

CIUDEN y Eurecat finalizan el diseño de una planta piloto pionera para la producción de metanol más eficiente y sostenible

- El proyecto, encargado por el Centro de Desarrollo de Tecnologías de la Fundación Ciudad de la Energía (CIUDEN) al Centro Tecnológico Eurecat, empieza ahora la segunda fase, en la que se llevará a cabo la puesta en marcha de la planta piloto para la producción de metanol de alta pureza
- Las industrias química, energética, siderúrgica, cementera y la gestión de residuos podrán beneficiarse de la tecnología desarrollada, que tendrá también impacto en la producción de combustibles sintéticos, plásticos de baja huella ambiental, materiales avanzados y vectores de hidrógeno
- La planta piloto integra reactores y catalizadores de nueva generación diseñados para maximizar la eficiencia del proceso y será adaptable a varios sectores, a fin de impulsar la descarbonización transversal del tejido industrial
- Se trata de un proyecto financiado por el Plan de Recuperación, Transformación, y Resiliencia (PRTR) con fondos del programa Next Generation de la Unión Europea

Ponferrada, 3 de noviembre de 2025.- El Centro de Desarrollo de Tecnologías de la Fundación Ciudad de la Energía (CIUDEN) en Cubillos del Sil y el centro tecnológico Eurecat han finalizado con éxito la primera fase del proyecto para el desarrollo de una planta piloto destinada al uso de hidrógeno verde y dióxido de carbono capturado para la producción de metanol de alta pureza de manera más eficiente.

La primera fase, con una dotación de 218.000 euros, se ha destinado a la investigación y al desarrollo de tecnologías químicas avanzadas, incluyendo el diseño y la validación experimental de reactores y catalizadores más eficientes.

La segunda fase, presupuestada en 756.000 euros, se centrará ahora en el suministro y en la puesta en marcha de la planta piloto.

La fase inicial de I+D+i ha tenido lugar en los laboratorios de Eurecat en Tarragona, mientras que la fase de ingeniería y validación se desarrollará en la sede de Eurecat en Amposta y se hará en colaboración con la ingeniería CIRAUQUI. Posteriormente, la planta se trasladará a las instalaciones de CIUDEN en Cubillos del Sil (León), donde se verificará su funcionamiento en operación continua en condiciones reales de operación industrial.

El director técnico de I+D+i de CIUDEN, Alberto Gómez-Barea, expone que “una vez validado el diseño conceptual del tipo de reactor, de la instalación y del desempeño de la planta realizado en la primera fase, ahora se trata de realizar el diseño definitivo de la planta a escala piloto, su construcción y puesta en marcha. La producción aproximada de la planta será de ¼ de tonelada al día de metanol con una pureza superior al 90%. Esta planta permitirá poner a punto una opción tecnológica avanzada para producción de metanol verde a partir de hidrógeno verde y CO₂ capturado. En definitiva, este proyecto contribuirá significativamente a soluciones de descarbonización para la industria química y energética principalmente, dentro del proceso de transición energética, perfectamente alineado con los objetivos de neutralidad climática establecidos en los planes europeos y estatales”.

En la segunda fase del proyecto, “se pondrá en marcha la simulación de planta para su diseño y dimensionamiento, un paso clave para garantizar la viabilidad técnica”, destaca el director del proyecto por parte de Eurecat y responsable de la Línea de Captura y Conversión de CO₂ del centro tecnológico, Aitor Gual. Este proceso, especifica, “permite anticipar complejidades y minimizar riesgos en la construcción, asegurando que la innovación pueda trasladarse con éxito al entorno real”.

Según indica, “el diseño se ha planteado integrando la sostenibilidad desde el inicio en la fase de diseño”, una perspectiva “esencial para reducir el impacto y garantizar que las soluciones tecnológicas de hoy no se conviertan en los problemas ambientales del mañana”. Este enfoque interdisciplinar “refleja la filosofía de trabajo de Eurecat, donde expertos en diferentes tecnologías y

sectores colaboran de manera transversal para asegurar el éxito de un proyecto de referencia en el ámbito de la descarbonización industrial”, añade Aitor Gual.

Hacia una nueva generación de reactores de metanol

La planta piloto permitirá transformar emisiones en recursos y avanzar hacia una industria neta y cero en emisiones, en sectores clave de la economía y cuenta con financiación del Plan de Recuperación, Transformación, y Resiliencia (PRTR) del Gobierno de España con fondos del programa Next Generation de la Unión Europea.

La planta piloto de producción de metanol a partir de hidrógeno verde y CO₂ capturado permitirá desarrollar una nueva generación de reactores de metanol aplicando conversión mejorada por adsorción selectiva (Sorption Enhanced) mediante el uso de catalizadores y sorbentes. Con esta tecnología innovadora para la producción directa de 9 kg/h de metanol con una pureza superior al 90% y otras infraestructuras, CIUDEN se dotará de las capacidades necesarias de síntesis de combustibles sintéticos (e-fuels).

Esta iniciativa se basa en un modelo de economía circular del carbono, mediante el uso de hidrógeno verde para la conversión del CO₂ capturado en metanol verde de alto valor añadido, y su contribución a la transición energética está alineada con los objetivos de neutralidad climática establecidos en los planes europeos y estatales.

En este sentido, el desarrollo de la planta piloto avanza en la implementación real de tecnologías de descarbonización, haciendo posible que sectores estratégicos transformen sus emisiones en productos de alto valor añadido, como el metanol verde.

Asociación para la Innovación, un mecanismo tractor del conocimiento científico y tecnológico

El proyecto se inscribe dentro de una estrategia de la Fundación Ciudad de la Energía (CIUDEN) para promover la transición energética hacia la descarbonización y se ha licitado siguiendo el procedimiento de contratación de Asociación para la Innovación, orientado a fomentar la escalabilidad industrial del

conocimiento científico y tecnológico y a facilitar su transferencia hacia el mercado.

Esta modalidad de contratación permite reducir la brecha entre la investigación y su aplicación industrial, potenciando el desarrollo de soluciones transformadoras que respondan a desafíos concretos de la economía baja en carbono.

Pie de foto: Equipo de Eurecat y CIUDEN que ha participado en la primera fase del proyecto, en las instalaciones de CIUDEN donde se ubicará la planta piloto de producción de metanol.

Podéis ampliar la información o solicitar entrevistas al Gabinete de Prensa de Eurecat en el email press@eurecat.org o en el móvil 630 425 169.

Sobre Eurecat

Eurecat es una de las organizaciones de investigación aplicada y transferencia tecnológica más importantes del sur de Europa. Aglutina la experiencia de más de 800 profesionales que generan un volumen de ingresos que supera los 69 millones de euros anuales y presta servicio a más de 3.200 empresas. I+D aplicado, servicios tecnológicos, formación de alta especialización, consultoría tecnológica y explotación de propiedad industrial son algunos de los servicios que Eurecat ofrece tanto para grandes como para pequeñas y medianas empresas de todos los sectores. Eurecat cuenta con once sedes en Cataluña, situadas en Barcelona, Canet de Mar, Cerdanyola del Vallès, Girona, Lleida, Manresa, Mataró, Reus, Tarragona, Amposta y Vila-seca, y con presencia en Málaga, Madrid y Chile. Asimismo, Eurecat participa en más de 200 grandes proyectos consorciados de I+D+I nacionales e internacionales de alto valor estratégico y cuenta con más de 230 patentes y 10 spin-off. El valor añadido que aporta Eurecat acelera la innovación, disminuye el gasto en infraestructuras científicas y tecnológicas, reduce los riesgos y proporciona conocimiento especializado a medida de cada empresa. **Más información en www.eurecat.org**

Prensa | Dirección de Comunicación Corporativa de Eurecat

Tel. (+34) 932 381 400 | Móvil: (+34) 630 425 169

C/e: press@eurecat.org | www.eurecat.org

Sobre la Fundación Ciudad de la Energía

Creada en 2006 (BOE), la Fundación Ciudad de la Energía (CIUDEN) es una fundación del sector público estatal, adscrita al Instituto para la Transición Justa (ITJ) del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico (MITECO). La Fundación tiene entre sus objetivos **impulsar la transición energética hacia la descarbonización** y busca el aprovechamiento de las **oportunidades que ofrece la transición energética** a través de los ámbitos técnico, formativo, social y cultural.

En el área de I+D+i, los proyectos están centrados en el escalado, hibridación y validación de tecnologías de almacenamiento energético e hidrógeno verde que, partiendo de niveles de madurez tecnológica bajos o medios, puedan desarrollarse hasta alcanzar una tecnología competitiva y de calidad.

Más información en <https://ciuden.es/>

Comunicación CIUDEN:
Tel. 987 456 323
comunicacion@ciuden.es