

Madrid, martes 16 de junio de 2026

Un proyecto para producir biometano de nueva generación gana el IV Premio Fundación Naturgy-CSIC

- La propuesta ganadora, del Instituto de Procesos Sostenibles de la Universidad de Valladolid, cuenta con alto potencial de impacto y una base científica muy sólida, respaldada por resultados preliminares robustos
- Esta nueva edición del Premio, dotado con 100.000 euros, suma un accésit de 30.000 euros, que ha recaído en un proyecto del Instituto de Micro y Nanotecnología del CSIC



EL CSIC y la Fundación Naturgy entregan a los ganadores el IV Premio Fundación Naturgy-CSIC / CSIC

El Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC), entidad adscrita al Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades, y la Fundación Naturgy han dado a conocer los ganadores de la cuarta edición de su ['Premio a la Investigación e Innovación Tecnológica en el ámbito Energético'](#). El ganador ha sido el proyecto *'High-performance bioreactors for next generation biomethane production from underutilized, non-biodegradable feedstocks beyond anaerobic digestion (NEXTCH4)'*, del Instituto de Procesos Sostenibles de la Universidad de Valladolid. Además, esta edición ha añadido un accésit a la convocatoria, que permitirá impulsar proyectos especialmente prometedores en fases clave de desarrollo, y que ha recaído en el proyecto *'Market-Ready Biocompatible Triboelectric Nanogenerators for SMARTSTEP: Self-Recharging Smart Insoles in Cognitive Health and Dependent Care (SMARTSTEP)'*, del Instituto de Micro y Nanotecnología (IMN-CNM-CSIC).

La entrega de galardones –conducida por el periodista ambiental, creador de EFEverde y Premio Nacional de Medio Ambiente, **Arturo Larena**– ha reunido a la comunidad científica del ámbito de la energía. El evento se ha complementado con la exposición divulgativa “Los 5 horizontes de la innovación en Naturgy”.

Para la presidenta del CSIC, **Eloísa del Pino**, esta IV Edición del premio “pone de manifiesto la importancia de invertir de forma sostenida en ciencia e innovación para afrontar con éxito la transición energética. Los proyectos reconocidos demuestran la capacidad del sistema científico español para generar conocimiento de vanguardia y transformarlo en soluciones con impacto real para la sociedad. Desde el CSIC, celebramos esta colaboración con Fundación Naturgy, que contribuye a acercar la investigación al mercado y a acelerar el desarrollo de tecnologías clave para un futuro más sostenible, resiliente y descarbonizado”.

El presidente de Fundación Naturgy, **Rafael Villaseca**, ha afirmado que “el premio es hoy una iniciativa plenamente consolidada, orientada a fortalecer el ecosistema científico español, impulsada en colaboración con la principal institución científica y académica del país. Esta alianza refleja una visión compartida sobre la necesidad de seguir promoviendo la investigación y la transferencia de conocimiento como palancas esenciales para impulsar la innovación y contribuir a dar respuesta a los grandes retos energéticos de nuestro tiempo”.

En el acto ha habido ocasión de presentar los resultados de la investigación del [proyecto ganador de la II edición del premio](#), liderado por los investigadores **María Retuerto** y **Álvaro Tolosana** del Instituto de Catálisis y Petroleoquímica (ICP-CSIC). Gracias a la dotación económica del premio y a lo largo de estos dos años, el proyecto PRAGMATIC ha desarrollado materiales y componentes avanzados para electrolizadores de membrana de intercambio protónico (PEM) destinados a la producción de hidrógeno renovable. Entre sus principales logros destacan el diseño de nuevos catalizadores con menor contenido en iridio y recubrimientos innovadores con mayor resistencia a la corrosión, que contribuyen a reducir costes y a mejorar la durabilidad de los sistemas. La tecnología ha sido validada experimentalmente en dispositivos de mayor tamaño, demostrando su potencial para facilitar la futura implantación industrial del hidrógeno verde.

Los proyectos científicos reconocidos en la IV edición del Premio

El proyecto ganador del Instituto de Procesos Sostenibles de la Universidad de Valladolid, liderado por el investigador **Raúl Muñoz Torre**, propone el desarrollo de biorreactores avanzados para la producción eficiente de biometano a partir de corrientes complejas, como gas de síntesis procedente de residuos no biodegradables. La estrategia se basa en la integración secuencial de diferentes tecnologías previamente desarrolladas por el grupo, e incluye biorreactores de partición en dos fases (TPPB), reactores de flujo de Taylor y sistemas tipo U-loop, con el objetivo de mejorar la purificación del gas y la eficiencia de conversión a metano. El proyecto pretende avanzar en la madurez tecnológica del sistema (TRL 4-5), e incorpora, además, análisis tecnoeconómicos y de transferibilidad.

Esta propuesta –de la que el jurado destaca su base científica muy sólida respaldada por resultados preliminares robustos– recibirá una dotación de 100.000 euros, que permitirá al equipo de investigación avanzar en el desarrollo y validación de biorreactores avanzados para la producción de biometano a partir de corrientes complejas, con el objetivo de mejorar la eficiencia del proceso y facilitar su futura aplicación industrial.

El proyecto del Instituto de Micro y Nanotecnología (INM-CNM-CSIC) reconocido con un accésit, está liderado por la investigadora principal **Marisol Martín**. Propone el desarrollo de plantillas inteligentes autorecargables basadas en nanogeneradores triboeléctricos (TENG) para la geolocalización de personas con deterioro cognitivo. La tecnología se fundamenta en un polímero biocompatible, biodegradable y patentado, capaz de transformar la energía mecánica generada durante la marcha en electricidad, reduciendo la dependencia de baterías en dispositivos *wearable*. Esta propuesta recibirá una dotación de 30.000 euros, que permitirá avanzar desde resultados previos validados en laboratorio hacia una prueba de concepto en entorno relevante (TRL 5), incluyendo integración del sistema, validación con usuarios reales y preparación para transferencia.

El jurado ha valorado que se trata de un proyecto con alto impacto social, que aborda una necesidad real en el cuidado de personas dependientes, con una clara orientación a mercado y validación en entorno real con usuarios finales, y una alineación estratégica con sostenibilidad y reducción de baterías.

Candidaturas inéditas a favor de la transición energética

En su cuarta edición, el premio ha recibido 26 propuestas elegibles inéditas, desarrolladas por 19 entidades, entre las que hay seis universidades, nueve institutos de investigación y dos entidades sin ánimo de lucro. Las propuestas han sido valoradas por una comisión científica, coordinada por el CSIC, y un jurado de expertos.

Las otras candidaturas finalistas fueron presentadas por grupos de investigación del Instituto de Ciencia Molecular de la Universidad de Valencia (ICMol-UV), el Instituto de Catálisis y Petroleoquímica (ICP-CSIC), la Universidad de Valladolid, el Instituto de Tecnología Química (ITQ-CSIC-UPV), el Instituto de Ciencia de Materiales de Madrid (ICMM-CSIC) y el Instituto de Catálisis y Petroleoquímica (ICP-CSIC). De todas ellas, el

jurado ha reconocido el grado de innovación y la calidad de las propuestas presentadas, que abordan temáticas de interés en el ámbito de la innovación energética, como son la aplicación de la IA, la reducción emisiones, la criogénica-triboeléctrica-geotermal, el hidrógeno, el CO₂, las baterías, la fotovoltaica, el metano-biogas.

El jurado del premio, presidido por **Eloisa del Pino**, presidenta del CSIC, está formado por **Carmen Becerril**, presidenta del Operador del Mercado Eléctrico (OMEL); **Mariano Marzo**, catedrático emérito de la Universidad de Barcelona de la UB; **Diego Pavía**, fundador y CEO de KIC InnoEnergy; **Pedro Linares**, profesor propio del Departamento de Organización Industrial de la Escuela Técnica Superior de Ingeniería ICAI; **Jorge Barredo**, director de Renovables de Naturgy; **Jesús Chapado**, director de Innovación de Naturgy; y **María Eugenia Coronado**, directora general de Fundación Naturgy.

Impulso al desarrollo científico en el ámbito de la energía

Fundación Naturgy y el CSIC [lanzaron la cuarta edición](#) del 'Premio a la Investigación e Innovación Tecnológica en el ámbito Energético' el pasado mes de octubre, con el objetivo de promover proyectos, en el marco de la transición energética, que contribuyan al cumplimiento de los objetivos de descarbonización en nuestro país.

Esta iniciativa estaba dirigida a proyectos desarrollados por organismos de investigación públicos o privados, sin ánimo de lucro, incluyendo universidades públicas y privadas, y otros centros de I+D+i. Asimismo, debían ser grupos que realizasen investigación fundamental o desarrollo experimental, y que tuvieran personalidad jurídica propia y residencia fiscal en España. Las candidaturas participantes debían ser proyectos inéditos, de investigaciones en curso o de reciente finalización, y cuyo potencial innovador fuera susceptible de ser incorporado al mercado o de generar valor en la sociedad.

CSIC Comunicación

comunicacion@csic.es