



red eléctrica

Jornada científica en La Línea

Un estudio de la Universidad de Sevilla con el apoyo de Red Eléctrica contribuye a transformar el ‘alga invasora’ de nuestras costas en un recurso de economía circular

El estudio concluye que, a través de su tratamiento como residuo, el alga ‘Rugulopteryx okamurae’ puede convertirse en un biofertilizante para uso agrícola.

Red Eléctrica, en el marco de su compromiso con la provincia de Cádiz, apoya esta iniciativa de investigación científica para proteger el medio marino y el sector pesquero.

La Línea de la Concepción (Cádiz), 4 de diciembre de 2025

Red Eléctrica y la Universidad de Sevilla han presentado este jueves los resultados de un estudio científico iniciado en 2019 para analizar el impacto del **alga invasora ‘Rugulopteryx okamurae’** en el litoral de la provincia de Cádiz e investigar posibles soluciones que conviertan la biomasa de los arribazones de esta alga en un recurso valioso para la economía circular.

Las conclusiones de este trabajo sientan las bases para el despliegue potencial de granjas de compostaje que utilicen invertebrados para procesar y aprovechar como un recurso esta especie invasora que está provocando graves daños al ecosistema marino del Estrecho y su actividad económica.

La presentación ha tenido lugar este jueves en la Línea de la Concepción en una jornada ambiental liderada por **el director del Laboratorio de Biología Marina de la Universidad de Sevilla, el catedrático José Carlos García-Gómez** y el investigador de su equipo Enrique Ostalé. En la presentación también han participado **el delegado de Redeia en Andalucía, Jorge Jiménez; el alcalde de la línea de la Concepción, Juan Franco;** el patrón de la Cofradía de Pescadores de la Línea y otros representantes de la corporación municipal, así como de entidades ecologistas.

El estudio se originó en el marco de los trabajos de Red Eléctrica para el proyecto de la interconexión eléctrica submarina de la Península con Ceuta, un proyecto estratégico para la ciudad autónoma y clave para la descarbonización del Estrecho.

El respaldo a esta investigación es parte de la **Estrategia de Impacto Integral de Redeia**, que busca un impacto positivo en el territorio con proyectos ambientales y sociales y que desde 2022 ha impulsado 240 iniciativas. De ellas forma parte el acuerdo con la Organización de Productores



red eléctrica

Pesqueros Artesanales de la Lonja de Conil (OPP72) para acometer mejoras productivas, de competitividad y de ahorro energético en el Puerto de La Atunara.

Alianza con la ciencia y el mar

El estudio de la Universidad de Sevilla, que Red Eléctrica apoya dentro de su trayectoria de compromiso con la biodiversidad y en particular con los ecosistemas marinos, evaluó por primera vez el impacto de esta especie en el Estrecho, evidenciando un daño significativo sobre la comunidad bentónica (organismos que viven en los fondos) residente tras su asentamiento.

Tras esta primera fase, que dio lugar a importantes avances en el conocimiento de la ecología de la especie, en 2022 comenzó la segunda fase, que abordó su estudio como residuo dado el enorme volumen de biomasa que se deposita anualmente en las playas, lo que impide su tratamiento previo. Bajo esta premisa, los científicos han propuesto, en colaboración con la Universidad de Extremadura, posibles soluciones como la de su compostaje mediante crustáceos e insectos, como cucarachas del género *Eublaberus* y mosca soldado negra. Este compostaje permite reducir la toxicidad de las algas cuando se mezclan con residuos orgánicos y producen un *biocompost* de calidad aceptable y cierta salinidad.

Además, el uso de la cucaracha *Eublaberus sp.* como elemento compostador se perfila como una alternativa viable a escala industrial, favoreciendo no solo la reducción de residuos, sino también la producción de fertilizantes orgánicos más económicos.

Asimismo, en el marco del estudio, el blatticompostaje y la digestión anaeróbica emergen como métodos complementarios, donde el pretratamiento mecánico y térmico de las algas mejora significativamente el rendimiento en la producción de metano y biofertilizantes. Por otro lado, los crustáceos isópodos terrestres, como *Porcellio laevis*, presentan un enfoque novedoso y prometedor, gracias a su capacidad de consumir rápidamente grandes cantidades de biomasa, reproducirse con facilidad y acumular metales pesados, aunque el estudio concreta que se requiere futura investigación para optimizar su uso.

Finalmente, cabe destacar los avances en las investigaciones orientadas a la producción de biogás (en colaboración con un proyecto I+D+i liderado por el Dr. Rafael Borja, del CSIC) y a la obtención de compuestos de potencial interés para generar nuevos ingredientes funcionales y bioactivos para las industrias alimentaria, nutracéutica, cosmética y farmacéutica (en colaboración con un proyecto liderado por la Dra Carmen Claro, de la Facultad de Farmacia de la US), todo ello enmarcado en un modelo de economía circular.

Así, el estudio científico determina estrategias que subrayan el potencial de **transformar esta especie invasora que genera un problema ambiental en una oportunidad para la producción sostenible de energía, biofertilizantes y de sustancias naturales de interés farmacológico y biomédico, así como del ámbito de la alimentación.**



red eléctrica

El apoyo de Red Eléctrica a esta investigación responde al compromiso de la compañía con el medio marino, la biodiversidad y la ciencia, así como a su apoyo al sector pesquero y al territorio. La trayectoria comprometida de Redeia y sus filiales con el océano ha dado lugar al lanzamiento en 2024 de la plataforma [Bosque Marino](#), que fomenta la conservación y la educación ambiental a través de proyectos e iniciativas de restauración pasiva y activa, así como del fomento de la investigación científica y la educación ambiental.