

Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar, Ciudad de México, México.  
ISSN 2707-2207 / ISSN 2707-2215 (en línea), enero-febrero 2025,  
Volumen 9, Número 1.

[https://doi.org/10.37811/cl\\_rcm.v9i1](https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v9i1)

**ESTUDIO DE LA PREVALENCIA DE HEMOPARÁSITOS  
EN PERROS ATENDIDOS EN LA VETERINARIA  
SANTA ELENA DE LA CIUDAD DE SANTO DOMINGO  
DEL PERIODO DE OCTUBRE A NOVIEMBRE DEL 2024**

**STUDY OF THE PREVALENCE OF HEMOPARASITES IN DOGS  
TREATED AT THE SANTA ELENA VETERINARY CLINIC IN  
SANTO DOMINGO FROM OCTOBER TO NOVEMBER 2024**

**Pablo Magno Panta Catota**

Universidad UTE, Ecuador

**German Andrés Rodríguez Mejía**

Universidad UTE, Ecuador

**Milena Patricia Cevallos Medina**

Universidad UTE, Ecuador

**Jessenia Estefanía Chacha Zapata**

Universidad UTE, Ecuador

**Sebastián Elías Bonilla Espinel**

Universidad UTE, Ecuador

DOI: [https://doi.org/10.37811/cl\\_rem.v9i1.16605](https://doi.org/10.37811/cl_rem.v9i1.16605)

## Estudio de la Prevalencia de Hemoparásitos en Perros Atendidos en la Veterinaria Santa Elena de la Ciudad de Santo Domingo del Periodo de Octubre a Noviembre del 2024

**Pablo Magno Panta Catota<sup>1</sup>**

[pablo.panta@ute.edu.ec](mailto:pablo.panta@ute.edu.ec)

<https://orcid.org/0009-0002-9132-8396>

Universidad UTE

Facultad de Ciencias veterinaria y Agronomía  
Santo Domingo – Ecuador

**German Andrés Rodríguez Mejía**

[german.rodriguez@ute.edu.ec](mailto:german.rodriguez@ute.edu.ec)

<https://orcid.org/0009-0009-6360-9175>

Universidad UTE

Facultad de Ciencias veterinaria y Agronomía  
Santo Domingo – Ecuador

**Milena Patricia Cevallos Medina**

[cevallos.milena@ute.edu.ec](mailto:cevallos.milena@ute.edu.ec)

<https://orcid.org/0009-0009-7425-4146>

Universidad UTE

Facultad de Ciencias veterinaria y Agronomía  
Santo Domingo – Ecuador

**Jessenia Estefania Chacha Zapata**

[jessenia.chacha@ute.edu.ec](mailto:jessenia.chacha@ute.edu.ec)

<https://orcid.org/0009-0004-1256-437X>

Universidad UTE

Facultad de Ciencias veterinaria y Agronomía  
Santo Domingo – Ecuador

**Sebastián Elías Bonilla Espinel**

[Sebastian.bonilla@ute.edu.ec](mailto:Sebastian.bonilla@ute.edu.ec)

<https://orcid.org/0000-0002-4530-429X>

Universidad UTE

Facultad de Ciencias veterinaria y Agronomía  
Santo Domingo – Ecuador

### RESUMEN

Este estudio determinó la prevalencia de hemoparásitos en perros atendidos en la clínica veterinaria Santa Elena, Santo Domingo de los Colorados, durante octubre y noviembre de 2024. Se analizaron 85 perros mediante hemogramas, frotis de sangre teñidos con Panóptica rápida y pruebas rápidas de detección. Del total, el 60% (51 perros) resultaron positivos, con una mayor prevalencia en octubre (64%) en comparación con noviembre (54%). En ambos meses, las hembras mostraron mayor incidencia que los machos, y el grupo de edad más afectado fue el de 1 a 8 años. Respecto a los hemoparásitos, Ehrlichia canis fue el más prevalente (72% en octubre, 79% en noviembre), seguido de Anaplasma spp. y Babesia spp., con menores frecuencias. Estos resultados refuerzan la importancia de implementar estrategias de control de vectores, como desparasitación regular y educación a los propietarios, así como diagnósticos oportunos para prevenir complicaciones graves. La mayor incidencia en hembras y perros jóvenes/adultos activos podría estar asociada a factores de manejo y exposición a vectores. Este estudio sienta las bases para futuras investigaciones sobre la variabilidad estacional de estas infecciones y la evaluación de estrategias más efectivas para su prevención y control en la región.

**Palabras clave:** hemoparasitos, hemograma, ehrlichia, babesia, prevalencia

---

<sup>1</sup> Autor principal

Correspondencia: [pablo.panta@ute.edu.ec](mailto:pablo.panta@ute.edu.ec)

# Study of the Prevalence of Hemoparasites in Dogs Treated at the Santa Elena Veterinary Clinic in Santo Domingo from October to November 2024

## ABSTRACT

This study determined the prevalence of hemoparasites in dogs treated at the Santa Elena Veterinary Clinic in Santo Domingo de los Colorados during October and November 2024. A total of 85 dogs were analyzed using hemograms, blood smears stained with Rapid Panoptic, and rapid detection tests. Of the total, 60% (51 dogs) tested positive, with a higher prevalence in October (64%) compared to November (54%). In both months, females showed higher incidence than males, and the most affected age group was 1 to 8 years. Regarding hemoparasites, *Ehrlichia canis* was the most prevalent (72% in October, 79% in November), followed by *Anaplasma* spp. and *Babesia* spp., with lower frequencies. These results highlight the importance of implementing vector control strategies, such as regular deworming, educating owners, and timely diagnosis to prevent severe complications. The higher incidence in females and young/adult active dogs could be associated with management practices and exposure to vectors. This study lays the groundwork for future research on the seasonal variability of these infections and the evaluation of more effective strategies for their prevention and control in the region.

**Keywords:** hemoparasites, hemogra, ehrlichia, babesia, prevalence

*Artículo recibido 17 diciembre 2024  
Aceptado para publicación: 20 enero 2025*



## INTRODUCCIÓN

Las enfermedades transmitidas por hemoparásitos en caninos representan un importante problema de salud pública y animal a nivel mundial. Estos parásitos, transmitidos principalmente a través de vectores hematófagos como las garrapatas, pueden causar enfermedades graves en los perros, entre las que se destacan la babesiosis, ehrlichiosis y anaplasmosis, entre otras (De Almeida et al., 2021). Estas enfermedades suelen ser de carácter crónico y pueden conducir a la muerte del animal si no se diagnostican y tratan a tiempo, debido a su potencial para generar síntomas severos como anemia, fiebre, letargo y disfunción multiorgánica (Santiago et al., 2019).

En Ecuador, especialmente en zonas tropicales y húmedas como Santo Domingo de los Colorados, la presencia de estos parásitos es frecuente. Las condiciones climáticas de esta región —caracterizadas por altas temperaturas y humedad durante gran parte del año— favorecen la proliferación de garrapatas y, por consiguiente, la transmisión de hemoparásitos (Martínez et al., 2020). Estas características ambientales aumentan el riesgo de infección en la población canina y resaltan la necesidad de estudios locales que midan la prevalencia de estos parásitos, con el fin de orientar estrategias de prevención y tratamiento (Pérez & Gómez, 2018).

Los métodos de diagnóstico más utilizados para identificar hemoparásitos en animales incluyen el hemograma y el frotis de sangre periférica, que permiten observar de forma directa los parásitos en las células sanguíneas del animal (Johnson et al., 2020). La técnica de tinción Panóptica rápida Diff-Quik es ampliamente empleada en estos casos, debido a su rapidez y eficacia en la visualización de parásitos intracelulares en muestras sanguíneas (Rosales & Díaz, 2017). Además, el uso de pruebas rápidas en perros que presentan síntomas clínicos graves proporciona un diagnóstico preliminar que puede ser confirmado posteriormente mediante técnicas más detalladas, permitiendo la intervención oportuna y la mejora del pronóstico (López et al., 2022).

El presente estudio busca determinar la prevalencia de hemoparásitos en perros atendidos en la clínica veterinaria Santa Elena de Santo Domingo de los Colorados durante los meses de octubre y noviembre de 2024. Este análisis se realizó mediante hemogramas y frotis de sangre teñidos con la técnica Diff-Quik, complementados con pruebas rápidas en aquellos animales que mostraron signos clínicos más agudos.



Al identificar la prevalencia y los tipos de hemoparásitos presentes en esta población canina, se pretende aportar información que facilite el control de estas enfermedades en la región, mejorando así la salud de los animales y reduciendo el riesgo de transmisión a otros huéspedes susceptibles.

## **REVISIÓN DE LITERATURA**

### **Babesiosis canina**

La Babesiosis canina es una enfermedad grave y a veces mortal, provocada por la infección de un protozoo llamado *Babesia canis* que afecta a los eritrocitos (OPS, 2001). La *Babesia canis* es un microorganismo piriforme que aparece en forma individual o en pares dentro del glóbulo rojo (Jefferies et al., 2003), es relativamente alargada, con una medida de 2,4  $\mu\text{m}$  x 5,0  $\mu\text{m}$ , (Camacho et al., 2003). Entre otros agentes etiológicos causantes de la Babesiosis en caninos tenemos: *B. rossi*, siendo la más patógena, *B. vogeli* es la moderadamente patógena, considera en Norteamérica el principal causante de infección en los perros y *B. gibsoni* que es la menos patógena (Couto & Nelson, 2020).

### **Ehrlichiosis canina**

Conocida también como Ehrlichiosis Monocítica Canina definiéndose como una enfermedad multisistémica, de sintomatología compleja y signos clínicos inespecíficos que afecta a los perros domésticos (González et al., 2019) y su agente etiológico es la *Ehrlichia canis* (ex-*Rickettsia Canis*), familia *Rickettsiaceae* (Front et al., 1988). Se considera un microorganismo pleomórfico, cocoide gram negativo, aeróbico que no crece en medio bacteriológico estándar. Se caracterizan por la sobrevivencia intracelular obligada tanto en el huésped vertebrado como en el vector invertebrado (López et al., 1999). Entre otros agentes etiológicos causantes de Ehrlichiosis canina tenemos: *E. chaffeensis*, *E. ewingii*, y potencialmente *E. ruminantium* (Ettinger & Feldman, 2007).

### **Anaplasmosis canina.**

La Anaplasmosis es una patología producida por organismos pertenecientes al subgrupo  $\alpha$ -Proteobacteria, orden *Rickettsiales*, familia *Anaplasmataceae*, géneros *Anaplasma* (Dolz et al., 2013). Estos microorganismos tienen formas bacilares, cocoides o pleomórficas, presentando paredes típicas de bacterias gramnegativas con ausencia de flagelos. Estas bacterias tienden a ser muy pequeñas, teniendo un diámetro de 0,3 a 0,5  $\mu\text{m}$ , y una longitud de 0,8 a 2,0  $\mu\text{m}$  (Bowman, 2011).



## **Vectores**

Las garrapatas son considerados ectoparásitos hematófagos localizados en anfibios, reptiles, aves y mamíferos; éstas pueden actuar como vectores de microorganismos patógenos como protozoos, rickettsias, espiroquetas y virus que afectan a los animales domésticos y al hombre, además de su potencial para provocar toxicosis, parálisis, irritación y alergia a sus hospedadores (Debárbora et al., 2011).

## **Identificación microscópica**

Este método permite la observación de bacterias vivas, su morfología verdadera, su agrupación, motilidad y hasta reproducción según la técnica empleada (Stanchi, 2012).

## **Frotis Sanguíneo**

El frotis sanguíneo permite el estudio cualitativo de los diferentes componentes sanguíneos, ya sea por cambios morfológicos (eritrocitos, leucocitos y/o plaquetas), inclusiones intra o extracelular de parásitos o bacterias sanguíneas; así como también la estimación de recuentos indirectos de las plaquetas, y la valoración de la fórmula diferencial de leucocitos (Cowell et al., 2009).

## **Tinción de Diff Quick**

Es un método de tinción diferencial que permite la observación de las células sanguíneas. Debido a la interacción entre los colorantes se pueden diferenciar los núcleos y los gránulos de color violeta. Se trata de una modificación de la tinción de Romanowsky, dando un procedimiento basado en inmersiones mucho más rápido. (Bowman, 2011).

## **Test rápido de Inmunocromatografía.**

Una membrana de nitrocelulosa o nylon se encuentran absorbidos en la línea de reacción anticuerpos contra el antígeno que buscamos y sobre la línea control anticuerpos anticonjugado, de forma que cuando la muestra contiene antígeno, este fluye por la membrana quedando retenido en la línea de reacción. El conjugado, que también es un anticuerpo específico frente al antígeno que buscamos, está marcado con una molécula de oro coloidal, que también fluye por la membrana, es retenido por el antígeno en la línea de reacción y por el anticuerpo en la línea control. En el caso de muestras negativas que no contienen antígeno, el conjugado es retenido únicamente en la línea control. Estas técnicas son rápidas, obteniéndose resultados en 15-30 minutos (Alonso et al., 2005).



## **MATERIALES Y MÉTODOS**

### **Área de Estudio**

La investigación se llevó a cabo en la clínica veterinaria Santa Elena, ubicada en el país de Ecuador, provincia de Santo Domingo de los Tsáchilas, en la ciudad de Santo Domingo. La clínica se encuentra específicamente en la Cooperativa Ucom 2, siendo un punto de referencia para la atención de pacientes provenientes de esta zona y de cooperativas aledañas como Juan Eulogio, Che Guevara, 2 de Mayo, Jorge Mhuad, Las Brisas, Sueño de Bolívar, Las Acacias y El Centenario, entre otras.

La distribución geográfica de los pacientes atendidos muestra que aproximadamente el 80% proviene de estas áreas cercanas, mientras que el 10% corresponde a sectores más lejanos de la ciudad. El restante 10% incluye pacientes derivados de una sucursal adicional de la clínica ubicada en la Avenida Quevedo. Esta diversidad de procedencias permite obtener una muestra representativa de la población canina de Santo Domingo de los Colorados.

### **Muestreo**

Durante los meses de octubre y noviembre de 2024, se muestrearon un total de 85 caninos atendidos en la clínica veterinaria Santa Elena, de los cuales 50 fueron analizados en octubre y 35 en noviembre. Los perros incluidos en el estudio eran de diferentes razas, edades y sexos, y fueron seleccionados por presentar signos clínicos compatibles con infecciones por hemoparásitos, tales como fiebre, membranas mucosas pálidas, debilidad, emaciación, anorexia y presencia de garrapatas.

Se realizaron hemogramas y frotis de sangre con tinción Panóptica rápida (Diff-Quik), técnica ampliamente utilizada por su eficacia en la identificación de estructuras parasitarias intracelulares. Adicionalmente, se llevaron a cabo pruebas rápidas de detección de hemoparásitos en 10 perros por mes, seleccionados específicamente por presentar signos clínicos severos como fiebre, letargo, anemia y palidez en mucosas. Este enfoque permitió confirmar los casos con mayor sospecha clínica y asegurar un diagnóstico preliminar oportuno.

### **Procesamiento de las muestras**

Se recolectaron 1 ml de sangre periférica de cada perro mediante punción de la vena cefálica, utilizando tubos lilas con anticoagulante EDTA para asegurar la conservación de las muestras.



Todas las muestras fueron procesadas en el laboratorio de la clínica veterinaria Santa Elena dentro de un máximo de 2 horas posteriores a su recolección, garantizando la calidad y precisión de los resultados.

A cada muestra se le realizaron los siguientes análisis:

### **Hemograma**

Se realizó con el analizador de hematología Urit BH-70 VET, un equipo especializado para evaluar glóbulos rojos, glóbulos blancos y plaquetas. Este análisis permitió obtener información clave sobre el estado de salud general de cada perro, incluyendo indicadores de anemia, infecciones y alteraciones hematológicas.

### **Tinción Panóptica rápida (Diff-Quik)**

Esta técnica diferencial de tinción fue utilizada para observar las células sanguíneas y detectar parásitos intracelulares. La interacción entre los colorantes permitió diferenciar núcleos y gránulos celulares en tonalidades violeta, facilitando la identificación de estructuras parasitarias como Ehrlichia spp. y Babesia spp.

### **Test comercial ELISA de antígeno (Anigen CaniV-4)**

Este test permitió detectar antígenos de Dirofilaria immitis y anticuerpos de Ehrlichia canis, Borrelia burgdorferi (enfermedad de Lyme) y Anaplasma phagocytophilum/Anaplasma platys, proporcionando un diagnóstico rápido y preciso de las infecciones más comunes en la población estudiada.

### **Análisis de los datos**

El análisis de los datos se realizó mediante estadística descriptiva, relacionando la cantidad de canes positivos y negativos a la presencia de Babesia spp., Ehrlichia canis y Anaplasma spp., utilizando tablas para presentar los resultados. Adicionalmente, se evaluó la asociación estadística entre la presencia de los hemoparásitos y factores como la edad, el sexo y el mes en que se realizó el muestreo.

La prevalencia de cada hemoparásito se calculó mediante la siguiente fórmula:

$$\text{Prevalencia (\%)} = (\text{Animales positivos} / \text{Animales investigados}) \times 100$$

Esta fórmula permitió expresar los resultados en términos porcentuales, facilitando la interpretación y comparación de los datos obtenidos.



### **Variables analizadas**

Para el registro de las variables objeto de estudio, se diseñó un modelo donde se recopiló la información de cada mascota, proporcionada por sus dueños. Las variables consideradas para el análisis se clasificaron de la siguiente manera:

### **Variable dependiente**

Presencia de *Babesia* spp., *Ehrlichia canis* y *Anaplasma* spp. en los perros muestreados.

### **Variables independientes**

**Mes de muestreo:** Grupo 1: Octubre. Grupo 2: Noviembre.

**Edad:** Grupo 1: Animales entre 1 y 11 meses de edad. Grupo 2: Animales entre 1 año y 8 años de edad. Grupo 3: Animales de 9 años en adelante.

**Sexo:** Grupo 1: Machos. Grupo 2: Hembras.

### **RESULTADOS**

De los 85 perros analizados, el 60% (51) resultaron positivos para hemoparásitos, mientras que el 40% (34) fueron negativos. Esto refleja una alta prevalencia de infecciones en la población canina de Santo Domingo de los Colorados, probablemente influida por su clima tropical que favorece la proliferación de vectores como las garrapatas. Los resultados destacan la necesidad de medidas preventivas y diagnósticos tempranos para controlar estas infecciones y proteger la salud canina en la región.

De los 51 perros positivos para hemoparásitos, la mayoría presentó infección por *Ehrlichia canis*, con 38 casos, lo que representa una predominancia clara de esta enfermedad en la población analizada. Este hallazgo resalta la importancia de este agente como un hemoparásito prioritario en el diagnóstico y manejo veterinario de la región. Por otro lado, se identificaron 10 casos de *Anaplasma* spp., lo que indica que esta enfermedad también tiene una relevancia significativa, aunque con menor incidencia en comparación con *Ehrlichia canis*. Finalmente, se reportaron 3 casos de *Babesia* spp., mostrando una menor frecuencia

En octubre se analizaron 50 perros, de los cuales el 64% (32 perros) resultaron positivos para hemoparásitos y el 36% (18 perros) fueron negativos, mostrando una alta prevalencia de infecciones.

En cuanto a la distribución por sexo, el 40% (13 perros) de los positivos eran machos y el 60% (19 perros) hembras, indicando mayor incidencia en hembras.



Por edad, el 25% (8 perros) correspondían al grupo de 1 a 11 meses, el 59% (19 perros) al grupo de 1 a 8 años y el 16% (5 perros) al grupo de 9 años o más, siendo el grupo de 1 a 8 años el más afectado. Respecto a los hemoparásitos identificados, el 6% (2 perros) presentaron *Babesia* spp., el 72% (23 perros) *Ehrlichia canis* y el 22% (7 perros) *Anaplasma* spp., destacando a *Ehrlichia canis* como el agente más común en este periodo. Estos resultados resaltan la importancia del control de vectores y el diagnóstico temprano para reducir el impacto de las hemoparasitosis en la región.

En noviembre se analizaron 35 perros, de los cuales el 54% (19 perros) resultaron positivos para hemoparásitos y el 46% (16 perros) fueron negativos, indicando una prevalencia moderada. De los positivos, el 37% (7 perros) eran machos y el 63% (12 perros) hembras, mostrando mayor incidencia en hembras. Por edad, el 32% (6 perros) correspondían al grupo de 1 a 11 meses, el 58% (11 perros) al grupo de 1 a 8 años, y el 11% (2 perros) al grupo de 9 años o más, siendo el grupo de 1 a 8 años el más afectado. Respecto a los hemoparásitos identificados, el 5% (1 perro) presentó *Babesia* spp., el 79% (15 perros) *Ehrlichia canis* y el 16% (3 perros) *Anaplasma* spp., con *Ehrlichia canis* como el agente predominante. Estos resultados resaltan la importancia del control de vectores y el diagnóstico oportuno para mitigar el impacto de las hemoparasitosis en la región durante este mes.

## **DISCUSIÓN**

Los resultados del estudio evidencian una alta prevalencia de hemoparásitos en la población canina atendida durante los meses de octubre y noviembre, con el 60% (51 perros) del total analizado resultando positivos. Al analizar los meses individualmente, octubre presentó una prevalencia más alta (64% positivos), en comparación con noviembre (54% positivos). Estas diferencias podrían atribuirse a variaciones estacionales en la actividad de los vectores hematófagos, como las garrapatas, que se ven influenciadas por factores climáticos.

En cuanto al sexo, en ambos meses se observó una mayor prevalencia de hemoparásitos en hembras, representando el 60% de los casos positivos en octubre y el 63% en noviembre. Esta tendencia podría estar relacionada con diferencias en el manejo, la actividad o la fisiología de las hembras, aunque se requiere más investigación para confirmar esta asociación.

La distribución por edad mostró que el grupo de 1 a 8 años fue el más afectado en ambos meses (59% en octubre y 58% en noviembre), seguido por los animales jóvenes (1 a 11 meses) y, en menor



proporción, por los mayores de 9 años. Este patrón es consistente con estudios previos que sugieren que los perros en edades activas están más expuestos a vectores debido a su comportamiento exploratorio. Respecto a los hemoparásitos identificados, Ehrlichia canis fue el agente más prevalente en ambos meses, representando el 72% de los casos positivos en octubre y el 79% en noviembre. Este hallazgo coincide con estudios realizados en zonas tropicales, donde E. canis es el principal agente transmitido por garrapatas debido a su alta capacidad de transmisión y adaptación al clima cálido. Anaplasma spp. y Babesia spp. presentaron prevalencias menores, pero relevantes, particularmente por su impacto en la salud de los animales afectados.

### ILUSTRACIONES, TABLAS, FIGURAS.

**Figura 1.:** Mapa de Santo Domingo donde se señalan la ubicación de los pacientes



**Tabla 1.:** Resultados Generales de la prevalencia de hemoparásitos

Resultado	Cantidad	Porcentaje (%)
Positivo	51	60 %
Negativo	34	40%
Total	85	100%

**Tabla 2.:** Cantidad general de perros positivos para cada hemoparásito.

Hemoparásito	Cantidad	Porcentaje (%)
Babesia spp.	3	6%
Ehrlichia canis	38	75%
Anaplasma spp.	10	19%

**Tabla 3.:** Resultados Generales Octubre

<b>Categoría</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Porcentaje (%)</b>
Positivos	32	64%
Negativos	18	36%

**Tabla 4.:** Resultados por Sexo Octubre

<b>Sexo</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Porcentaje (%)</b>
Machos	13	41%
Hembras	19	59%

**Tabla 5.:** Resultados por Edad Octubre

<b>Edad</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Porcentaje (%)</b>
1 a 11 meses	8	25%
1 año a 8 años	19	59%
9 años en adelante	5	16%

**Tabla 6.:** Cantidad de Perros Positivos para cada Hemoparásito Octubre.

<b>Hemoparásito</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Porcentaje (%)</b>
Babesia spp.	2	6%
Ehrlichia canis	23	72%
Anaplasma spp.	7	22%

**Tabla 7.:** Resultados Generales de Noviembre

<b>Categoría</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Porcentaje (%)</b>
Positivos	19	54%
Negativos	16	46%

**Tabla 8.:** Resultados por Sexo de Noviembre

<b>Sexo</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Porcentaje (%)</b>
Machos	7	37%
Hembras	12	63%

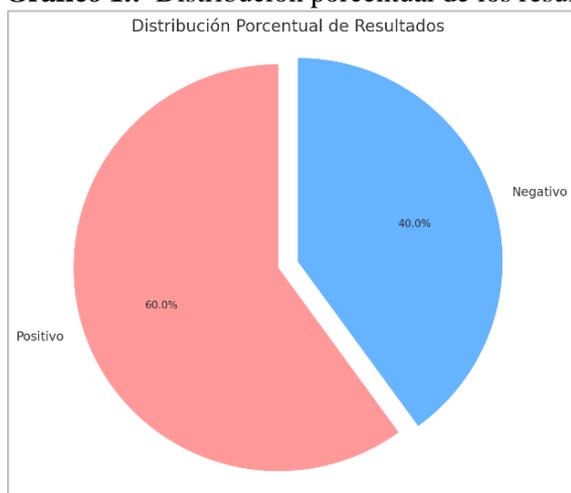
**Tabla 9.:** Resultados por Edad Noviembre

Grupo de Edad	Cantidad	Porcentaje (%)
1 a 11 meses	6	32
1 año a 8 años	11	58
9 años en adelante	2	10

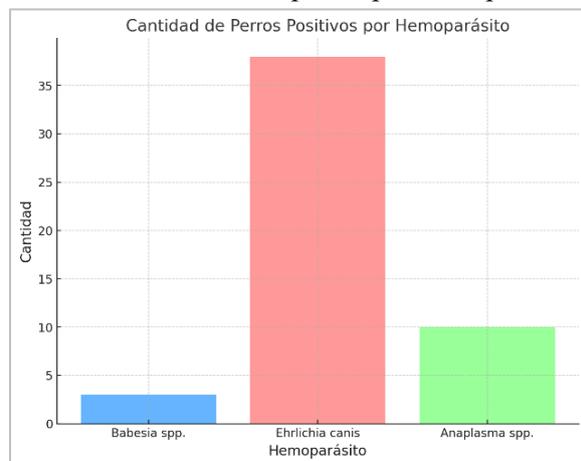
**Tabla 10.:** Resultados positivos para cada Hemoparásito en Noviembre

Hemoparásito	Cantidad	Porcentaje (%)
Babesia spp.	1	5
Ehrlichia canis	15	79
Anaplasma spp.	3	16

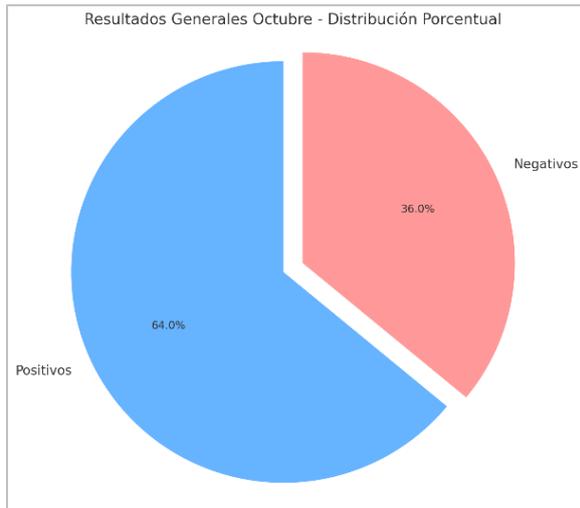
**Gráfico 1.:** Distribución porcentual de los resultados la prevalencia de hemoparasitos



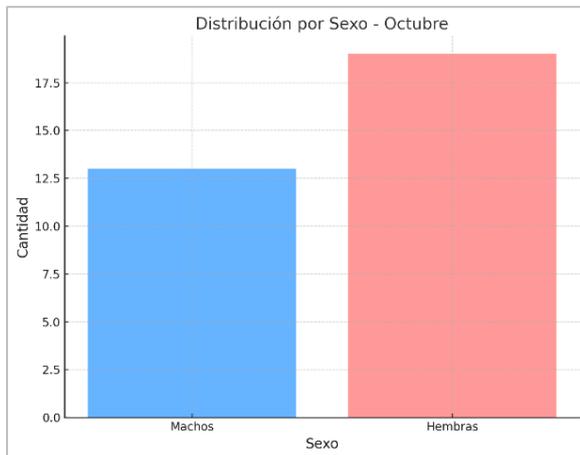
**Gráfico 2.:** Cantidad de perros positivos para cada hemoparásito.



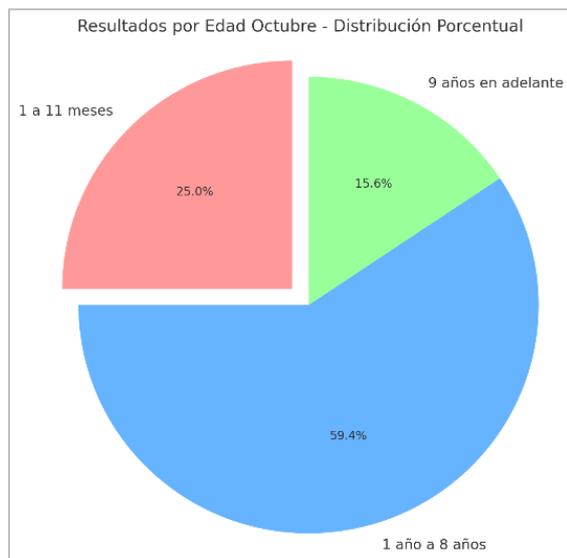
**Grafico 3.: Resultados Generales Octubre**



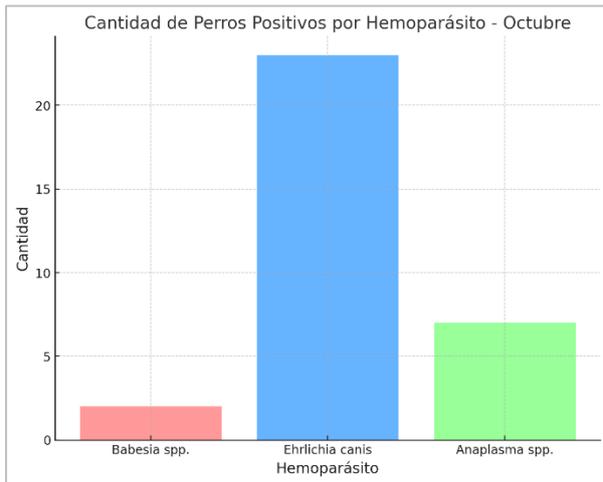
**Grafico 4.: Resultados por Sexo Octubre**



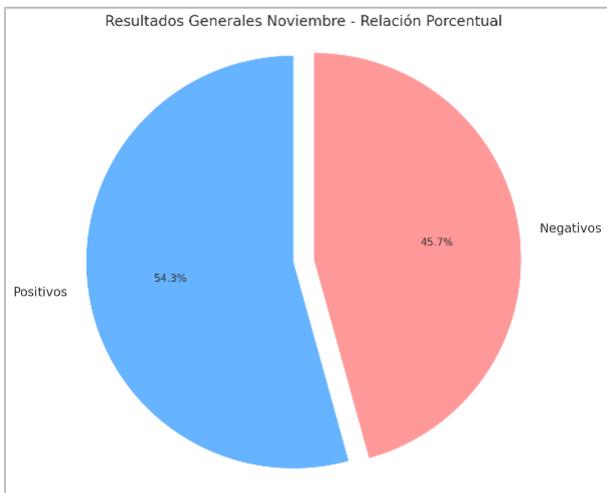
**Grafico 5: Resultados por Edad Octubre**



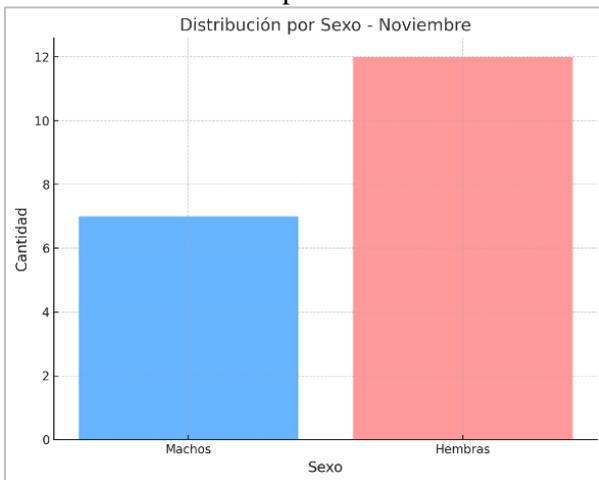
**Grafico 6.:** Cantidad de Perros Positivos para cada Hemoparásito Octubre.



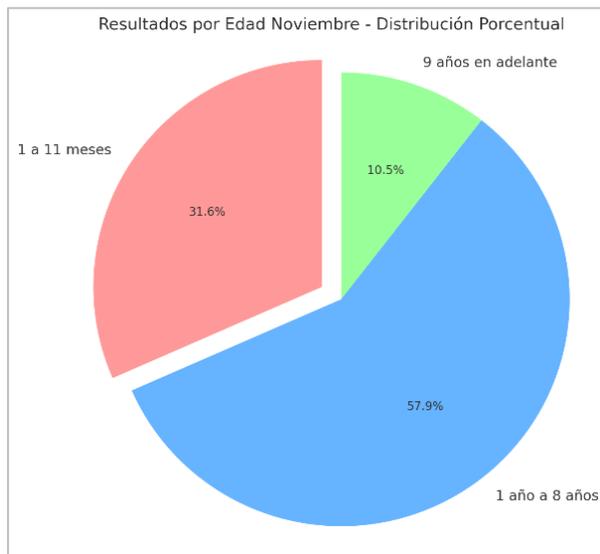
**Grafico 7.:** Resultados Generales de Noviembre



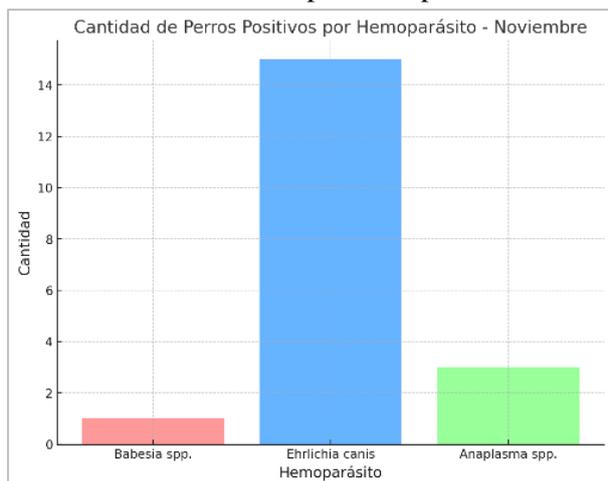
**Grafico 8.:** Resultados por Sexo de Noviembre



**Grafico 9.:** Resultados por Edad Noviembre



**Grafico 10.:** Resultados positivos para cada Hemoparásito en Noviembre



## CONCLUSIONES

El estudio demuestra que los hemoparásitos representan un problema significativo en la población canina de Santo Domingo de los Colorados, con *Ehrlichia canis* como el agente predominante. Este resultado resalta la necesidad de fortalecer las estrategias de control de vectores y priorizar su diagnóstico temprano, especialmente en zonas con condiciones climáticas favorables para la transmisión.

La mayor incidencia en hembras y en perros de 1 a 8 años sugiere patrones epidemiológicos que requieren más investigación para identificar factores de riesgo específicos.

Asimismo, la baja prevalencia de *Babesia* spp. y *Anaplasma* spp. podría indicar casos subdiagnosticados, lo que refuerza la necesidad de técnicas diagnósticas más sensibles.

Queda por explorar cómo influyen factores ambientales, estacionales y de manejo en la dinámica de estas enfermedades, así como evaluar la efectividad de programas educativos y métodos innovadores de control. Este trabajo establece un punto de partida para investigaciones futuras que amplíen la comprensión de los hemoparásitos y optimicen las medidas de prevención en la región.

## REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- Almeida, F. C., Ribeiro, R. A., & Santos, J. P. (2021). Prevalencia y distribución de hemoparásitos en perros en áreas tropicales. *Journal of Veterinary Parasitology*, 45(2), 223-230.
- Alonso, C., Bartolomé, R., & Domínguez, J. (2005). *Procedimientos en Microbiología Clínica* (1ra ed.). España: SEIMC.
- Bowman, D. (2011). *Parasitología para Veterinarios* (9na Ed ed.). España: Elsevier.
- Cowell, R. L., Tyler, R. D., Meinkoth, J. H., & DeNicola, D. B. (2009). *Diagnóstico Citológico y Hematológico del perro y el gato*. (3ra Ed ed.). Barcelona: Elsevier.
- Couto, G., & Nelson, R. (2020). *Medicina Interna de pequeños animales* (6ta ed.). Hilliard: ELSIVIER.
- Debárbora, V. N., Oscherov, E. B., & Guglielmone, A. A. (2011). Garrapatas (Acari: Ixodidae) asociadas a perros en diferentes ambientes de la provincia de Corrientes. *In Vet*, 13(1), 45-51.
- Ettinger, S., & Feldman, E. (2007). *Tratado de Medicina Interna Veterinaria* (6ta Ed. ed., Vol. 1). España: Elsevier.
- Font, J., Cairó, J., & Callés, A. (1988). Ehrlichiosis canina. *AVEPA*, 8(3), 141.
- González, M., Bezerra, C., Cuello, S., Rodríguez, M., & Henrique, A. (2019). Diagnóstico de Ehrlichia canis en perros domiciliados de La Habana, Cuba. *Revista de Salud Animal*, 41(2), 1.
- Jefferies, R., Ryan, M., & Muhlnickel, C. (2003). Two species of canine Babesia in Australia: detection and characterization by PCR. *Journal of Parasitology*, 89(2), 409-412. doi:10.1645/0022-3395(2003)089[0409:TSOCBI]2.0.CO;2
- Johnson, L., Kim, S., & Garcia, M. (2020). Diagnostic techniques for hemoparasites in canines: A review. *Veterinary Medical Journal*, 34(4), 431-444.



- López, G., Castro, M., & Morales, A. (2022). Use of rapid tests for the detection of hemoparasites in dogs: A case study. *International Journal of Veterinary Science*, 49(1), 115-120.
- López, J., Castillo, A., & Muñoz, M. (1999). Hallazgo de Ehrlichia canis en Chile, informe preliminar. *Scielo*, 31(2).
- Martínez, R., González, A., & Serrano, H. (2020). Impact of climate on the transmission of vector-borne diseases in domestic animals in Ecuador. *Revista Científica de Parasitología*, 38(3), 303-315.
- OPS. (2001). *El control de las enfermedades transmisibles* (17 ed ed.). Washington, D.C.
- Pérez, S., & Gómez, E. (2018). Strategies for the control of hemoparasitic infections in canines. *Veterinary Practice and Research*, 12(2), 79-90.
- Quinn, P., Markey, B., Carter, M., Donnelly, W., & Leonard, F. (2005). *Microbiología y enfermedades infecciosas veterinarias* (1ra ed.). México: Acribia, S.A.
- Rosales, L., & Díaz, F. (2017). Staining methods for detecting hemoparasites in dogs: Efficiency of Diff-Quik and Giemsa stains. *Clinical Pathology Review*, 28(1), 42-48.
- Santiago, C., Nogueira, D., & Torres, F. (2019). Canine hemoparasitosis: Clinical aspects and challenges in endemic regions. *Revista de Medicina Veterinaria*, 31(1), 15-25.
- Stanchi, O. (2012). *Microbiología Veterinaria*. Buenos Aires: Intermédica.

