

Nuevos registros geográficos para *Haemagogus anastasionis* Dyar, 1921 y *Haemagogus janthinomys* Dyar, 1921 (Diptera: Culicidae) en Venezuela

Jesús Berti, Yarys Estrada, Hernán Guzmán, Rodrigo Ramirez, Enrique Pérez

Laboratorio de Entomología del Centro de Estudio de Enfermedades Endémicas del Servicio Autónomo Instituto de Altos Estudios Dr. Arnoldo Gabaldon, La Cooperativa, Calle Arnoldo Gabaldon, Maracay- Venezuela. E-mail: jbertimoser@yahoo.com.

Resumen

BERTI J, ESTRADA Y, GUZMÁN H, RAMIREZ R, PÉREZ E. 2014. Nuevos registros geográficos para *Haemagogus anastasionis* Dyar, 1921 y *Haemagogus janthinomys* Dyar, 1921 (Diptera: Culicidae) en Venezuela. ENTOMOTROPICA 29(2): 121-124.

Se señala por primera vez para el estado Bolívar, la presencia de *Haemagogus anastasionis* Dyar, 1921 y *Haemagogus janthinomys* Dyar, 1921. Con estos nuevos registros, el género *Haemagogus* Williston en el estado Bolívar, incluye a seis especies: *Hg. celeste* Dyar & Núñez-Tovar, *Hg. equinus* Theobald, *Hg. leucocelaenus* (Dyar & Shannon), *Hg. albomaculatus* Theobald, *Hg. anastasionis* Dyar y *Hg. janthinomys* Dyar. Estas especies son vectores potenciales de los virus de fiebre amarilla selvática y Mayaro en Venezuela.

Palabras clave adicionales: Arbovirosis, fiebre amarilla, mosquitos, vectores, virus Mayaro.

Abstract

BERTI J, ESTRADA Y, GUZMÁN H, RAMIREZ R, PÉREZ E. 2014. New distributional records of *Haemagogus anastasionis* Dyar, 1921 y *Haemagogus janthinomys* Dyar, 1921 (Diptera: Culicidae) in Venezuela. ENTOMOTROPICA 29(2): 121-124.

We report for the first time the presence of *Haemagogus anastasionis* Dyar, 1921 and *Hg. janthinomys* Dyar, 1921 in Bolívar state, Venezuela. With these new records the genus *Haemagogus* in Bolívar state now includes six species: *Hg. celeste* Dyar & Núñez-Tovar, *Hg. equinus* Theobald, *Hg. leucocelaenus* (Dyar & Shannon), *Hg. albomaculatus* Theobald, *Hg. anastasionis* Dyar y *Hg. janthinomys* Dyar. These species are potential vectors of jungle yellow fever and Mayaro in Venezuela.

Additional key words: Arboviruses, Mayaro virus, mosquitoes, vectors, yellow fever.

Introducción

Las hembras de los mosquitos (Diptera: Culicidae) juegan un papel muy importante en la transmisión de distintos organismos patógenos. Entre estos patógenos se encuentran los arbovirus causantes del dengue, la fiebre amarilla, el virus del oeste del Nilo (Flavivirus) o la fiebre Mayaro

y la encefalitis equina Venezolana (Alphavirus) (Liria y Navarro 2010).

La fiebre amarilla es ocasionada por cepas de Flavivirus (Flaviviridae) que afectan a humanos y vertebrados silvestres. Esta ocurre en regiones tropicales de África (principalmente

Nigeria, Camerún, Liberia, Gabón, Senegal y Kenia) y América del Sur (Brasil, Colombia, Bolivia, Perú y Venezuela). La fiebre Mayaro es una zoonosis producida por un Alphavirus denominado virus Mayaro, el cual pertenece a la familia Togaviridae (Muñoz y Navarro 2012). Este virus es endémico de los bosques húmedos de la región tropical y amazónica de América del Sur (Trinidad, Guyana, Surinam, Guayana Francesa, Brasil, Perú, Bolivia y Venezuela). El género *Haemagogus*, ha sido involucrado en la transmisión de estas enfermedades.

En el estado Bolívar, hasta el presente, estaban registradas cuatro especies: *Haemagogus celeste* Dyar & Núñez-Tovar, *Hg. equinus* Theobald, *Hg. leucocelaenus* (Dyar & Shannon) y *Hg. albomaculatus* Theobald (Liria y Navarro 2009). En este trabajo se señalan dos nuevos registros de *Haemagogus* para el estado Bolívar, que son: *Hg. anastasionis* Dyar y *Hg. janthinomys* Dyar. *Haemagogus janthinomys* estaba registrada en los estados Amazonas, Aragua, Barinas, Delta Amacuro, Monagas y Táchira (Liria y Navarro 2009). Asimismo, *Hg. janthinomys* recientemente fue señalada por primera vez en el estado Portuguesa (Muñoz et al. 2010). Por su parte, *Haemagogus anastasionis* sólo estaba registrada en los estados Anzoátegui, Cojedes, Falcón y Zulia (Liria y Navarro 2009).

Caracterización del sitio de recolecta

En la Figura 1, se puede observar la ubicación del sitio de la captura de las especies *Hg. anastasionis* y *Hg. celeste*. En la Figura 2, la ubicación geográfica del sitio de la captura de hembras de *Hg. janthinomys*. La vegetación de ambos sitios de captura es del tipo denominado bosques ombrófilos sub-montanos siempre verde (Huber y Alarcón 1998, Huber 1995). Éstos son bosques densos con sotobosque bien desarrollado y elementos leñosos dominantes (arbustos, árboles, palmas) medio-altos, que ocupan zonas con altitudes entre 600 a 1 200 m. Entre las especies de plantas características de estos bosques tenemos: *Tabebuia insignis*, *Tabebuia*

rosea, *Tabebuia chrysantha*, *Virola surinamensis*, *Protium heptaphyllum*, *Alexa confusa*, *Anaxagorea petiolata*, *Simaruba amara*, *Byrsonima stypulacea*, *Stegolepis perligulata*, *Pourouma bolivarensis*, entre otras. Generalmente son árboles altos (entre 20 y 30 m), con presencia de abundantes epífitas (especialmente bromeliáceas). Esta región presenta una temperatura media de 22 °C (18 °C a 24 °C) y una precipitación muy elevada, entre 1 500 y 5 700 mm, con un promedio de 1 900 mm a 2 500 mm; estos bosques se caracterizan por un clima de constante lluvia, con un promedio de 205 días de lluvia por año, por lo cual se mantienen en constante estado de alta humedad y bajas temperaturas.

Material y Métodos

Dos hembras de *Hg. anastasionis* fueron colectadas mediante capturas diurnas con cebo humano entre las 3 pm y 6 pm, en una zona boscosa de la localidad de Chiririka, en el río del mismo nombre, municipio Gran Sabana, estado Bolívar. En la misma localidad, fueron capturadas e identificadas dos hembras de *Hg. celeste*. La presencia de *Haemagogus celeste*, fue señalada por primera vez en el estado Bolívar por Anduze (1941). Estos cuatro ejemplares fueron montados en alfileres y están depositados en la colección de mosquitos Culicidae del Laboratorio de Entomología del Centro de Estudio de Enfermedades Endémicas del Servicio Autónomo Instituto de Altos Estudios Dr. Arnoldo Gabaldón en Maracay, estado Aragua, con los siguientes datos de captura: Bolívar, Gran Sabana, Río Chiririca (4° 34' 36" N; 61° 06' 52" O), 896 m, 14-III-2013, Cebo Humano. Recolectores: J. Berti y Y. Estrada. Determinación: Hernán Guzmán.

En otro sector del municipio Gran Sabana, muy cerca de Santa Elena, fueron capturados dos ejemplares adultos de *Haemagogus janthinomys*, picando durante el día entre las 3 pm y 6 pm. Estos fueron montados en alfileres y depositados en la colección señalada anteriormente, con

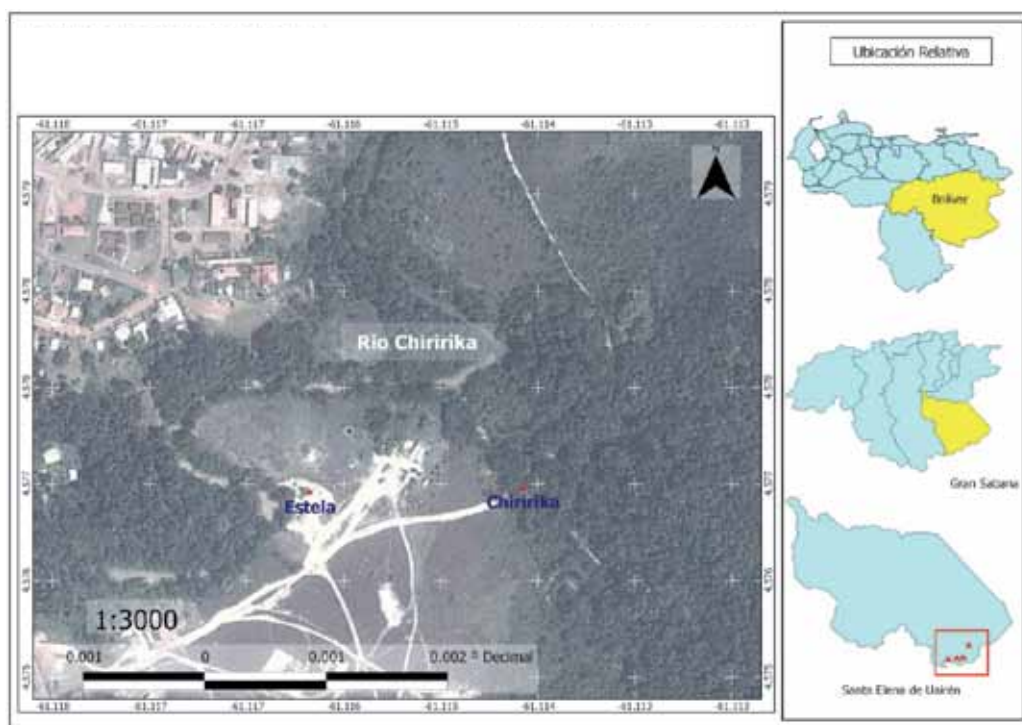


Figura 1. Ubicación geográfica del sitio de captura de *Hg. anastasionis* y *Hg. celeste*. Río Chiririka, municipio Gran Sabana, estado Bolívar.

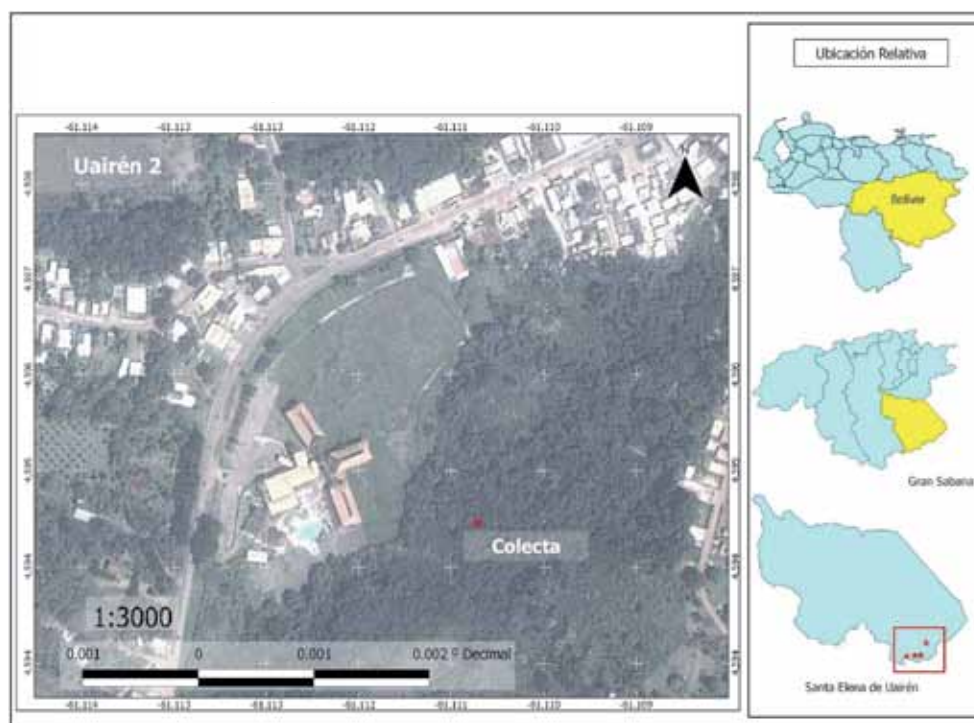


Figura 2. Ubicación geográfica del sitio de captura de *Hg. janthinomys*. Sector Hotel Anaconda. Río Uairén, municipio Gran Sabana, estado Bolívar.

los siguientes datos de captura: Bolívar, Gran Sabana, Río Uairén, sector Hotel Anaconda (4° 35' 26" N; 61° 06' 46" O). 846 m, 21-V-2013, Cebo Humano. Recolectores: J. Berti y Y. Estrada. Determinación: Hernán Guzmán. Las hembras fueron identificadas usando la clave pictórica de Liria y Navarro (2009).

Resultados y Discusión

Con estos dos nuevos registros se extiende la distribución geográfica de *Haemagogus janthinomys* en Venezuela a nueve estados, que son: Amazonas, Aragua, Barinas, Carabobo, Delta Amacuro, Monagas, Táchira, Portuguesa y Bolívar. Asimismo, además del estado Bolívar, *Hg. anastasionis* se encuentra en Anzoátegui, Cojedes, Falcón y Zulia. Es importante resaltar que actualmente la cantidad de especies del género *Haemagogus* registradas para el estado Bolívar aumenta a seis. Éstas son las siguientes: *Haemagogus celeste*, *Hg. equinus*, *Hg. leucocelaenus*, *Hg. albomaculatus*, *Hg. anastasionis* y *Hg. janthinomys*.

La presencia de estas especies en la zona fronteriza entre Brasil y Venezuela, principalmente *Hg. janthinomys*, cuyas hembras actúan como principales vectores de importantes enfermedades tropicales (fiebre amarilla y la fiebre Mayaro), constituye sin duda, un riesgo potencial de transmisión de estas u otras arbovirosis. El área mencionada, es muy dinámica y tiene la influencia de importantes factores epidemiológicos como lo son: cambios ambientales hechos por el hombre, la movilización de muchas personas en la frontera de ambos países y de factores socio-económicos y culturales producto de las actividades ilegales de la explotación del oro en la parroquia de Icabarú donde existen infinidad de campamentos mineros.

Agradecimientos

Al doctor Jonathan Liria del Departamento de Biología, Facyt. Universidad de Carabobo, Valencia, Venezuela, por su asesoría y el entrenamiento en Taxonomía del personal técnico del laboratorio. Al Servicio Autónomo Instituto de Altos Estudios "Dr. Arnoldo Gabaldón" Dirección de Investigación, por el financiamiento del proyecto: Biodiversidad y distribución espacial de mosquitos (Diptera: Culicidae) del municipio Gran Sabana, estado Bolívar.

Referencias

- ANDUZE P. 1941. Primer informe sobre entomología medica del estado Bolívar, Venezuela. *Revista Venezolana de Sanidad y Asistencia Social* 6: 812-836.
- HUBER O. 1995. Geographical and physical features. In: P.E. Berry, B.K. Holst, K. Yatskievych (eds.). *Flora of the Venezuelan Guayana*. Volume 1. Missouri Botanical Garden Press, St. Louis. pp. 1-61.
- HUBER O, ALARCÓN C. 1988. Mapa de vegetación de Venezuela. Ministerio del Ambiente y de los Recursos Naturales Renovables y la Fundación BIOMA, Caracas, Venezuela.
- LIRIA J, NAVARRO JC. 2009. Clave fotográfica para hembras de *Haemagogus* Williston 1896 (Diptera: Culicidae) de Venezuela, con nuevo registro para el país. *Boletín de Malariología y Salud Ambiental* 49: 283-292.
- LIRIA J, NAVARRO JC. 2010. Modelo de nicho ecológico en *Haemagogus* (Diptera: Culicidae) vectores de fiebre amarilla. *Revista Biomédica* 21: 149-161.
- MUÑOZ M, ARRIVILLAGA J, NAVARRO JC. 2010. Casos de Fiebre amarilla en Portuguesa, Venezuela. *Revista Biomédica* 21: 163-177.
- MUÑOZ M, NAVARRO JC. 2012. Virus Mayaro: un arbovirus re emergente en Venezuela. *Revista Biomédica* 32: 286-302.