

Materiales mecanocalóricos: el despertar de la fuerza

Xavier Moya

University of Cambridge.

La creación del primer refrigerador industrial en la década de 1850, por Charles Tellier, basado en la compresión y descompresión de un gas inflamable, nos ha permitido conservar alimentos en frío en nuestros hogares, transportar medicamentos y vacunas de forma segura y gozar de aire acondicionado en climas cálidos. A pesar del indiscutible éxito de dicha tecnología, la necesidad de reemplazar gases que son nocivos para el medio ambiente, así como de aumentar la eficiencia energética de neveras y aires acondicionados, ha llevado a la búsqueda intensa de tecnologías alternativas basadas en materiales sólidos.

Entre los materiales sólidos más prometedores para aplicaciones en refrigeración se encuentran los llamados materiales mecanocalóricos. Estos materiales poseen la particularidad de cambiar de fase sólida cuando se aplica un esfuerzo mecánico, lo que permite ceder o absorber calor.

Durante la ponencia, describiré los fundamentos de estos materiales desde un punto de vista histórico, demostraré sus propiedades mediante dos materiales quizás inesperados, y presentaré nuestros avances más recientes en esta área de investigación creciente.

*Todos los derechos de propiedad intelectual son del autor. Queda prohibida la reproducción total o parcial de la obra sin autorización expresa del autor.

© FUNDACIÓN RAMÓN ARECES. Todos los derechos reservados.

*All intellectual property rights belong to the author. Total or partial reproduction of the work without express permission of the author is forbidden. © FUNDACIÓN RAMÓN ARECES. All rights reserved.