

# Amblyomma sabanerae (Acari: Ixodidae): La garrapata de las tortugas terrestres

PALABRAS CLAVE: *Amblyomma sabanerae* > garrapatas duras > tortugas terrestres > distribución > prevención

Roger Iván Rodríguez-Vivas\*,  
Gabriela Janett Flota-Burgos,  
María José López-Gómez,  
José Alberto Rosado-Aguilar,  
José Manuel Mukul-Yerves,  
Iris Trinidad-Martínez,  
Edwin J. Gutiérrez-Ruiz

Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia,  
Universidad Autónoma de Yucatán,  
Mérida, Yucatán, México.  
rvivas@correo.uady.mx

## Resumen

La garrapata *Amblyomma sabanerae*, se encuentra ampliamente distribuida de Sudamérica hasta el sureste de México, donde se reporta su presencia en 5 estados de la república. Los principales hospedadores de las fases adultas son tortugas, serpientes, perros, aves y rara vez humanos, mientras que los hospedadores de las fases inmaduras son pequeños roedores, puercoespines, palomas y sapos. Se conoce poco sobre su ecología y ciclo biológico, así como las medidas de control. En este documento se presenta la biología, ecología, hospedadores, distribución en América y México, medidas de control, así como el posible papel de *A. sabanerae* como vector potencial de agentes patógenos.

## Abstract

The tick, *Amblyomma sabanerae*, is widely distributed from South America to southeastern Mexico, where its presence has been reported in five states of the republic. The main hosts for the adult phase are tortoises, snakes, dogs, birds and rarely humans, while the hosts of the immature phases are small rodents, porcupines, pigeons and toads. Little is known about its ecology and biological cycle, as well as control measures. This document presents the biology, ecology, hosts, distribution in America and Mexico, control measures, as well as the possible role of *A. sabanerae* as a potential vector of pathogens.



Léalo en web

## Introducción

A nivel mundial, el orden Ixodida incluye 974 especies de garrapatas comprendidas en tres familias: *Ixodidae* (garrapatas duras), *Argasidae* (garrapatas blandas) y *Nutallialidae* (Guglielmone *et al.*, 2023). En México, existen cinco géneros de la familia *Ixodidae*, donde el género *Amblyomma* incluye 25 especies (Guzmán-Cornejo *et al.*, 2011, 2023).

*Amblyomma sabanerae* Stole, 1894 (Acari: Ixodidae) es una especie de garrapata neotropical que se distribuye desde Sudamérica hasta el sureste de México. La fase adulta parasita principalmente tortugas terrestres de la familia *Geoemydidae*, así como serpientes, perros y aves. Las fases inmaduras (larvas y ninfas) parasitan principalmente pequeños roedores, puercoespines, palomas y sapos (Garcés-Restrepo *et al.*, 2013; Rodríguez-Vivas *et al.*, 2016; López, 2017). Sin embargo, se ha reportado de forma rara parasitando humanos en Panamá (Bermúdez *et al.*, 2022).

A pesar de ser una garrapata de amplia distribución en América que parasita animales de fauna silvestre y doméstica, se conoce poco sobre su biología y las medidas para controlarla. Por tal motivo, el objetivo de este trabajo es presentar información actualizada sobre su biología, distribución, hospedadores y su papel como vector potencial de agentes patógenos transmitidos tanto hacia animales domésticos como a seres humanos.

## Agente etiológico

Las hembras de *A. sabanerae* presentan ojos, hipostoma con una dentición 4/4, los espolones internos de las coxas I-IV disminuyen sucesivamente de tamaño y presentan escudo triangular. En los machos los ojos están presentes, hipostoma con una dentición 4/4, el escudo es áspero debido a la presencia de áreas elevadas sin puntuación; los surcos cervicales son convergentes (Guzmán-Cornejo *et al.*, 2011) (Figura 1).

## Hospedadores

En condiciones naturales, *A. sabanerae* requiere tres hospedadores para completar su ciclo biológico. El principal hospedador de la fase adulta son las tortugas terrestres (*Rhinoclemmys areolata*, *R. annulata*, *R. nassuta*, *R. melanosterna*) (Figura 2); sin embargo, se ha reportado en perros (*Canis lupus familiaris*), serpientes (*Boa constrictor*, *Corallus caninus*), zorzales maculados (*Hylocichla mustelina*) y rara vez en humanos (Garcés-Restrepo *et al.*, 2013; Rodríguez-Vivas *et al.*, 2016; López, 2017; González-Martín del Campo *et al.*, 2018; Bermúdez *et al.*, 2022).

Las larvas y ninfas parasitan animales didélfidos (ej. zarigüeyas), prociónidos (ej. mapaches y coatíes), cricétidos (ej. ratas, ratones), equímidos (ej. puercoespines), colúmbidas (ej. palomas) y bufónidos (ej. sapos) (Esser *et al.*, 2016; Bermúdez *et al.*, 2018). ▶

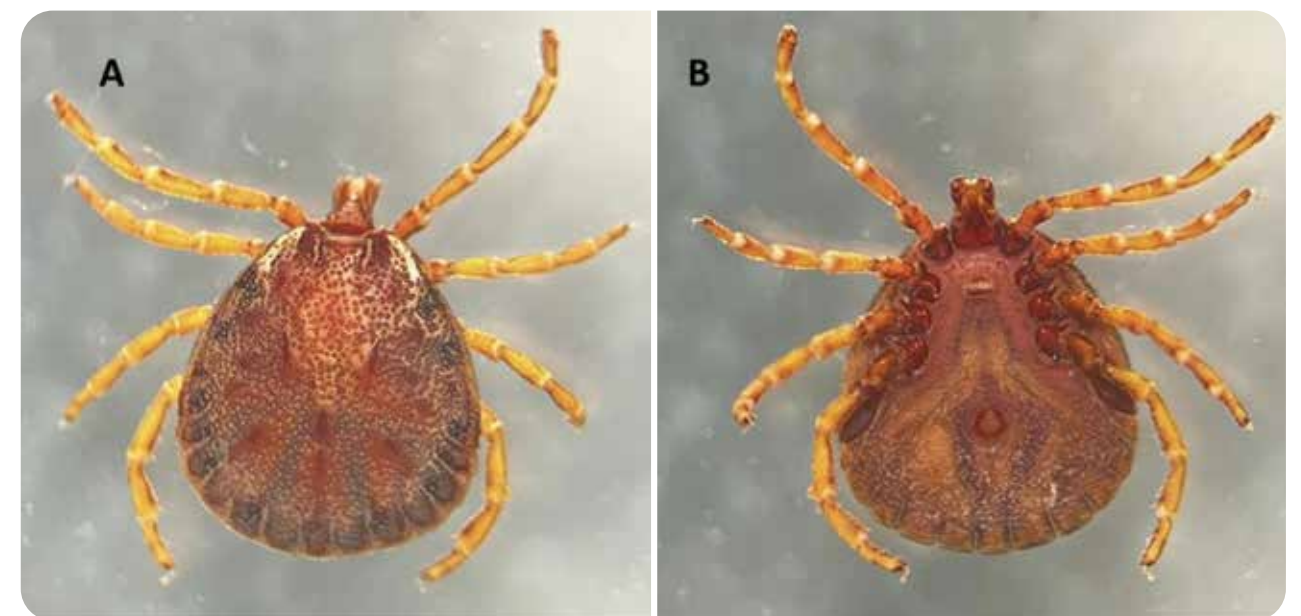


Figura 1. *Amblyomma sabanerae* macho. (A) vista dorsal, (B) vista ventral.

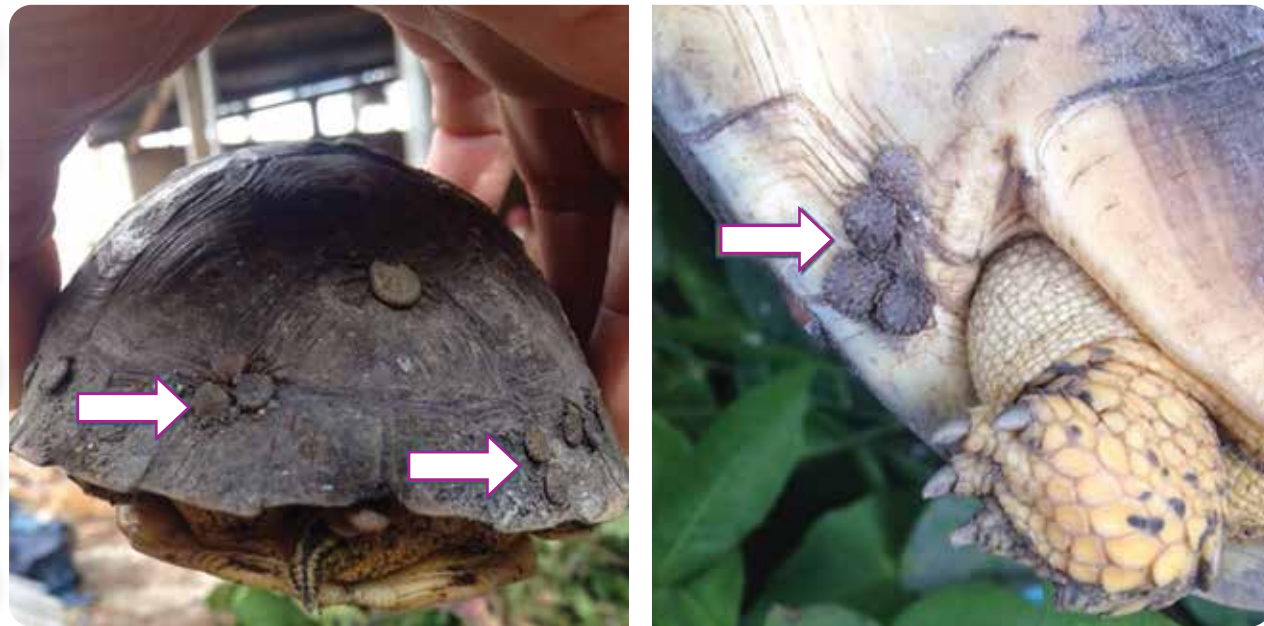


Figura 2. *Amblyomma sabanerae* (señaladas con las flechas) en tortugas terrestres (*Rhinoclemmys areolata*) en el sureste de México.

### Distribución

*Amblyomma sabanerae* ha sido reportada desde Sudamérica hasta el sureste de México. Los países donde se ha reportado son Colombia, Costa Rica, Panamá, Honduras, Nicaragua, Surinam, El Salvador, Guatemala, Belice y México (Onofrio *et al.*, 2006; Rodríguez-Vivas *et al.*, 2016; López, 2017).

En México se ha reportado *A. sabanerae* parasitando diferentes especies animales en cinco estados de la república y estos son: Yucatán, Campeche, Quintana Roo, Chiapas y Oaxaca (Guzmán-Cornejo *et al.*, 2011; Rodríguez-Vivas *et al.*, 2016) (Figura 3). ▶



Figura 3. Distribución de la garrapata *Amblyomma sabanerae* y sus hospedadores en México.

### Biología

El género *Amblyomma* requiere de tres hospedadores para completar su ciclo biológico. Inicia con la eclosión del huevo en un sitio húmedo y protegido, del cual emerge la larva. Esta migra hacia la vegetación y alcanza su primer hospedador para alimentarse de sangre. La larva se desprende del hospedador y cae al suelo para realizar su primera muda, transformándose en una ninfa que busca un segundo hospedador para alimentarse de sangre. Después, la ninfa se repleta de sangre y se desprende en busca de un sitio para realizar su segunda muda para transformarse en adulto. En esta fase de desarrollo, ocurre la diferenciación sexual (machos y hembras). Los adultos buscan un tercer hospedador para alimentarse de sangre y después copular. La hembra se repleta de sangre, se desprende y cae hacia la vegetación donde busca un lugar húmedo y protegido para ovipositar, posteriormente muere. El macho vive unos días más sobre el hospedador y después muere (Rodríguez-Vivas *et al.*, 2022). Las condiciones del ciclo de vida de *A. sabanerae* son desconocidas.

Sobre los lugares de preferencia de *A. sabanerae* en sus hospedadores, Ernst y Ernst (1977) estudiaron cuatro especies de *Rhinoclemmys* y encontraron que el 78.5% de los adultos de *A. sabanerae* se adhieren al caparazón, contrario al 95.5% de las fases inmaduras que se adhieren a la piel expuesta de las tortugas, principalmente en las extremidades y el pliegue gular. En otro estudio realizado en *R. areolata* se encontró que las fases inmaduras de *A. sabanerae* prefirieron las áreas libres (cabeza, cuello, patas y cola) y en menor proporción el caparazón (113 vs. 8 veces). Los adultos prefirieron el caparazón que las áreas libres (116 vs. 32 veces). Por otra parte, la prevalencia de adultos, ninfas y larvas de *A. sabanerae* en *R. areolata* fue de 45.2%, 29.5% y 4.6%, respectivamente (Robbins *et al.*, 2001).

### Ecología

Existen pocos estudios sobre la ecología de esta especie de garrapata. Las larvas de *A. sabanerae* son difíciles de encontrar en el ambiente comparadas con otras especies tales como *A. mixtum* y *A. cf. oblongoguttatum*, probablemente porque se encuentran principalmente debajo de las hojas caídas de los montes (Montenegro *et al.*, 2021).

En un trabajo realizado por Robbins *et al.*, (2001) se estudiaron durante 15 meses las infestaciones naturales de *A. sabanerae* en tortugas *R. areolata* y no encontraron una tendencia estacional del parasitismo. En otro estudio realizado en Colombia se estimó la abundancia de *A. sabanerae* en tres especies de tortugas y se encontró que *R. nasuta* (281) y *R. annulate* (224) tenían mayor abundancia de garrapatas en comparación con *R. melanosterna* (4) (Garcés-Restrepo *et al.*, 2013).

En Yucatán, México, Rodríguez-Vivas *et al.*, (2016) reportaron cinco hembras y siete machos de *A. sabanerae* colectadas de cuatro tortugas de caja (*T. carolina mexicana*) en los municipios de Maxcanú y Tizimín. Asimismo, estos autores hicieron el primer reporte en México de esta especie de garrapata parasitando perros en el municipio de Peto. En Campeche, México, se estudiaron 8 zorzales maculados y se encontró que 2 estuvieron parasitados con *A. sabanerae*, lo que representó un 25% de prevalencia de esta garrapata en las aves (González-Martín del Campo *et al.*, 2018). ▶



## Daños a la salud animal

No existen reportes de los daños que ocasiona directamente *A. sabanerae* a sus hospedadores. Sin embargo, se sabe que ciertas especies del género *Amblyomma* producen en mamíferos, reptiles y anfibios úlceras en el lugar del desprendimiento, así como sagrados (Figura 4) y obstrucciones de las vías respiratorias cuando se localizan en las fosas nasales (Burrige, 2005).



Figura 4. Hemorragia que se produce al retirar una garrapata del género *Amblyomma* en una tortuga terrestre (*Rhinochelymys areolata*).

## Salud pública

En El Salvador, Barbieri *et al.*, (2012) reportaron por primera vez, garrapatas *A. sabanerae* (colectadas de tortugas *Kinosternon* sp.) infectadas con *Rickettsia bellii*. Este agente también ha sido reportado en otras especies de garrapatas duras de los géneros *Amblyomma* (ej. *A. aureolatum*, *A. nodosum*, *Amblyomma oblongoguttatum* y *Amblyomma ovale*), *Haemaphysalis* (ej. *H. juxtakochi*) e *Ixodes* (ej. *I. loricatus*). A pesar de los diferentes reportes de *R. bellii* en el continente americano, el papel de este organismo en humanos y en animales es desconocido. Recientemente, en *A. sabanerae* colectada de tortugas terrestres de patas amarillas (*Chelonoidis denticulata*) se reportó que estaban infectadas con el protozoo *Leishmania* sp. (Rojas-Jaimes *et al.*, 2022). El papel de esta especie de garrapata en la transmisión de este protozoo es desconocido.

## Comercio de tortugas a nivel internacional y el riesgo de introducción de garrapatas

El comercio internacional de reptiles vivos ha estado activo durante muchos años y pueden transportar una importante cantidad de organismos asociados, con potencial de infestar nuevos hospedadores en el país de destino y ser un riesgo potencial para la salud animal y humana. Por

ejemplo, en los Estados Unidos y el Reino Unido se han introducidos numerosas especies de garrapatas exóticas pertenecientes a los géneros *Ornithodoros*, *Hyalomma*, *Haemaphysalis*, *Dermacentor*, *Ixodes*, *Rhipicephalus* y *Amblyomma*, con la importación de vertebrados, principalmente reptiles (Pun *et al.*, 2018; Cicuttin *et al.*, 2019). En Florida, Estados Unidos en el año 2000 debido a la importación de tres especies de reptiles (*G. denticulata*, *Geochelone carbonaria* y *Corallus canina*), se identificó la presencia de garrapatas adultas de *A. sabanerae*, 6 machos y una hembra (Burrige *et al.*, 2000). El comercio de reptiles representa un vehículo de diseminación de la garrapata *A. sabanerae* y el riesgo de afectar a la salud animal y posible transmisión de patógenos.

## Tratamiento

El control de garrapatas en animales domésticos se basa principalmente en la aplicación de acaricidas (Rodríguez-Vivas *et al.*, 2018). En la actualidad, no existe información científica sobre la eficacia de acaricidas para el control de *A. sabanerae*, probablemente porque es una especie que se encuentra generalmente en la fauna silvestre. Sin embargo, se piensa que las lactonas macrocíclicas y las isoxazolininas (vía oral) pueden ser una alternativa para el control de esta especie de garrapata en los perros, mientras que el amitraz (250 ppm) por aspersión (Petney y Knight, 1988) y fipronil 0.25% por spray (Burrige, 2005) se podría usar para el control de *A. sabanerae* en tortugas terrestres. Durante la aspersión es recomendable proteger los ojos de las tortugas. No usar ivermectina en las tortugas terrestres porque se ha demostrado ser tóxico (Burrige, 2005). Otra forma para realizar el control de garrapatas es mediante el retiro manual, usando pinzas. Se recomienda retirarlas con las manos protegidas (ej. usar guantes, bolsas de polietileno) para prevenir el riesgo de adquirir algún agente patógenos que puedan tener las garrapatas.

Debido a que *A. sabanerae* se encuentra ampliamente distribuido en América y parasita a animales y raramente a los humanos, así como su posible papel en la transmisión de agentes patógenos, es necesario ampliar el conocimiento del ámbito y relaciones inter específicas de esta especie de garrapata para conocer mejor su ecología y diseñar programas de control para mantener la salud de los animales y de los seres humanos. ▶

# Taller de Redacción Científica enfocada en Dermatología

AVALADO POR CONCERVET

DIRIGIDO A:

MV  
MVZ  
pMVZ



Dr. en C. Camilo Romero Núñez

Responsable Académico



+20 horas



Invitados



10 Sesiones



Diploma

REGISTRO AQUÍ





## Conclusiones

Se concluye que *A. sabanerae* es una garrapata que se encuentra ampliamente distribuida de Sudamérica al sureste de México. Es una garrapata que necesita de tres hospedadores para completar su ciclo biológico y parasita principalmente a tortugas terrestres, aunque se ha encontrado en pequeños mamíferos, aves y perros. Se tiene poco conocimiento de su biología y ecología, así como las medidas de control en sus hospedadores. Es necesario ampliar el conocimiento de las relaciones biológicas de esta especie de garrapata para conocer mejor su biología, ecología y diseñar programas de control para mantener la salud de los animales y de los seres humanos. ■

## Referencias

1. Barbieri AR, Romero L y Labruna MB. 2012. Rickettsia bellii infecting *Amblyomma sabanerae* ticks in El Salvador. Pathog Glob Health 106(3): 188-189.
2. Bermúdez CS, Apanaskevich D y Domínguez L. 2018. Garrapatas Ixodidae de Panamá. SENACYT. Panamá. pp. 56-57.
3. Bermúdez CS, Domínguez AL, Troyo A, Montenegro VM y Venzal JM. 2022. Ticks infesting humans in Central America: A review of their relevance in public health. Curr Res Parasitol Vector-Borne Dis. 1: 100065
4. Burridge MJ. 2005. Controlling and eradicating tick infestations on reptiles. Compendium 3: 371-376.
5. Burridge MJ, Simmons LA, Allan SA, 2000. Introduction of potential heartwater vectors and other exotic ticks into Florida on imported reptiles. J Parasitol 86(4): 700-704.
6. Cicuttin GL, Wiemeyer G, Pérez MA, Guglielmo AA y Nava S. 2019. Detección de la garrapata exótica *Amblyomma varanense* (Acari: Ixodidae) en especímenes importados de *Varanus salvator* (Squamata: Varanidae) en la Argentina. In Vet 21(2): 1-6.
7. Ernst CH y Ernst EM. 1977. Ectoparasites associated with Neotropical turtles of the genus *Callopsis* (Testudines: Emydidae, Batagurinae). Biotropica 9: 139-142.
8. Esser HJ, Foley JE, Bongers F, Herre EA, Miller MJ, Prins HHT, Jansen PA. 2016. Host body size and the diversity of tick assemblages on Neotropical vertebrates. Int J Parasitol: Parasites Wildlife 5(3): 295-304.
9. Garcés-Restrepo MF, Giraldo A, Carr JL y Brown LD. 2013. Turtle ectoparasites from the Pacific coastal region of Colombia. Biota Neotrop 13: 74-79.
10. González-Martín del Campo F, Navarrete-Gutiérrez DA, Enríquez PL, Gordillo-Pérez MG y Cabrera-Romo S. 2018. Ticks of wild birds at sites with different land uses at Campeche, Mexico. Southwestern Entomol 43(3): 677-681.
11. Guglielmo AA, Nava S. y Robbins RG. 2023. Geographic distribution of the hard ticks (Acari: Ixodida: Ixodidae) of the world by countries and territories. Zootaxa 5251(1): 1-274.
12. Guzmán-Cornejo C, Va Robbins RG, Guglielmo AA, Montiel-Parra y Pérez GTM. 2011. The *Amblyomma* (Acari: Ixodida: Ixodidae) of Mexico: identification keys, distribution and hosts. Zootaxa 2998: 16-38.
13. Guzmán-Cornejo C, Herrera-Mares A, Paredes-León R y García-Prieto L. 2023. Actualización de la riqueza de garrapatas de los géneros *Ixodes* y *Amblyomma* (Ixodida: Ixodidae) en México. Dugesiana 30(2): 163-176.
14. López VG. 2017. Garrapatas (Acari: Ixodidae y Argasidae) de importancia médica y veterinaria, procedentes de Norte, Centro y Suramérica. Editorial CES. Universidad de Antioquia, 110 pp.
15. Montenegro VM, Delgado M, Miranda RJ, Domínguez L, Vargas-Muñoz M y Bermúdez S. 2021. Free-living hard ticks (Ixodida: Ixodidae) from three different natural environments of Costa Rica. TTB Dis 12: 101811.
16. Onofrio V, Labruna M, Pinter A, Giacomini F y Barros-Battesti D.M. 2006. Comentários e chaves para as espécies do gênero *Amblyomma*. In: Barros-Battesti, D.M., Arzua, M. & Bechara, G. (Eds.), Carrapatos de importancia medica veterinaria da regio neotropical. Um guia ilustrado para identificação de espécies. Sao Paulo: Butantan, pp. 53-113.
17. Petney TN y Knight MM. 1988. The treatment of ticks on tortoises using amitraz. J S Af Vet Assoc 59: 2006.
18. Pun SK, Guglielmo AA, Tarragona EL, Nava S y Maharjan M. 2018. Ticks (Acari: Ixodidae) of Nepal: First record of *Amblyomma varanense* (Supino), with an update of species list. Ticks Tick Borne Dis 9: 526-34.
19. Robbins RG, Platt SG, Rainwater TR y Weisman W. 2001. Statistical measures of association between *Amblyomma sabanerae* Stole (Acari: Ixodida: Ixodidae) and the furrowed wood turtle, *Rhinoclemmys areolate* (Dumeril and Bibron) (Testudines: Emydidae), in northern Belize. Proc Entomol Soc Wash 103(1): 54-59.
20. Rodríguez-Vivas RI, Apanaskevich DA, Ojeda-Chi M, Trinidad-Martínez I, Reyes-Novelo E, Esteve-Gassent MD y Pérez de León AA. 2016. Ticks collected from humans, domestic animals, and wildlife in Yucatan, Mexico. Vet Parasitol 215:106-113.
21. Rodríguez-Vivas RI, Ojeda-Chi MM, Ojeda Robertos NF y Dzul-Rosado KR. 2022. La garrapata *Amblyomma parvum* como vector potencial de patógenos en animales y seres humanos. Bioagrociencias 15(1): 1-9.
22. Rojas-Jaimes J, Correa-Núñez GH, Donayre L y Lescano AG. 2022. Quantitative detection of *Leishmania* in *Rhipicephalus microplus* and *Amblyomma sabanerae* in the Peruvian Amazon Basin. Trop Med Infect Dis 7(11): 358.



SmartZooft® 22K  
¡Animales Sanos...Veterinarias Rentables!

Descubre la nueva versión de SmartZooft®, para equipos de escritorio con licencia vitalicia que revolucionará la gestión de tu clínica veterinaria.

SmartZooft® se renueva con increíbles funcionalidades que te facilitarán aún más tu vida profesional.

### Novedades de SmartZooft®:

- \* **Lote y Caducidad:** Controla tus productos con mayor precisión y evita pérdidas.
- \* **Agenda Integrada:** Organiza tus citas y tareas diarias de manera eficiente.
- \* **Módulo de Dermatología:** Diseñado específicamente con herramientas útiles.
- \* **Integración con WhatsApp:** Comunícate con tus clientes directamente y mejora la atención al cliente.
- \* **Módulo de Oncología:** Innovadoras herramientas para el manejo integral de pacientes oncológicos.
- \* **¡Actualízate a la nueva versión con estas innovadoras características!**

ESPECIALISTAS  
ON  
SOFTWARE  
DE  
GESTIÓN  
VETERINARIO

WHATSAPP:  
+52.1.55.8320.3271

CONMUTADOR:  
(MX) 55-5039-9019

MAIL:  
informes@squenda.com.mx

CONOCE MÁS A SQUENDA  
<https://linkr.bio/Squenda>

AGENDA  
DEMO



Conoce a Pixan Cloud.  
Software veterinario más completo en la nube con app para el propietario.



f y o x i n d t w /@Squenda