

NOTA DE PRENSA

Un equipo del CSIC demuestra los sesgos ocurridos en el seguimiento de especies a través de sistemas de GPS con baterías solares



- En la investigación se trabajó con la especie de buitre quebrantahuesos en los Pirineos y en la Cordillera Cantábrica, hallando que la pérdida de datos de los sistemas de seguimiento ocurría con más frecuencia en estaciones de menos luz y en terrenos abruptos
- El artículo, publicado en *PLOS ONE*, concluye que se debe analizar con cuidado las posiciones proporcionadas por los dispositivos de seguimiento con GPS, para no tener una foto distorsionada del comportamiento de los individuos estudiados

Sevilla, 11 de octubre de 2017. Un equipo de la Estación Biológica de Doñana (EBD), centro del Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC) en Sevilla, ha demostrado en un estudio con quebrantahuesos (*Gypaetus barbatus*), que los dispositivos de seguimiento de aves que combinan GPS con baterías solares producen sesgos dependiendo de factores como la estación del año en la que se recogen los datos, el movimiento de las aves o la orografía del terreno en el que se localizan las especies. La investigación, en la que también ha participado la Fundación para la Conservación del Quebrantahuesos (FCQ), aparece publicada en el último número de *PLOS ONE*.

Explica Rafael Silva, investigador de la EBD que ha liderado el trabajo, que “los dispositivos de seguimiento con placas solares dependen de la insolación para cargar las baterías, y en momentos de baja insolación, como las estaciones de otoño e invierno, los dispositivos cargan peor y se pierden más localizaciones. Si esto no se tiene en cuenta durante el análisis de los datos se puede dar la falsa impresión de que los quebrantahuesos se mueven menos durante estos periodos”.

Apunta el equipo en su estudio que los sistemas de seguimiento de fauna han evolucionado a gran velocidad en los últimos años. Los nuevos sistemas equipados con GPS, alimentados por placas solares y que descargan los datos vía satélite o a través de las redes de telefonía móvil, parecían muy fiables, ya que proporcionan miles de localizaciones de ejemplares marcados con precisión de metros y a veces en tiempo casi real. No obstante, luego de analizar datos de seguimiento de quebrantahuesos en Pirineos y en la Cordillera Cantábrica con dispositivos solares, los investigadores llegaron a la conclusión de que no siempre un mayor número de localizaciones implica mayor información sobre el comportamiento de la especie, ya que pueden tratarse de muchas localizaciones que sólo describen un período específico de la vida del ejemplar.

Las razones las explica Javier Bustamante, investigador de la EBD y coordinador del estudio, cuando apunta que “el problema es que la pérdida de datos se produce de manera no aleatoria. Se pierden más datos en invierno que en verano; o más cuando los quebrantahuesos están en zonas abruptas que en zonas más llanas, o cuando están posados que volando. A veces hay interacciones complejas que generan sesgos en los datos difíciles de corregir. Los GPS pierden más posiciones en dinámico que en estático, es decir cuando el ave está en movimiento, volando. Los sesgos en la pérdida de datos hacen que dispositivos de distintos fabricantes arrojen resultados muy distintos con relación al tiempo que los quebrantahuesos pasan volando frente al tiempo que pasan posados”.

El estudio concluye que hay que analizar con cuidado las posiciones proporcionadas para no tener una foto distorsionada del comportamiento de los individuos marcados con dispositivos de seguimiento con GPS y baterías solares. En ese sentido, Juan Antonio Gil apunta que desde FCQ les resulta muy importante localizar a un quebrantahuesos con problemas en tiempo real, y que una programación muy exigente de los dispositivos de seguimiento puede hacer que no tengan batería suficiente en determinados momentos, generando lagunas en los datos. Por esta razón los investigadores resaltan la importancia de usar dispositivos que puedan reprogramarse a distancia para de esa manera ajustar el esquema de adquisición de datos a la disponibilidad real de energía solar en el medio.

Rafa Silva, Isabel Afán, Juan A. Gil, Javier Bustamante. Seasonal and circadian biases in bird tracking with solar GPS-tags. PLOS ONE. DOI: 10.1371/journal.pone.0185344

Área de Comunicación y Relaciones Institucionales

Casa de la Ciencia-Delegación del CSIC Andalucía

Consejo Superior de Investigaciones Científicas

Pabellón de Perú

Avda. María Luisa, s/n

41013 – Sevilla

954 23 23 49 / 690 04 58 54

comunicacion.andalucia@csic.es

TODAS NUESTRAS ACTIVIDADES Y NOVEDADES EN LA **WEB**

www.casadelaciencia.csic.es

PINCHA “ME GUSTA” EN NUESTRA PÁGINA <http://www.facebook.com/lacasadelacienciadesevilla>

SÍGUENOS EN TWITTER

http://twitter.com/CasaCiencia_Sev / @CasaCiencia_Sev

ÉCHALE UN VISTAZO A NUESTRO CANAL DE YOUTUBE <http://youtube.com/CasaCienciaSevilla>

DEBATE CON NOSOTROS EN LINKED IN <http://www.linkedin.com/groups?mostPopular=&gid=3755086>

CONÓCENOS EN IMÁGENES CON FLICKR E INSTAGRAM

<http://www.flickr.com/photos/casadelaciencia/> y <http://instagram.com/casaciencia#>

Y hazte seguidor/a de nuestros **BLOGS**:

<http://casadelacienciasevilla.blogspot.com.es/> (español) y <http://sciencemuseumseville.blogspot.com.es/>

(inglés)