

València, 7 de junio de 2024

## **El proyecto iCAREPLAST del ITQ, reconocido por la Comisión Europea como uno de los más destacados en materia energética**

- El proyecto ha sido incluido en el CORDIS Results Pack "Descarbonización, eficiencia energética y circularidad para una Unión Europea climáticamente neutra y sostenible" como una de las investigaciones más relevantes del área en 2024
- iCAREPLAST ha desarrollado una innovadora tecnología de reciclado que convierte residuos plásticos no reciclables en productos químicos de alto valor



Proyecto iCAREPLAST: un modelo circular de valorización de plásticos no reciclables con baja huella de carbono.  
Créditos: ITQ (CSIC – UPV).

El proyecto iCAREPLAST, liderado por el Instituto de Tecnología Química (ITQ), centro mixto del Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC) y la Universitat Politècnica de València (UPV), ha sido incluido en el CORDIS Results Pack "Descarbonización, eficiencia energética y circularidad para una Unión Europea climáticamente neutra y sostenible" como uno de los proyectos más relevantes en materia de innovación energética. El proyecto que coordina el ITQ está financiado con fondos europeos y tiene como objetivo mejorar la circularidad de la industria del

plástico, mediante el desarrollo de procesos que habilitan el reciclaje de residuos plásticos previamente irreciclables, que son los que acaban en vertederos. De este modo contribuye a la eficiencia global de esta industria, tanto en términos de energía como de materias primas.

El Servicio de Información Comunitario sobre Investigación y Desarrollo (CORDIS) es la principal fuente de la Comisión Europea de los resultados de los proyectos financiados por los programas marco de investigación e innovación de la Unión Europea, desde el 1PM hasta el actual Horizonte Europa. Concretamente, el CORDIS Results Pack “Descarbonización, eficiencia energética y circularidad para una Unión Europea climáticamente neutra y sostenible” está formado por 12 proyectos de investigación del programa Horizonte 2020, financiados dentro del marco de la asociación Sustainable Process Industry through Resource and energy Efficiency (SPIRE). Los proyectos incluidos se centran en industrias de transformación, incluyendo aquellos sectores que necesitan consumir grandes cantidades de energía para generar productos de valor añadido y que producen importantes emisiones de carbono y residuos, como la industria química, del vidrio, del acero, del aluminio o de la cerámica.

Todos los proyectos incluidos en el CORDIS Results Pack han demostrado diferentes estrategias que ayudan a reducir las emisiones de CO<sub>2</sub> emitidas en los procesos actuales en industrias de gran consumo de energía, disminuyen la dependencia de los combustibles fósiles y crean nuevas opciones de producción que implican un menor impacto medioambiental. Proyectos como CAPRI, COGNIPLANT o INEVITABLE utilizan la digitalización para mejorar la eficiencia, el rendimiento de la producción, la optimización en la producción y/o el control de calidad industrial. En cambio, otros proyectos como RETROFEED y REVaMP emplearon nuevas tecnologías para optimizar y gestionar de manera más eficiente las materias primas en los sectores metalúrgicos, de cemento y de cerámica.

La Unión Europea apuesta por financiar investigaciones en materia de neutralidad climática con la finalidad de reducir su huella de carbono y disminuir la generación de residuos para conseguir una mayor sostenibilidad en el ámbito industrial y ser más competitivos a nivel mundial. Esto forma parte del compromiso de la UE, que se refleja en el Pacto Verde Europeo, el cual compromete a la Unión Europea a alcanzar la neutralidad climática en 2050 y en la Estrategia Industrial Europea que incide en la importancia de desarrollar un sistema industrial basado en una economía ecológica y digital.

## iCAREPLAST

El proyecto iCAREPLAST está coordinado por **José Manuel Serra**, jefe del grupo de Conversión y Almacenamiento de Energías Renovables y Fósiles del ITQ, y cuenta con la participación de Marcelo E. Domine, científico del mismo centro. La investigación ha desarrollado una innovadora tecnología de reciclado que convierte residuos plásticos no reciclables en productos químicos de alto valor y que permite crear nuevos materiales que pueden ser utilizados en sectores industriales. Esto se traduciría en una solución

rentable y eficiente para la recuperación de residuos plásticos que previamente no podían ser reutilizados.

El proyecto, desarrollado por diferentes organismos de investigación, universidades y empresas europeas, quiere dar solución a los problemas de gestión de residuos plásticos en Europa y reducir el impacto ambiental que provocan los restos plásticos que acaban en vertederos, a través de un método más eficiente para el reciclaje químico de estos materiales. Este hito lo consigue mediante una aproximación novedosa, basada en tecnologías alternativas como la combinación de las tecnologías de pirólisis, tratamientos catalíticos y membranas.

La tecnología desarrollada por iCAREPLAST está cada vez más cerca de entrar en la fase comercial, ya que se han hecho pruebas con plásticos reales en las instalaciones de Urbaser. Los resultados han sido positivos y han permitido validar la escalabilidad y viabilidad de las tecnologías desarrolladas por el grupo de investigación.

iCAREPLAST prevé mejorar un 12% el rendimiento a líquidos de pirólisis, reducir en torno al 45% las necesidades energéticas, reducir la producción de residuos en un 95 % y reducir las emisiones de efecto invernadero entre el 58% y el 76%, lo que implicaría llegar a niveles inferiores a cero neto si se tiene en cuenta la sustitución de productos secundarios. En términos económicos, se calcula que el rendimiento económico del proceso de reciclaje aumentaría hasta un 200%.

**Más información sobre iCAREPLAST:** [Enlace](#).

**Más información sobre CORDIS Results Pack Descarbonización:** [Enlace](#).