

El Incar recibirá 2,6 millones para estudiar formas más baratas de hidrógeno verde

El centro de La Corredoria trabajará durante tres años en materiales avanzados para obtener el elemento químico de manera más eficaz

Víctor Delgado

El Instituto de Ciencia y Tecnología del Carbono (Incar), ubicado en el populoso barrio de La Corredoria, tiene entre manos un nuevo proyecto importante. Su personal investigador, al igual que del Instituto de Ciencia de Materiales de Madrid (ICMM) participará durante los próximos tres años en un proyecto de 2,6 millones de euros para producir hidrógeno verde de manera más eficaz y económica. El Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC), al que pertenecen ambos centros, ha elegido al equipamiento ovetense como uno de sus dos centros de operaciones, donde durante tres años se estudiará el uso de materiales avanzados para evitar la utilización de minerales críticos y para desarrollar los electrodos que permiten obtener el hidrógeno.

De los 2,6 millones de euros de presupuesto, 1,9 han sido financiados por el Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Democrático. En esta iniciativa participa un equipo multidisciplinar compuesto por los dos centros del CSIC, organismo dependiente del Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades. Junto a ellos estará un grupo de la Universidad Politécnica de Madrid y las empresas Water2kW y Graphenea, con sede en Madrid y San Sebastián, respectivamente.

Su principal objetivo es mejorar el balance entre eficiencia y coste del proceso de producción de hidrógeno, lo que se llevará a cabo a través de la tecnología «H2umidity», desarrollada por Water2kW y que propone producir hidrógeno



Trabajadores del Incar, en uno de los laboratorios del centro de La Corredoria. | Fernando Rodríguez

verde incluso cuando no hay fuentes de agua disponibles. «Incorporaremos materiales avanzados que sustituyan al platino que se utiliza ahora, y mejoraremos el proceso de electrólisis del agua incorporando magnetismo», explica Puerto Morales, una de las investigadoras que es parte de proyecto. De esta manera, el plan es desarrollar un electrolizador, un aparato con el que se produce hidrógeno.

En las instalaciones del Incar se estudiará la producción de materiales de carbono sintéticos dopados

con grafeno, proporcionado por la empresa Graphenea para su utilización como material de electrodo. El grupo encargado de esta ardua tarea será el de Materiales para Energía, Medio Ambiente y Catálisis (Matenercat), que ya cuenta con una amplia experiencia en el desarrollo de materiales de carbono a medida para aplicaciones en el campo de la energía y medio ambiente.

En este proyecto se prepararán materiales que combinan alta porosidad y elevada conductividad

En la instalación ovetense se estudiarán materiales de carbono sintéticos con grafeno

eléctrica, y que por tanto permiten mejorar la eficacia de la reacción de producción de hidrógeno. La responsable del proyecto en La Corredoria es Natalia Rey, quien destacó que desarrollarán materiales de carbono «diseñados a medida» que actuarán de soporte para las partículas metálicas. «Nuestro proceso de producción que ya ha sido verificado anteriormente a gran escala», explicó la científica.

Con todo esto, se persigue una mejora en eficiencia energética del 60% con respecto al valor de referencia de la industria para esta clase de tecnología, así como una reducción del 30% en los costes a nivel precomercial y comercial. Algo que, según aseguran desde Water2kW, contribuirá «a la introducción del hidrógeno verde en actividades industriales y a la integración de su suministro en la cadena de valor».

Más de 50 proyectos

El Incar, que cambió en 2020 el carbón por el carbono, tanto en su nombre oficial como en su actividad, está experimentando años de crecimiento. Este último proyecto científico se suma a los más de 50 que tiene el centro en marcha. Hoy cuentan con 150 trabajadores en plantilla, medio centenar más que hace cuatro años. Además del hidrógeno renovable, sus líneas de investigación han girado hacia la descarbonización y los proyectos de captura de CO2.

Por otro lado, el CSIC entregó al Incar el pasado mes de abril su premio «Aspira Max-Josefa Barba». Lo consiguieron tras superar un ambicioso proyecto de autoevaluación global, donde señalaron algunos aspectos a mejorar en el centro, como la estrategia de equipo o la capacidad para atraer talento de fuera de Asturias. Tienen el honor de ser el único equipamiento asturiano que logra este reconocimiento, que pretende orientar a los equipamientos que lo ostentan hacia la excelencia. Dicha excelencia ha pasado ahora a una segunda fase, donde antes de final de año se evaluará una propuesta de soluciones para los problemas planteados en la primera fase.