



Zona dentro del área de distribución de la ganga ortega ocupada por plantas fotovoltaicas de la empresa Naturgy en el Campo de Tabernas (Almería). Estas instalaciones industriales han supuesto la extinción local de la especie (foto: Antonio Bolívar).

## Primera extinción local de un ave esteparia amenazada por el despliegue fotovoltaico

En el Campo de Tabernas (Almería) se ha documentado por primera vez la extinción local de un ave esteparia, la ganga ortega, como consecuencia del despliegue de plantas fotovoltaicas sin la adecuada planificación. Este caso muestra la necesidad urgente de información científicamente contrastada sobre la distribución de especies amenazadas.

**Las energías renovables** son una herramienta fundamental en la lucha contra el cambio climático. Sin embargo, un diseño inadecuado y una mala planificación en su implantación pueden poner en peligro la biodiversidad (1). Es abundante la literatura científica que muestra el impacto de los parques eólicos sobre numerosas especies de aves y murciélagos (2, 3), pero es más escasa en el caso de las plantas fotovoltaicas.

Con la intención de contribuir a paliar al menos parcialmente este vacío

de conocimiento, el equipo de Francisco Valera, de la Estación Experimental de Zonas Áridas, ha puesto en marcha el proyecto Ambiosolar (ver Cuadro en página 66). En este proyecto es objeto de estudio el despliegue de la energía solar en el Campo de Tabernas (Almería), donde dos aves esteparias, la ganga ortega (*Pterocles orientalis*) y la carraca europea (*Coracias garrulus*), cuentan con importantes poblaciones.

Ambiosolar está analizando las recientes normativas de aceleración de

energías renovables –la modificada directiva europea sobre energías renovables 2023/2413, el reglamento europeo 2022/2577 destinado a acelerar el despliegue de las energías renovables y el real decreto 20/2022 de medidas de respuesta a las consecuencias económicas y sociales de la Guerra de Ucrania– y está examinando el efecto de su aplicación sobre las dos especies de estudio.

Básicamente, la aplicación de estas normas en el proceso de tramitación de los proyectos de energías renova-

bles a gran escala permite suprimir el procedimiento ordinario de evaluación de impacto ambiental y la participación pública en determinadas zonas, que la directiva 2023/2413 denomina *go-to areas*. Actualmente en España, en virtud del real decreto

bito del plan de recuperación de aves esteparias vigente en Andalucía.

La consecuencia de todo ello es que los promotores han diseñado los proyectos de energías renovables dentro de las ICA, en concreto en los suelos de menor valor económico (pastizales

Los resultados muestran que la participación pública y la ordenación y planificación territorial alrededor de los puntos de conexión a la alta tensión son las herramientas más eficaces para reducir el impacto de los proyectos fotovoltaicos sobre las ICA (6).

### Un error con consecuencias

Otro de los trabajos del proyecto Ambiosolar se centró en analizar cómo las citadas normativas de aceleración de las energías renovables afectan, a escala regional (Andalucía) y local (Campo de Tabernas), a una especie de ave esteparia amenazada: la ganga ortega (6).

Se observó que las herramientas que plantea la directiva 2023/2413 para evitar efectos adversos sobre la biodiversidad son ineficaces, al menos en el caso de la ganga ortega, debido fundamentalmente a factores como que los espacios naturales protegidos apenas cubren un 17'7% del área de distribución de la especie en Andalucía, según los censos oficiales. Tampoco ayudó que la administración competente –en este caso, la Junta de Andalucía– tuviese información incompleta y desactualizada del área ocupada por la ganga ortega (apenas contemplaba un 17% de la distribución actual en el Campo de Tabernas), por lo que no se pueden diseñar adecuadamente las *go-to areas* ni evaluar correctamente el impacto de los proyectos fotovoltaicos.

De nuevo, se llega a la conclusión de que la participación pública de expertos es la herramienta más eficaz para evitar daños, disminuyendo en un 94% el impacto de los proyectos fotovoltaicos sobre la ganga ortega. A fecha de hoy los promotores han diseñado plantas fotovoltaicas sobre 1.378 hectáreas del área de distribución de la especie en el Campo de Tabernas (6). En ausencia de participación pública, la Junta de Andalucía autorizó plantas fotovoltaicas proyectadas dentro del área de distribución de la ganga ortega en una superficie de 429 hectáreas. Este error ha supuesto la desaparición de la especie en las zonas donde se han construido plantas fotovoltaicas y su entorno.



Grupo de gangas ortegas en un bebedero en el Campo de Tabernas (foto: Pepe Bayo).

20/2022, las *go-to areas*, en el ámbito terrestre, sólo excluyen de este procedimiento exprés los espacios de la Red Natura 2000 y otras áreas legalmente protegidas, que es a lo único que obliga de manera concreta la directiva europea.

### Sin garantías para zonas de valor para la biodiversidad

Los resultados del estudio de Ambiosolar (4) mostraron que el primer error fue autorizar y construir las subestaciones eléctricas de conexión a la red de alta tensión en lugares de interés para la conservación de la biodiversidad (ICA). Estas siglas corresponden a *Important Conservation Areas*, un término utilizado en la literatura científica para incluir todas aquellas zonas valiosas para la biodiversidad por diversos motivos. Las ICA consideradas en el estudio incluyen zonas como las Áreas Importantes para las Aves (IBA) establecidas en España por SEO/BirdLife o las reflejadas en el ám-

y cultivos extensivos), que coinciden con lugares de gran importancia para la biodiversidad agro-esteparia. Asimismo, los mapas de sensibilidad diseñados para el desarrollo de energías renovables en España por el Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico no incluyen mucha superficie de esas ICA.

No obstante, en el Campo de Tabernas habría sido posible compatibilizar el desarrollo de las energías renovables en torno a las subestaciones eléctricas ya construidas si, con una planificación territorial adecuada, se hubiera promovido la instalación de las plantas fotovoltaicas en terrenos ya degradados por la agricultura industrial, como los olivares intensivos e hiperintensivos, cuyo valor en términos de biodiversidad es bajo. Esta alternativa ayudaría a solucionar, además, otro grave problema ambiental existente en las zonas semiáridas: la sobreexplotación de los acuíferos (5).



Carraca europea. Esta especie ha sido elegida como bioindicadora por el proyecto Ambiosolar (foto: WildMedia / Adobe Stock).

## ¿Qué es el proyecto Ambiosolar?

**Ambiosolar es el nombre de un proyecto** de investigación impulsado desde la Estación Experimental de Zonas Áridas, adscrita al CSIC y con sede en Almería. Esta iniciativa pretende investigar el despliegue de la energía solar fotovoltaica y conocer su impacto sobre la biodiversidad y las actividades socioeconómicas del medio rural. En una primera fase el ámbito de acción se ha centrado sobre todo en la comarca almeriense del Campo de Tabernas y se ha elegido a dos especies de aves esteparias bioindicadoras: la carraca europea y la ganga ortega. Con el conocimiento generado se pretende contribuir a que las plantas fotovoltaicas puedan funcionar como una actividad ambientalmente sostenible, a través de la ordenación territorial. Acceso al proyecto en <https://proyectoambiosolar.es/>

## ¿Es un caso particular o está pasando en más sitios?

Estamos ante la primera evidencia científica de la extinción local de una especie de ave esteparia amenazada como consecuencia del despliegue de plantas fotovoltaicas sin previa planificación energética y territorial (6). Ante esta preocupante situación, hay que preguntarse si los resultados del estudio son un caso particular o reflejan un patrón general aplicable a otras zonas y especies. La propia duda justificaría que las administraciones con competencias tomaran cartas en el asunto.

Desde Ambiosolar, en la actualidad, se ha ampliado el estudio a dos zonas de la provincia de Granada y a otras seis especies de aves esteparias amenazadas en Andalucía. Aunque los datos están en fase de elaboración, hacemos un espóiler: la situación que encontramos es muy

similar, o incluso en algunos casos peor, que la del Campo de Tabernas y la ganga ortega.

Ante la falta de información básica sobre la distribución de especies amenazadas que tienen las administraciones, es cuestionable la conveniencia de acelerar la producción de energía renovable, máxime si consideramos que actualmente hay en funcionamiento 52'4 gigavatios de renovables y otros 139'6 gigavatios están en tramitación en España. Son en total 192 gigavatios, que superan con creces los 138 gigavatios que persigue como objetivo el Plan Nacional Integrado de Energía y Clima (PNIEC) para el año 2030.

Los resultados del proyecto Ambiosolar señalan la necesidad urgente de llevar a cabo estudios de campo específicos que suministren información científicamente contrastada sobre la distribución de especies ame-

nazadas, para, a partir de ella, poder diseñar las *go-to areas* que contemplan las normativas europeas. Sin esta información de base será inevitable que, como demuestran los resultados, sigan ocurriendo extinciones locales de especies, poniendo en riesgo la viabilidad de sus poblaciones, así como la integridad de sus hábitats. †

## Autores

**Luis Bolonio** es especialista en conservación, seguimiento y gestión de aves rapaces y esteparias amenazadas, con más de veinte años de experiencia. Actualmente es técnico del proyecto Ambiosolar. **Eulalia Moreno** es profesora de investigación en la Estación Experimental de Zonas Áridas, un instituto del CSIC ubicado en Almería. **Abel La Calle** es abogado y profesor de la Universidad de Almería, siendo su especialidad el derecho sobre medio ambiente. **Eugenio Montelío**, biólogo, trabaja como consultor ambiental estudiando la interacción de aves y quirópteros con las infraestructuras energéticas. **Francisco Valera**, científico titular en la Estación Experimental de Zonas Áridas, ha trabajado durante más de veinte años en el sureste español, dedicándose en los últimos años al estudio del impacto de las energías renovables sobre la biodiversidad.

## Agradecimientos

Los resultados de este artículo son parte del proyecto TED2021-130035B-I00, que está financiado por MCIN/AEI/10.13039/501100011033 y por la Unión Europea ("NextGenerationEU" / PRTR).

## Bibliografía

- (1) Serrano, D. y otros autores (2020). Renewables in Spain threaten biodiversity. *Science*, 370 (6522): 1282-1283. Accesible en [www.science.org/doi/10.1126/science.abf6509](https://www.science.org/doi/10.1126/science.abf6509)
- (2) De Lucas, M.; Janss, G. F. E. y Ferrer, M. (2007). *Birds and wind farms: risk assessment and mitigation*. Quercus/Librería Linneo. Madrid.
- (3) Sánchez-Navarro, S. y otros autores (2023). High bat fatality rates estimated at wind farms in southern Spain. *Acta Chiropterologica*, 25 (1): 125-134.
- (4) Valera, F. y otros autores (2022). Deployment of solar energy at the expense of conservation sensitive areas precludes its classification as an environmentally sustainable activity. *Land*, 11 (12): 2330. Accesible en <https://doi.org/10.3390/land11122330>
- (5) Martínez-Valderrama, J.; Guirado, E. y Maestre, F. (2020). Unraveling misunderstandings about desertification: the paradoxical case of the Tabernas-Sorbas Basin in Southeast Spain. *Land*, 9: 269. Accesible en <https://www.mdpi.com/2073-445X/9/8/269>
- (6) Bolonio, L. y otros autores (2024). Renewable energy acceleration endangers a protected species: Better stop to light a torch than run in the dark. *Environmental Impact Assessment Review*, 105: 107432. Accesible en <https://doi.org/10.1016/j.eiar.2024.107432>