-chile-declara-tener-acceso-propio-y-pagado-a-internet-segun-datos-de-la-subtel/>

Torres Silva, H. D. (2003). *Estudio de Características demográficas de la población canina en la ciudad de Lanco y Nivel de conocimiento de sus propietarios sobre algunas zoonosis* [Memoria de título para optar al título de Médico Veterinario, Universidad Austral de Chile]. Repositorio Institucional. <http://cybertesis.uach.cl/tesis/uach/2003/fvt693e/doc/fvt693e.pdf>

Troncoso, I., Fischer, C., Arteaga, F., Espinoza, C., Azócar, T., & Abarca, K. (2016). Seroprevalencia de *Bartonella henselae* en personas con riesgo ocupacional. *Revista Chilena de Infectología*, 33(3), 355-357. <http://dx.doi.org/10.4067/S0716-10182016000300019>

Villagra, M., & Martínez, M. J. (2018). Enfermedad de Lyme: a propósito de un caso clínico importado. *Revista Chilena de Infectología*, 35(5), 606-611. <http://dx.doi.org/10.4067/s0716-10182018000500606>

Vogt, N. A. (2021). Borreliosis de Lyme en animales. Manual de Veterinaria de MSD. <https://www.msdivetmanual.com/es/enfermedades-generalizadas/borreliosis-de-lyme-enfermedad-de-lyme/borreliosis-de-lyme-en-animales>

Zaror, L., Ernst, S., Navarrete, M., Ballesteros, A., Boroscheck, D., Ferres, M., & Thibaut, J. (2002). Detección serológica de *Bartonella henselae* en gatos en la ciudad de Valdivia, Chile. *Archivos de Medicina Veterinaria*, 34(1), 103-110.

9. ANEXOS

Anexo 1. Consentimiento informado:

Se le invita a participar en una investigación que lleva por nombre: **“Evaluación sobre el conocimiento de las personas respecto a pulgas y garrapatas como vectores de enfermedades zoonóticas en las regiones de Ñuble y Biobío”**. La presente encuesta es desarrollada como complemento para Memoria de Título de Medicina Veterinaria de la Universidad San Sebastián de Sofía Lamas, y para difusión en reuniones científicas. Esta tiene como objetivo medir el conocimiento de las personas de Ñuble y Biobío con respecto a garrapatas y pulgas como vectores de enfermedades zoonóticas mediante la realización de una encuesta a los tutores de mascotas como usted.

Con respecto a la encuesta no existen riesgos, molestias ni efectos adversos ante su realización. Ante la realización no se tendrán beneficios directos de esta, pero si indirecto, dado que una vez terminado el proyecto se compartirá un instructivo de acuerdo al manejo y control de ectoparásitos para disminuir las probabilidades de contraer una zoonosis. No habrá compensaciones ni incentivos por su participación. Los datos obtenidos se usarán solo para fines de la investigación y serán resguardados por los involucrados en la investigación.

La encuesta estará enfocada en aquellas personas que se encuentren entre los 20 a 69 años de edad, que posean un perro o un gato y que vivan en la región de Ñuble y Biobío, si usted no cumple con los requisitos por favor abstenerse de responder.

La realización de esta encuesta tiene un tiempo estimado de XX minutos y su participación es completamente voluntaria y anónima. Puede retirarse sin inconveniente, pero el que participe ayudará en la obtención de información importante para el área de la Clínica de animales menores y la Salud Pública.

Cualquier comentario o duda puede hacerlo a: SOFÍA LAMAS (slamasr@correo.uss.cl), o a JUANA CORREA (profesora patrocinante, juana.correa@uss.cl).

Desde ya se agradece su atención.

Anexo 2. Encuesta

Sección 1: Datos del Encuestado

1. ¿Qué edad tiene?

Respuesta abierta: _____

2. ¿Con qué género se identifica?

- a. Mujer
- b. Hombre
- c. Otro

3. Región en la que reside

- a. Ñuble
- b. Biobío

4. Comuna en la que reside

Respuesta abierta: _____

5. Sector en el que reside

- a. Rural
- b. Urbano

6. Respecto a sus estudios ¿Qué nivel de escolaridad tiene?

- a. Enseñanza Básica Incompleta
- b. Enseñanza Básica Completa
- c. Enseñanza Media Incompleta
- d. Enseñanza Media Completa
- e. Educación Técnica Incompleta
- f. Educación Técnica Completa
- g. Educación Superior Incompleta
- h. Educación Superior Completa
- i. Postgrado Incompleto
- j. Postgrado Completo

Sección 2: Datos de la mascota

7. ¿Tiene mascotas?

- a. Si
- b. No

8. ¿Cuántas mascotas tiene?

Respuesta abierta: _____

9. Posee un perro, un gato o ambos. (Marcar cantidad de cada mascota que posee)

Mascota	0	1	2	3	4	5
a. Perro						
b. Gato						

10. ¿Algunas de sus mascotas viven al interior del hogar?

- a. Si
- b. No

11. De acuerdo a la pregunta anterior marque cuales mascotas viven dentro del hogar

Mascota	1	2	3	4	5
a. Perro					
b. Gato					

Sección 3: Aspectos sanitarios de la mascota

12. ¿Su(s) mascotas han sido desparasitadas(s)?

- a. Si, todas (2 puntos)
- b. Si, algunas (1 punto)
- c. No, ninguna (0 puntos)
- d. No lo sé (0 puntos)

13. De acuerdo a la pregunta anterior marque las mascotas que han sido desparasitadas. (2 puntos si todas han sido desparasitadas, 1 si solo algunas, 0 si ninguna ha sido desparasitada)

Mascota	1	2	3	4	5
c. Perro					
d. Gato					

14. Si su(s) mascota(s) ha(n) sido desparasitada(s) ¿contra que parásitos ha(n) sido desparasitado(s)?

- a. Parásitos externos (1 punto)
- b. Parásitos internos (1 punto)
- c. Ambos (2 puntos)
- d. No lo sé (0 puntos)

15. De acuerdo a la pregunta anterior responda (entiéndase antiparasitario mixto aquella pastilla o pipeta que ataca tanto parásitos internos como externos) (responder si/no):

	Antiparasitario mixto	Interno	Externo	Algunas internos, otras externo
Todas las mascotas				
Algunas mascotas				
Ninguna				

16. ¿Cuándo fue la última vez que lo desparasitó? Si tiene más de una mascota indicar si hay diferencias entre cada una. (2 punto a quien desparasitó hace un mes o menos, 1 punto si desparasito hace 3 meses o más de un mes, 0 puntos si desparasitó hace 3 meses).

Respuesta abierta: _____

17. ¿Cada cuánto desparasita a sus mascotas? Si tiene más de una mascota indicar si hay diferencias entre cada una. Respuesta abierta: _____

18. ¿Cuál antiparasitario utilizó? Indicar marca de antiparasitarios. Responder y si tuviera más mascotas indicar si hay diferencias entre cada una.

Respuesta abierta: _____

Sección 4: Conocimiento de ectoparásitos

19. La siguiente imagen presenta:

- a. Garrapata (0 puntos)
- b. Piojo (0 puntos)
- c. Pulga (1 punto)
- d. No lo sé (0 puntos)



20. La siguiente imagen presenta:

- a. Pulga (0 puntos)
- b. Araña (0 puntos)
- c. Garrapata adulta (1 punto)
- d. No lo sé (0 puntos)



21. La siguiente imagen presenta:

- a. Pulga (0 puntos)
- b. Garrapata (1 punto)
- c. Piojo (0 puntos)
- d. No lo sé (0 puntos)



22. La siguiente imagen representa:

- a. Pulga (0 puntos)
- b. Garrapata (0 puntos)
- c. Piojo (1 punto)
- d. No lo sé (0 puntos)



23. La siguiente imagen representa:

- a. Pulga (0 puntos)
- b. Garrapata (0 puntos)
- c. Piojo (1 punto)
- d. No lo sé (0 puntos)



Sección 5: Conocimiento sobre el concepto de zoonosis y vectores

24. ¿Ha escuchado el término “zoonosis” anteriormente?

- a. Sí, estoy familiarizado/a con el término. (2 puntos)
- b. Sí, pero no sé exactamente qué significa. (1 punto)
- c. No, es la primera vez que escucho este término. (0 puntos)

25. ¿Qué cree que significa zoonosis?

- a. Enfermedades que se transmiten de animales a humanos. (1 punto)
- b. Enfermedades que solo afectan a los animales (no humanos). (0 puntos)
- b. Enfermedades transmitidas exclusivamente entre humanos. (0 puntos)
- c. No estoy seguro/a. (0 puntos)

26. ¿Sabe lo que es un vector en el contexto de enfermedades infecciosas?

- a. Un animal o insecto que transmite enfermedades a otros seres vivos. (1 punto)
- b. Un medicamento usado para tratar enfermedades. (0 puntos)
- c. Una persona que actúa como portadora de una enfermedad. (0 puntos)
- d. No estoy seguro/a. (0 puntos)

27. ¿Cuán importante considera la prevención de enfermedades zoonóticas y transmitidas por vectores en la salud pública?

- a. Muy importante. (3 puntos)
- b. Importante. (2 puntos)
- c. Poco importante. (1 punto)
- d. Nada importante (0 puntos)
- e. No estoy seguro/a. (0 puntos)

Sección 6: Conocimiento sobre enfermedades zoonóticas transmitidas por garrapatas y pulgas

28. ¿Tiene conocimientos con respecto a alguna enfermedad zoonótica presente en Chile?

- a. Si (1 punto)
- b. No (0 puntos)
- c. No lo se (0 puntos)

- 29.** ¿Conoce alguna enfermedad transmitida por garrapatas o pulgas? (Seleccione todas las que conozca) (cada enfermedad seleccionada tendrá 1 punto)
- a. Enfermedad de Lyme.
 - b. Anaplasmosis.
 - c. Enfermedad del arañazo del gato.
 - d. Ehrlichiosis.
 - e. No conozco ninguna.
- 30.** ¿Sabe cuáles son los síntomas comunes de las enfermedades transmitidas por garrapatas o pulgas?
- a. Fiebre, dolor muscular, fatiga. (1 punto)
 - b. Dolor de garganta y tos. (0 puntos)
 - c. Problemas respiratorios severos. (0 puntos)
 - d. No estoy seguro/a. (0 puntos)

Sección 7: Conocimiento y realización de prácticas de manejo/control de garrapatas y pulgas

- 31.** Cuando encuentra un ectoparásito en su mascota (pulga o garrapata), ¿usted qué hace?
- a. Lo extraigo, pero no desparasito (1 punto)
 - b. Desparasito (2 puntos)
 - c. No hago nada (0 puntos)
 - d. No sé cómo actuar (0 puntos)
- 32.** Con respecto a la cama o zonas donde duerme su mascota ¿Las lava o desinfecta constantemente? Responder según lo que hace para la mayoría de sus mascotas.
- a. Si, siempre (3 puntos)
 - b. Si, pero solo a veces (2 puntos)
 - c. Si, pero muy rara vez (1 punto)
 - d. No, nunca (0 puntos)
 - e. No lo sé (0 puntos)
- 33.** ¿Sabía que para un correcto manejo sanitario de su mascota es importante el lavado y desinfección de la zona en la que duerme y más habita?
- a. Si, lo sabía (1 punto)

b. No, no lo sabía (0 puntos)

34. ¿Sabe qué hacer si encuentras una garrapata adherida en su piel o en la de una mascota?

- a. Sí, la retiraría correctamente y contactaría a un profesional de salud si fuera necesario. (2 puntos)
- b. Sí, la retiraría, pero no consultaría a nadie. (1 punto)
- c. No estoy seguro/a de cómo proceder. (0 puntos)

35. ¿Cuál de los siguientes métodos cree que es más efectivo para prevenir enfermedades transmitidas por garrapatas y pulgas?

- a. Usar repelentes y revisar la piel y el pelaje de mascotas después de estar al aire libre (1 punto)
- b. Evitar salir al aire libre. (0 puntos)
- c. No hay forma efectiva de prevenirlas. (0 puntos)
- d. No estoy seguro/a. (0 puntos)

36. ¿Cuán informado/a se siente sobre la prevención de enfermedades transmitidas por garrapatas y pulgas en mascotas y humanos?

- a. Muy informado/a. (4 puntos)
- b. Lo suficientemente informado (3 puntos)
- c. Algo informado/a. (2 puntos)
- d. Poco informado/a. (1 puntos)
- e. No estoy informado/a en absoluto. (0 puntos)