

UJI diseña el primer prototipo de bomba de calor residual - El Mundo Castellón al Día - 09/09/2019

# UJI diseña el primer prototipo de bomba de calor residual

**Istener y Rank avanzan en sistemas energéticos más eficientes para hacer frente al cambio climático**

CASTELLÓN

Científicos del grupo de investigación en Ingeniería de los Sistemas Térmicos y Energéticos (Istener) de la Universitat Jaume I de Castellón, en colaboración con la empresa Rank®, han desarrollado el primer prototipo funcional de bomba de calor de alta temperatura de España para la recuperación de calor residual industrial.

Los primeros resultados experimentales de este prototipo, que avanzará hacia sistemas energéticos más eficientes para hacer frente al cambio climático, se han publicado en la revista *Applied Energy*. Además, fueron presentados la pasada semana en la 25 edición del Congreso Internacional de Refrigeración IIR celebrado en Montreal (Canadá).

Este nuevo prototipo diseñado en la UJI emplea como refrigeran-

te el HFC-245fa, muy conocido en ciclos orgánicos de Rankine, pero no tan habitual en refrigeración o bombas de calor convencionales. «Su principal ventaja es la alta temperatura crítica de este fluido (153.86 °C), que permite producir vapor o agua presurizada hasta 140 °C», explica el investigador del grupo Istener, Carlos Mateu.

Por su parte, el catedrático de la UJI Joaquín Navarro Esbrí, coordinador del grupo de investigación Istener y experto en máquinas y motores térmicos, argumenta que la preocupación por mitigar el cambio climático reclama nuevos sistemas energéticos cada vez más eficientes y sostenibles que sean capaces de producir energía de forma eficiente, reduciendo así las emisiones de gases de efecto invernadero que afectan al futuro del planeta.