

Las eólicas ensayan sistemas tecnológicos para evitar la mortalidad de aves y murciélagos

Minsait presenta en la reunión de WindEurope que se inicia hoy una solución para evitar el choque de los quirópteros con los aerogeneradores ► Estos mamíferos son claves para el control de plagas

RAFAEL DURÁN
MADRID

La energía eólica ha cobrado en los últimos años un papel protagonista en la transición energética, llegando a alcanzar el 24% de cobertura de la demanda eléctrica. Su desarrollo ha visto crecer el número de parques eólicos en España hasta los 1.454, que suman 22.433 aerogeneradores, según datos de la Asociación Empresarial Eólica (AEE). Pero este crecimiento tiene, sin embargo, un efecto pernicioso para la biodiversidad: los aerogeneradores son una de las principales causas de mortalidad no natural y predecible de los murciélagos y de la avifauna.

Los murciélagos desempeñan un papel crucial en la estabilidad de los ecosistemas, con un cometido fundamental en el control de plagas de insectos, la polinización y la regeneración de los bosques, por lo que la conservación de estas especies no solo protege la biodiversidad, sino que también beneficia a la agricultura, el medio ambiente y la economía. Este grupo de mamíferos está presente en todo el mundo, a excepción de los polos, y está compuesto por unas 1.400 especies diferentes, el 70% de las cuales son insectívoras. En España hay 32 especies de quirópteros, todas en régimen de protección especial (incluidas en el Real Decreto 139/2011, de 4 de febrero).

Carlos Ibáñez, profesor de investigación *ad honorem* del CSIC en la Estación Biológica de Doñana y miembro de la Asociación Española para la Conservación y el Estudio de Murciélagos (Secemu), asegura que “la problemática sobre la mortalidad de murciélagos en parques eólicos en España ha sido bastante ignorada por el conjunto de la sociedad, sobre todo si la comparamos con la de las aves, que ha recibido mucha más atención”. “Todo esto ha su-



Un parque eólico al atardecer, durante una parada programada por la presencia de murciélagos. GETTY IMAGES

cedido a pesar de que, a nivel general, la mortalidad de los murciélagos en parques eólicos está demostrado que es de mayor magnitud que la de las aves. Además, se trata de un grupo de mamíferos con importantes problemas de conservación, lo que agrava la situación”, recalca Ibáñez.

Ante esta circunstancia, señala Ibáñez, “nuestros esfuerzos se han dirigido a dos aspectos. Hemos tratado de sensibilizar a los colectivos implicados sobre la existencia de este problema y, en segundo lugar, hemos tratado de cuantificar la mortalidad para conocer su magnitud real y contar con argumentos sólidos que justifiquen la necesidad de tomar medidas”.

En España hay 32 especies de quirópteros, todas en régimen de protección especial

Un estudio liderado por la Estación Biológica de Doñana en la provincia de Cádiz, con datos de 2005 a 2016, estimó una tasa de mortalidad media de 41 murciélagos por turbina al año en la zona de estudio.

Equilibrio
Heikki Willstedt, director de políticas energéticas y cambio climático de la AEE, destaca que lo que intenta el sector es “buscar el equilibrio entre el interés de la sociedad en tener energía limpia, renovable y autóctona y el interés de preservar la biodiversidad”. En su opinión, “no puede prevalecer ninguno de los dos. Si por precaución no puede haber colisiones, entonces no haríamos ni un solo parque eólico en España y entonces no tendríamos energía autóctona como el viento. Se trata siempre de encontrar ese equilibrio. El tomar todas las medidas posibles para evitar el máximo de colisiones, siendo conscientes de que no se pueden evitar todas”.

El director de políticas energéticas y cambio climá-

tico de la AEE apunta que, de media, un parque eólico se está gastando 100.000 euros al año en protección de avifauna y medidas medioambientales. Y entre esas medidas está el mantener las cercanías de los parques eólicos siempre limpias de cualquier tipo de animales muertos, para evitar que aves como los buitres quieran acercarse.

Willstadt reconoce que los avances tecnológicos “están empezando a hacer un buen trabajo para evitar las colisiones, si bien es todo muy reciente y esperamos ver buenos resultados en un par de años. El problema inherente a estos sistemas es que estás parando mucho más de lo que sería necesario. Para un aerogenerador moderno, de 4 MW y 6 MW, en función de la velocidad del ave, tienes que empezar a parar a 500 metros. Lo que ocurre es que en el 99% de los casos, entre el momento que tú le das la señal de parada y que llegue al aerogenerador el ave, esta ha cambiado de rumbo”.

Los desarrollos tecnológicos y la IA son ya un aliado

para solucionar, o al menos paliar, este problema. Minsait, que ya ha implementado un sistema de radar 3D combinado con IA para detectar aves protegidas y emitir alertas de paradas de aerogeneradores, ha desarrollado ahora una solución, denominada BatMonitor, que combina cámaras térmicas, inteligencia artificial y automatización con el doble objetivo de reducir la mortandad de los quirópteros a causa de la acción de los aerogeneradores, y de mejorar la eficiencia de la industria eólica, evitando paradas preventivas e incrementando su disponibilidad para la generación de energía.

La innovación de la compañía tecnológica de Indra Group, que será presentada en el evento que celebra desde hoy y hasta el jueves en Madrid WindEurope, la principal asociación de energía eólica de Europa, ha sido probada durante más de seis meses con una eficacia en la reducción de la mortalidad de los quirópteros de un 85%. La IA interviene en dos fases del proceso: con la visualiza-

ción y el análisis avanzado de la imagen en tiempo real, y segundo, si el algoritmo detecta movimiento por el vuelo y el contorno del animal, activa la parada automática enviando una alerta al *software* denominado Babel –desarrollado por Minsait– para que este emita la orden al sistema de control del aerogenerador.

Paradas programadas
En el caso de los murciélagos, el representante de la AEE comprende que “es más complicado que con las aves. En determinados meses, cuando los murciélagos que se encuentran en las cercanías del parque están activos, es obligatoria la parada con vientos inferiores a 6 metros por segundo. Las paradas programadas van a seguir siendo la regla si es que tienes murciélagos presentes. Si no los tienes y es posible que en algún momento aparezcan, entonces puedes apostar por ese tipo de tecnologías”.

Carlos Ibáñez comenta que Secemu “ha presentado entre 2020 y 2023 alegaciones a más de 400 estudios de impacto ambiental de parques eólicos de toda España, referidos en su mayoría a la escasa calidad de los estudios en relación a los murciélagos”. Y añade que “esta tarea ha hecho que muchas Administraciones hayan aumentado las exigencias para la realización de los estudios de impacto ambiental de estas infraestructuras en lo que respecta a los murciélagos”. “Y en muchos de los casos en que los proyectos no se consideran viables se incluyen entre las causas los perjuicios a aves y murciélagos, esto no ocurría nunca antes”, asegura. “De todas maneras, estamos todavía muy lejos de conseguir el nivel de concienciación que tienen la mayor parte de los países de nuestro entorno y en consecuencia que las cosas se hagan medianamente bien”, concluye Ibáñez.