

## Cartas al Director

### Primeras detecciones de *Aedes albopictus* (mosquito tigre) en la región de Extremadura, oeste de España



### First detections of *Aedes albopictus* (tiger mosquito) in the region of Extremadura, west of Spain

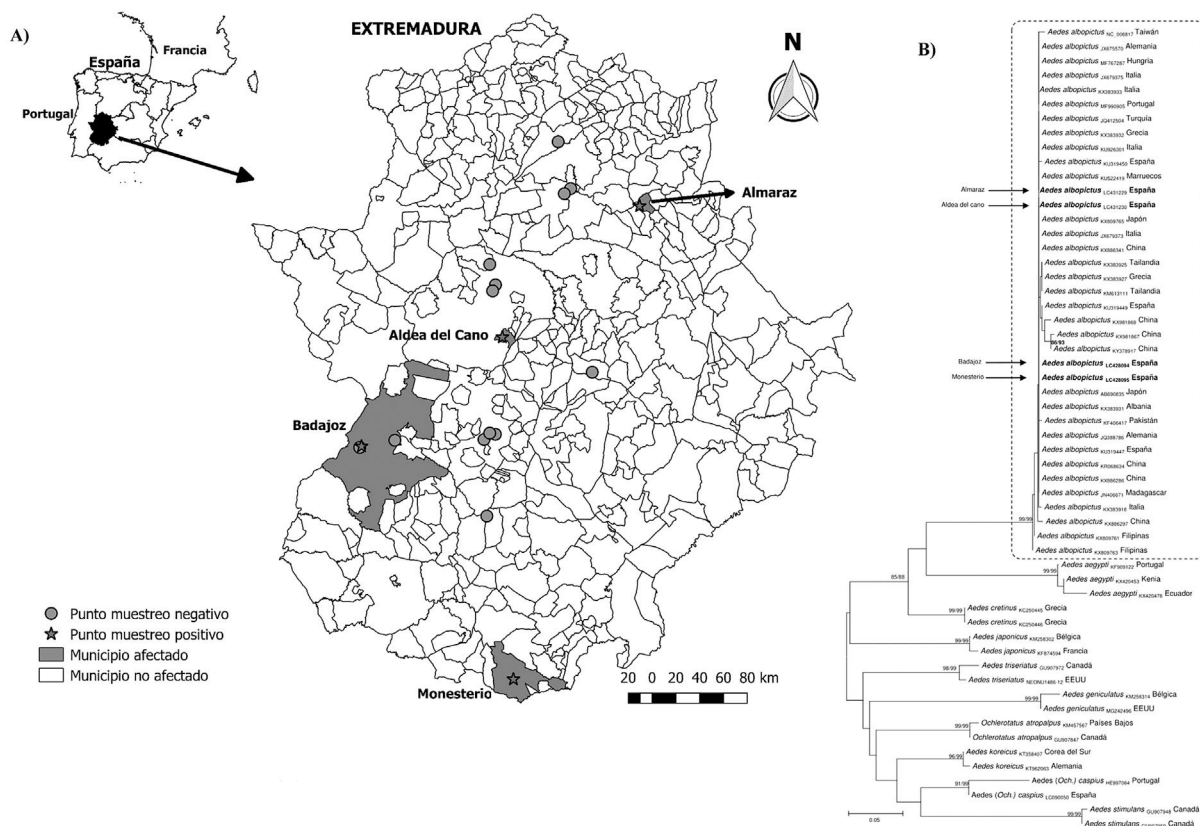
Sr. Director:

La rápida expansión de *Aedes* (*Stegomyia*) *albopictus* (Skuse, 1894) en España desde su detección por primera vez en Cataluña en 2004<sup>1</sup> ha demostrado su alta capacidad de dispersión y adaptación a diferentes ecosistemas. Esta situación, junto con los recientes brotes de dengue autóctono en el sur de España<sup>2</sup>, hacen necesario para la salud pública conocer su estatus epidemiológico e intentar detectar su posible presencia precozmente en las diferentes regiones, permitiendo establecer de forma rápida protocolos de lucha mucho más concretos y adaptados.

Por ello, de abril a octubre de 2018 se estableció por primera vez un plan de vigilancia del mosquito tigre en Extremadura, basado en la colocación y la observación de 61 trampas de oviposición repartidas en 17 localizaciones permanentes (fig. 1 A). De las 874 tablillas

recogidas en trampas fijas, seis resultaron positivas con huevos compatibles con *A. albopictus* correspondientes a cuatro localizaciones de muestreo, durante agosto y septiembre. Tras la cría de las larvas, se identificaron morfológicamente 45 adultos de *A. albopictus*: 19 en una estación de servicio en el municipio de Monesterio, 12 en la estación de autobuses de Badajoz, y 6 y 8 adultos en dos estaciones de servicio de los municipios de Almaraz y Aldea del Cano, respectivamente (fig. 1 A). El análisis molecular a través de los cebadores específicos LCO1490 y HCO2198, y el análisis de los árboles genéticos (fig. 1 B) mediante la metodología ya descrita<sup>3</sup>, confirman la clasificación morfológica de los especímenes de mosquitos recolectados en cada localización en Extremadura (números de acceso LC428094, LC428095, LC431229 y LC431230).

La detección en cuatro municipios diferentes en ambas provincias extremeñas en un año demuestra las constantes incursiones en la región, y conociendo las áreas de localización positivas (estaciones de autobuses y estaciones de servicio) podríamos decir que está en línea con su capacidad de expansión por carretera<sup>4</sup>. Por tanto, estas localizaciones parecen ser ideales para un muestreo de vigilancia inicial de la invasión de esta especie, demostrando la necesidad y la eficacia de estos planes de vigilancia en regiones donde, *a priori*, aún no se había establecido.



**Figura 1.** A) Mapa de los puntos de muestreo de las trampas de oviposición en la región de Extremadura y especificación de los municipios positivos en el estudio. B) Análisis filogenético de secuencias parciales que codifican la subunidad I del citocromo oxidasa mitocondrial. Todas las secuencias analizadas se indican con el nombre de la especie de la que se obtuvieron, el número de acceso de GenBank o el código de acceso público de BoldSystems y la región geográfica que representan. En ramas específicas se indican los valores de arranque (como porcentajes de los análisis de remuestreo) del análisis de vecindad o máxima probabilidad (utilizando la notación NJ/ML). Solo se muestran los valores de arranque  $\geq 75\%$ . La barra indica 0,05 sustituciones de nucleótidos por sitio. Las secuencias obtenidas en el curso de este estudio se indican en negrita.

Sería importante y prioritario determinar si son introducciones concretas por el transporte o si se está produciendo un establecimiento en estas áreas y sus alrededores, e intensificar la búsqueda a lo largo de las carreteras A-5 y A-66, arterias principales de esta región, así como colaborar con las zonas fronterizas con Portugal, por una posible recirculación en esas zonas.

Para ello, y aunque no hay motivo de alarma entre la población debido a las bajas densidades *a priori* de este mosquito en la región, sería muy recomendable una mayor implicación por parte de los entes implicados (investigadores, Administración pública y ciudadanos) para establecer globalmente las medidas adecuadas que frenen el avance de este peligroso mosquito en Extremadura. Es destacable que la concienciación y la colaboración ciudadana ([www.mosquitoalert.com](http://www.mosquitoalert.com)) son de vital importancia para detectar y evitar el establecimiento en un área<sup>5</sup>, ya que la probabilidad de encontrar lugares de cría de *A. albopictus* aumenta en propiedades privadas.

### Contribuciones de autoría

D. Bravo-Barriga y E. Frontera diseñaron el estudio y redactaron la carta. A.P. Gouveia Almeida asesoró en el diseño experimental y en la identificación. R. Parreira realizó los análisis genéticos. D. Bravo-Barriga, E. Frontera, D. Jiménez-Vidal y M. Martín-Cuervo realizaron el trabajo de campo. D. Bravo-Barriga y D. Jiménez-Vidal realizaron la cría de larvas y la identificación morfológica. J.E. Pérez-Martín y A.P. Gouveia Almeida también contribuyeron a la carta. Todas las personas firmantes leyeron y aprobaron la versión final para su publicación.

### Agradecimientos

Se agradecen los valiosos consejos y sugerencias aportados durante este proyecto por los doctores Roger Eritja y Javier Lucientes Curdi.

### Financiación

Estudio financiado por la Junta de Extremadura y el Fondo Europeo FEDER "Una manera de hacer Europa", mediante el proyecto con ref. IB16135.

### El estilo bibliográfico de Gaceta Sanitaria en los gestores de referencias bibliográficas



#### Gaceta Sanitaria's citation style in reference management tools

Sr. Director:

Citar correctamente es un elemento esencial en la presentación de resultados de investigación<sup>1</sup>. Permite reconocer las investigaciones que se referencian, y así poder analizar críticamente los aspectos discutidos en los informes de resultados.

Para facilitar la tarea de citación existen programas de gestión de referencias bibliográficas (como Mendeley o Zotero, de acceso libre, o Reference Manager, RefWorks o EndNote, entre otros, de pago)<sup>2</sup>, que permiten a quien escribe un artículo generar las referencias bibliográficas, insertarlas mientras se escribe en el procesador de textos favorito, formatearlas e incluso compartirlas, entre otras funciones. Mediante estos gestores, con un simple clic, los/las autores/as podemos adaptar nuestras referencias bibliográficas a múltiples formatos de estilos, ya sean genéricos

### Conflicto de intereses

Ninguno.

### Bibliografía

1. Aranda C, Eritja R, Roiz D. First record and establishment of the mosquito *Aedes albopictus* in Spain. *Med Vet Entomol*. 2006;20:150-2.
2. European. Centre for Disease Prevention and Control. Local transmission of dengue fever in France and Spain - 2018-22 October 2018. Stockholm: ECDC; 2018.
3. Bravo-Barriga D, Parreira R, Maia C, et al. First molecular detection of *Leishmania tarentolae*-like DNA in *Sergentomyia minuta* in Spain. *Parasitol Res*. 2016;115:1339-44.
4. Eritja R, Palmer JRB, Roiz D, et al. Direct evidence of adult *Aedes albopictus* dispersal by car. *Sci Rep*. 2017;7:14399.
5. Bartumeus F, Oltra A, Palmer JRB. Citizen science: a gateway for innovation in disease-carrying mosquitoes management? *Trends Parasitol*. 2018;34:727-9.

Daniel Bravo-Barriga<sup>a,\*</sup>, António Paulo Gouveia Almeida<sup>b,c</sup>, Ricardo Parreira<sup>d</sup>, Daniel Jiménez-Vidal<sup>a</sup>, Juan Enrique Pérez-Martín<sup>a</sup>, María Martín-Cuervo<sup>e</sup> y Eva Frontera<sup>a</sup>

<sup>a</sup> Unidad de Parasitología y Enfermedades Parasitarias, Departamento de Sanidad Animal, Facultad de Veterinaria, Universidad de Extremadura, Cáceres, España

<sup>b</sup> Global Health and Tropical Medicine, Instituto de Higiene y Medicina Tropical, Universidad Nova de Lisboa, Unidad de Parasitología Médica, Lisboa, Portugal

<sup>c</sup> Center for Viral Zoonoses, Department of Medical Virology, Faculty of Health Sciences, University of Pretoria, Pretoria, South Africa

<sup>d</sup> Global Health and Tropical Medicine, Instituto de Higiene y Medicina Tropical, Universidad Nova de Lisboa, Grupo de Virología/Unidad de Microbiología Médica, Lisboa, Portugal

<sup>e</sup> Servicio de Medicina Interna Equina, Facultad de Veterinaria, Departamento de Medicina Animal, Facultad de Veterinaria, Universidad de Extremadura, Cáceres, España

\* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: [dbravoparasit@unex.es](mailto:dbravoparasit@unex.es) (D. Bravo-Barriga).

<https://doi.org/10.1016/j.gaceta.2018.11.003>

0213-9111/

© 2018 SESPAS. Publicado por Elsevier España, S.L.U. Este es un artículo Open Access bajo la licencia CC BY-NC-ND (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

(como Vancouver o APA) o sus «variaciones» adoptadas por muchas revistas. Estos gestores, por tanto, facilitan la tarea de adaptar la bibliografía de un artículo a un determinado estilo bibliográfico de forma «automática».

Por ejemplo, Gaceta Sanitaria sigue el estilo Vancouver con alguna variación, como citar solo los tres primeros autores seguidos de «et al.» cuando hay más de tres autores, y cuenta con un estilo propio dentro del gestor Mendeley. Sin embargo, si utilizamos dicho estilo para enviar un artículo a Gaceta Sanitaria recibiremos un correo electrónico del equipo editorial indicándonos que adaptamos las referencias bibliográficas a las normas de la revista<sup>3</sup>. Es decir, el estilo «Gaceta Sanitaria» que podemos encontrar en la librería de Mendeley no se corresponde con lo que la revista realmente pide a sus autores. Los estilos de Mendeley (y también de Zotero o CrossREF) pueden ser editados, pues son archivos con formato CSL (*Citation Style Language*), pero no es tarea fácil<sup>4</sup>.

Sugerimos al comité editorial de Gaceta Sanitaria, o a la editorial Elsevier (que además es propietaria del gestor Mendeley), que revise y proporcione el estilo «Gaceta Sanitaria» en la biblioteca de estilos de Mendeley y de otros gestores similares en formato CSL. La