

La UPCT lidera el proyecto para triplicar la transferencia de calor en procesos industriales con flujos viscosos

2.10.2026 - | Universidad Politécnica de Cartagena

Investigadores de la Politécnica de Cartagena y de la Miguel Hernández están desarrollando un sistema que permitiría reducir en hasta un 70% el tamaño de los equipos térmicos.

Combinar superficies de transferencia de calor texturizadas con la agitación del flujo en tubos de intercambiadores, mediante un nuevo dispositivo oscilador es la innovadora técnica que están desarrollando investigadores de la UPCT y la UMH para multiplicar la transferencia de calor en diversas industrias.

Los primeros resultados de este proyecto liderado por la Politécnica de Cartagena indican que los equipos térmicos podrían reducir su tamaño entre un 40% y 70% pues la transferencia de calor se triplica e incluso cuadruplica al introducir un flujo oscilatorio que genera una mezcla eficiente y compatible con los requisitos de seguridad e higiene de industrias como la alimentaria o la biotecnológica.

Mejorar la sostenibilidad global del proceso, atenuar el ensuciamiento de los tubos corrugados que utilizan estos equipos térmicos e incrementar la homogeneidad de los flujos viscosos para los que está ideada esta técnica son otras de las ventajas del sistema que está siendo testado con prototipos experimentales en tres plantas piloto para el ensayo térmico, la generación del ensuciamiento y la visualización del flujo.

El proyecto 'Corrugación de superficie y flujo oscilatorio como técnica compuesta para la intensificación de procesos en flujos viscosos en conductos', financiado por el Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades, está liderado por el profesor de la UPCT Juan Pedro Solano y cuenta con dos subproyectos (códigos PID2023-148268NB-C21 y PID2023-148268NA-C22), uno de ellos gestionado por la Universidad Miguel Hernández.

Uno de los trabajos desarrollados en este proyecto recibió un reconocimiento como 'Mejor trabajo en mejora de la transferencia de calor y masa' en la XIX UK Heat Transfer Conference, celebrada el mes pasado en Newcastle, donde fue presentado por la investigadora del Instituto de Investigación e Ingeniería de Elche Beatriz Ivars.

<https://www.upct.es/noticias/2026-10-02-la-upct-lidera-el-proyecto-para-triplicar-la-transferencia-de-calor-en-procesos-industriales-con-flujos-viscosos>