

Los contaminantes orgánicos amenazan los ecosistemas acuáticos de las áreas de alto valor ecológico en España

- Un equipo liderado por el CSIC ha detectado 59 contaminantes en aguas, incluyendo algunos insecticidas y fármacos con efectos neurotóxicos y bioacumulativos
- La Campiña de Carmona (Sevilla), los Saladares de Guadalentín (Murcia) y las Hoces del Turia y los Serranos (Valencia) son las áreas que sufren mayor impacto



El delta del Ebro es una de las zonas de alto valor ecológico estudiadas. Fuente: Sílvia Lacorte

Madrid / Barcelona, 3 de marzo de 2023. Un equipo liderado por el [Instituto de Diagnóstico Ambiental y Estudios del Agua \(IDAEA-CSIC\)](#) y el [Instituto de Investigación de Recursos Cinegéticos \(IREC-CSIC, UCLM, JCCM\)](#), ambos pertenecientes al [Consejo Superior de Investigaciones Científicas \(CSIC\)](#), en colaboración con la [Sociedad Española de Ornitología \(SEO/BirdLife\)](#), ha detectado la presencia de 59 microcontaminantes orgánicos de diversas familias químicas en el agua de 140 Áreas Importantes para la Conservación de las Aves y la Biodiversidad (IBA) en España, zonas de especial protección identificadas por la ONG BirdLife International. El insecticida clorpirifós y el fármaco venlafaxina son los más preocupantes por sus efectos neurotóxicos, persistentes y bioacumulativos en la fauna acuática de las IBA. La Campiña de Carmona

(Sevilla), los Saladares de Guadalentín (Murcia) y las Hoces del Turia y los Serranos (Valencia) son las IBA que sufren mayor impacto de esta contaminación. Los resultados muestran que la actividad agrícola y las zonas densamente urbanizadas son las mayores fuentes de contaminación.

En el estudio, que forma parte del proyecto [Ciencia Libera](#) de SEO/BirdLife en alianza con [Ecoembes](#), se observó que, en el 84% de las 411 muestras de agua recogidas, había presencia de fármacos como la venlafaxina, la carbamazepina o el tramadol. También se detectó cafeína y nicotina en el 76% de las muestras analizadas, además de pesticidas, ésteres organofosforados, compuestos perfluorados (componentes del Gore-Tex®, teflón, o de las espumas contra incendios, y utilizados en la industria agroalimentaria y en productos de construcción y domésticos) y benzofenona (filtro solar usado en cosmética y como aditivo en la industria del plástico).

“De los 59 contaminantes que hemos hallado, 15 están presentes en niveles de alto riesgo para los ecosistemas acuáticos de las IBA. Las sustancias más preocupantes que hemos detectado son el insecticida clorpirifós por su efecto neurotóxico, el antidepresivo venlafaxina por afectar a organismos acuáticos y estar ampliamente distribuido en aguas, y el compuesto perfluorado PFOS con elevada capacidad de bioacumulación”, declara **Maria Dulsat-Masvidal**, investigadora predoctoral del IDAEA-CSIC y primera autora del estudio.

El trabajo indica que los contaminantes proceden mayoritariamente de la actividad agrícola y urbana, aunque también de los efluentes de las plantas de tratamiento de aguas residuales. “Los resultados se muestran acordes con las presiones antrópicas identificadas durante la toma de muestras”, aclara **Carlos Ciudad**, autor del estudio, investigador independiente y colaborador de SEO/BirdLife.

“La contaminación química puede generar efectos nocivos cuando alcanza los ecosistemas acuáticos, ya que supone la degradación del hábitat y la pérdida de biodiversidad en los lugares más vulnerables”, afirma **Rafael Mateo**, investigador del IREC-CSIC y autor del estudio.

El equipo investigador ha identificado 52 IBA con niveles de contaminantes que podrían poner en riesgo los ecosistemas acuáticos y su conservación. “Aunque no son una figura oficial de protección, las IBA se utilizan a menudo como referencia en la designación de espacios protegidos dentro de la Red Natura 2000”, explica **Octavio Infante**, responsable del programa de Conservación de Espacios de SEO/BirdLife y autor del estudio.

El trabajo pone de manifiesto la importancia de la monitorización de los ecosistemas acuáticos en las IBA y otras zonas de alto interés ecológico. “Con estos resultados pretendemos mejorar la gestión de estos espacios y otras áreas naturales y minimizar el impacto de la contaminación química”, concluye **Sílvia Lacorte**, investigadora del IDAEA-CSIC y autora principal del estudio.

Maria Dulsat-Masvidal, Carlos Ciudad, Octavio Infante, Rafael Mateo, Silvia Lacorte. **Water pollution threats in Important Bird and Biodiversity Areas from Spain**. *Journal of Hazardous Materials*. 130938. (2023) DOI: [10.1016/j.jhazmat.2023.130938](https://doi.org/10.1016/j.jhazmat.2023.130938)

Alejandro Rodríguez / IDAEA-CSIC Comunicación