

## 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

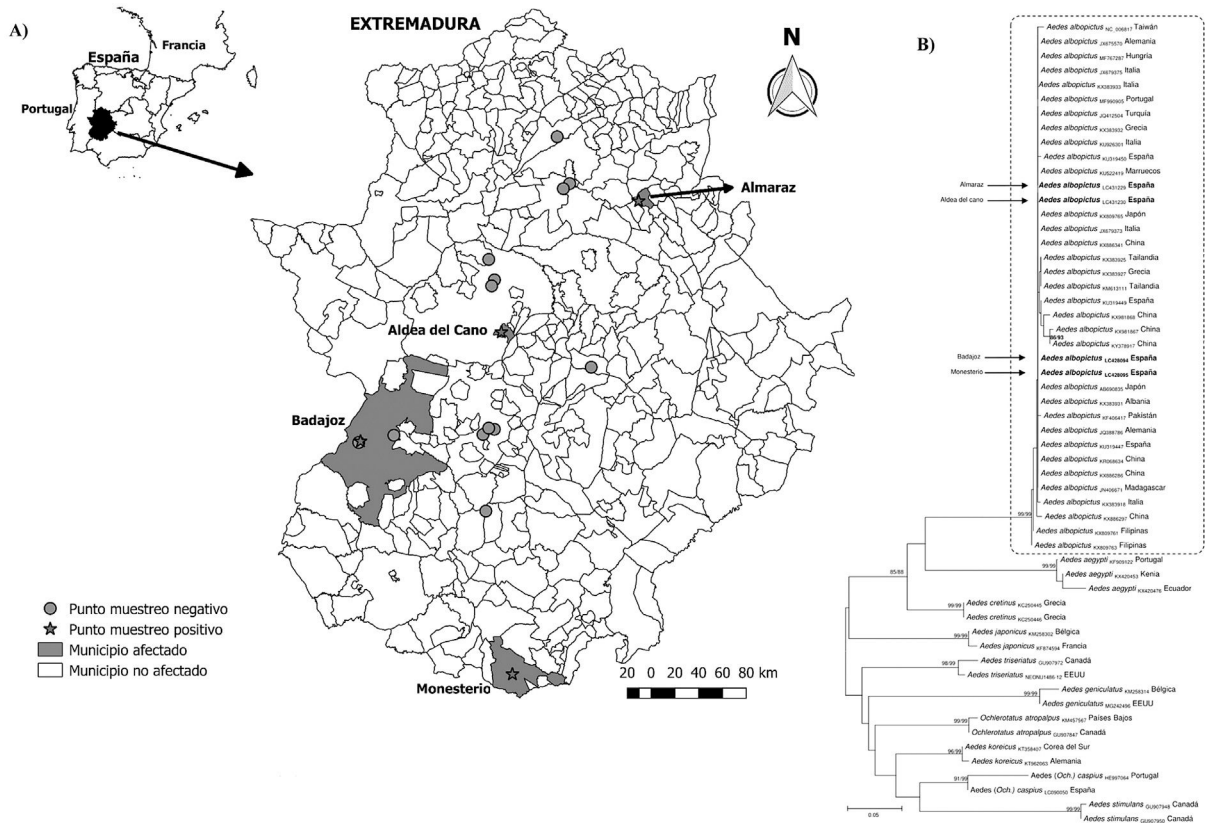
Sr. Director:

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.

### 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/>).