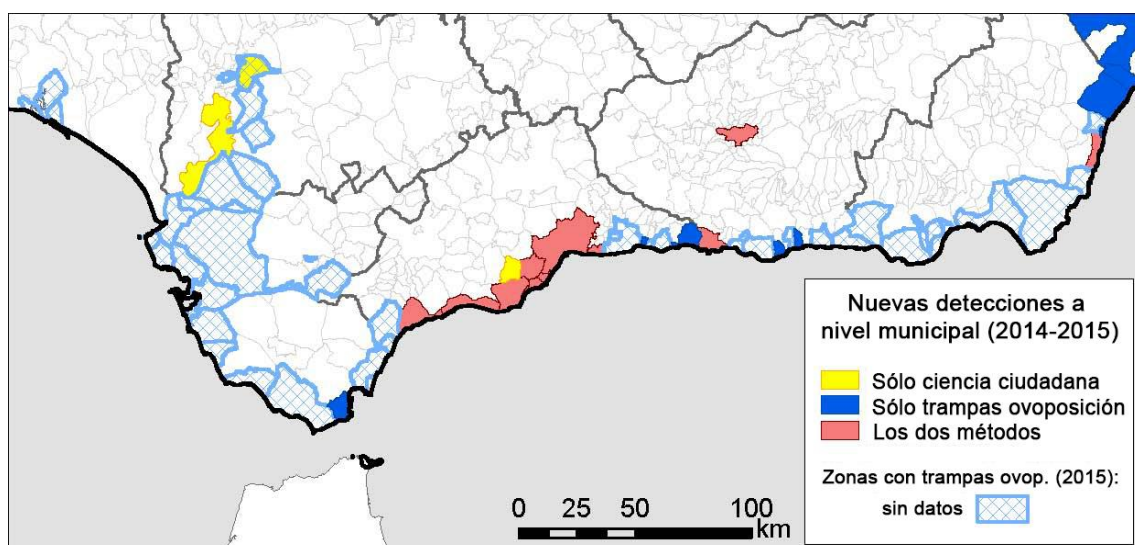


Barcelona/ Madrid, 24 de octubre de 2017

La participación ciudadana, clave en la gestión del mosquito tigre

- Investigadores del CSIC han estudiado la calidad de los datos recibidos a través de la aplicación Mosquito Alert
- Gracias a la ciencia ciudadana los científicos comprenden mejor los patrones de transmisión de enfermedades



Detecciones de mosquito tigre en Andalucía (Instituto Geográfico Nacional).

La participación ciudadana es un arma fundamental en la lucha contra la propagación del mosquito tigre. Es la principal conclusión que se extrae de un estudio realizado por investigadores del Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC) en el que se comparan los resultados obtenidos por los métodos científicos tradicionales y los alcanzados por la ciencia ciudadana a través de la aplicación para el móvil Mosquito Alert.

Los datos recogidos infieren que la participación ciudadana reduce hasta ocho veces los costes con respecto a los métodos científicos, amplía las áreas de vigilancia y es más eficaz en detección temprana. Además, los investigadores resaltan que la ciencia ciudadana puede revolucionar el seguimiento de mosquitos vectores de la propagación de enfermedades a nivel global. Pero, ¿puede la información recogida por ciudadanos tener la misma calidad que los métodos científicos tradicionales?

En el artículo que el grupo de investigadores ha publicado en la revista *Nature Communications*, se concluye que los datos aportados por los ciudadanos a través de la aplicación son tan fiables como los recogidos por los sistemas tradicionales, que se basan en colocar trampas en lugares estratégicos donde las hembras de mosquito ponen huevos.

Frederic Bartumeus, investigador del CSIC en el Centro de Estudios Avanzados de Blanes y del CREA, puntualiza que, cuando se usa la información ciudadana para analizar la distribución y predecir la expansión del mosquito tigre, es necesario eliminar los errores para que sean válidos. Además, gracias a la interacción entre el voluntario y el experto entomólogo que permite la aplicación, cada ciudadano recibe la validación de su foto en el móvil. “Esto hace que la ciudadanía aprenda a reconocer al mosquito tigre y que en poco tiempo consigamos datos de gran calidad”, destaca Bartumeus.

Además de la calidad de la ciencia ciudadana, los investigadores también han comprobado la capacidad geográfica de esta. “No es lo mismo tener un equipo de expertos que debe desplazarse a cientos de kilómetros, que tener una red de personas voluntarias distribuidas por todo el país dispuestas a colaborar con la ciencia”, explica la científica del CREA Aitana Oltra.

Esta mayor expansión territorial de la vigilancia sobre el mosquito tigre tiene dos ventajas: la detección temprana y el abaratamiento de costes. Las trampas tradicionales de mosquitos se instalan en áreas contiguas a municipios ya afectados, pero suelen fallar a la hora de detectar focos aislados de bajas densidades. En este sentido, si un ciudadano detecta la presencia de un mosquito en una zona no contagiada por la plaga, pone sobre alerta a los expertos, con lo que estos pueden comenzar a trabajar antes de la propagación. Por facilitar una mayor cobertura a un coste menor, la incorporación de Mosquito Alert en los programas de vigilancia puede abaratar la detección y gestión del mosquito.

Aun con los resultados favorables del uso de la aplicación de participación ciudadana, los investigadores concluyen que lo mejor para reducir la propagación del mosquito tigre pasa por un método mixto entre la ciencia ciudadana y la tradicional.

Control de enfermedades a escala global

Los investigadores destacan en el estudio la eficacia de la plataforma Mosquito Alert en la delineación de los vectores de transmisión de enfermedades, muy complicados de definir, pues la globalización dificulta el control de la propagación de epidemias. “Ahora podemos ir más allá y calcular qué probabilidad tiene una persona de cruzarse con un mosquito tigre. Con esto podremos comprender mejor los patrones de transmisión de enfermedades entre la población, según el contexto ambiental y social”, comenta John Palmer, investigador de la Universitat Pompeu Fabra.

Actualmente, el grupo de científicos ya está preparando nuevos trabajos para evaluar el riesgo de brotes epidémicos de Zika, Dengue y Chikungunya en España utilizando los datos que aporta la ciudadanía en Mosquito Alert. “Cuando un voluntario nos envía una foto de mosquito, sin saberlo, también nos está informando de cuántas veces se ha

topado con él, en qué momentos y en qué lugar. Con esta información podemos ir más allá y calcular qué probabilidad tiene una persona de cruzarse con un mosquito y, por tanto, saber la probabilidad de transmisión de enfermedades entre la población, según el contexto ambiental y social”, precisa Palmer.

La plataforma colaborativa Mosquito Alert es un proyecto impulsado por la Obra Social "la Caixa".

John R.B. Palmer, Aitana Oltra, Francisco Collantes, Juan Antonio Delgado, Javier Lucientes, Sarah Delacour, Mikel Bengoa, Roger Eritja and Frederic Bartumeus. **Citizen science provides a reliable and scalable tool to track disease-carrying mosquitoes.** *Nature Communications*. DOI: 10.1038/s41467-017-00914-9

Esther M. García Pastor/ CSIC Comunicación