



NOTA DE PRENSA

12/09//2025

## **LA FUNDACIÓN CÉSAR MANRIQUE ACOGE UNA CONFERENCIA DE ANTONIO VALERO SOBRE LA IRREVERSIBILIDAD COMO VALOR NATURAL DE LAS MATERIAS PRIMAS**

La Fundación César Manrique (FCM) acogerá el jueves 18 de septiembre, a las 19:30 horas, la conferencia titulada “La irreversibilidad como valor natural de las materias primas. En busca de la sombra física de la economía”, impartida por Antonio Valero, catedrático emérito de Ingeniería Mecánica, Área de Máquinas y Motores Térmicos de la Universidad de Zaragoza. El acto tendrá lugar en la sala José Saramago (Arrecife) y será transmitido en directo a través de la web y el canal de Youtube de la FCM.

Durante su ponencia, Valero explicará cómo cualquier actividad vital, social o económica destruye, irreversiblemente, recursos naturales. Este hecho, además de ser un clamor, puede medirse en kWh y tiene un coste asociado. Gracias a la termodinámica, señala el catedrático, se puede establecer una correlación entre la destrucción de recursos y la irreversibilidad causada. En este sentido, es imperativo, a su juicio, identificar las causas y los efectos del consumo de recursos, ya que la extracción de materias primas provoca escasez de bienes y genera residuos que, posteriormente, vuelven a manufacturarse y a convertirse nuevamente en residuos. Por ende, sostiene Antonio Valero, las reparaciones y el fin de vida de los productos originan aún más basura. Y todos estos deshechos retornan a la naturaleza, deteriorándola.

En una visión sucinta, asegura Valero, nuestra sociedad extrae recursos y los convierte en residuos, reduciendo su legado y degradándolo. Si somos capaces de evaluar la irreversibilidad de estos procesos de una forma sistemática, podríamos crear una “sombra física” de la Economía. Ello permitiría contrastar el coste natural de cualquier producto frente a su precio, abriéndonos las puertas a una nueva forma de pensar: evitar las irreversibilidades superfluas y conocer el auténtico pecado de nuestra civilización en términos evaluables de destrucción planetaria, concluye.

La intervención de Antonio Valero se incluye dentro del espacio de reflexión “Fronteras y direcciones del progreso” de la FCM. Un foro destinado a revisar la idea de progreso contemplada desde perspectivas multidisciplinares, y en el que ya se ha contado con la

presencia, entre otros, de Ramón Margalef, José Manuel Naredo, Federico Aguilera Klink, Fernando Savater, Jorge Riechmann, Rafael Argullol, Ulrich Beck, Marc Augé, Susan George, Daniel Innerarity, Joaquín Estefanía, Gloria Poyatos, Marta del Amo, Íñigo Losada, Remedios Zafra, Óscar Carpintero o, recientemente, María Teresa Vicente.

Antonio Valero es catedrático emérito de Ingeniería Mecánica, Área de Máquinas y Motores Térmicos de la Escuela de Ingeniería y Arquitectura de la Universidad de Zaragoza. Actualmente, trabaja en el Instituto de Investigación Mixto de la Energía y Eficiencia de los Recursos de Aragón (ENERGAIA). Es miembro plenario del Club de Roma Internacional y de la Junta Directiva del Capítulo Español del mismo Club. También es creador y exdirector de la Fundación CIRCE y del Instituto Mixto con la Universidad de Zaragoza, dedicado a la Investigación y Desarrollo de las Energías, la Eficiencia de los Recursos y de la Energía, la Economía Circular y la Sostenibilidad.

Antonio Valero es Fellow de la Sociedad Americana de Ingenieros Mecánicos (ASME), miembro del Comité de Gestión del Instituto Chino-Europeo para la Energía Limpia y Renovable, en la Universidad de Ciencia y Tecnología de Huazhong, Wuhan, China; y Profesor Honorario de la North China Electric Power University, Beijing.

Es autor y coautor de más de 200 artículos de investigación y director de 40 tesis doctorales de estudiantes de todo el mundo. Es coautor de más de 25 libros en su ámbito profesional, entre los que cabe destacar: *Thanatia, the destiny of the Earth's mineral resources*, World Scientific (2014); *The material limits of Energy Transition: Thanatia* (2021); *Come on!* realizado por el Club de Roma Internacional y publicado en español por Deusto (2019) y *Avancées en Thermodynamique et thermoéconomie circulaire*, en inglés y francés, (2023, 2024).

Ha recibido distinciones y premios internacionales por su labor investigadora en los campos de la termodinámica, de las fuentes energéticas, y de los recursos hídricos y minerales, entre ellos, la Sociedad Americana de Ingenieros Mecánicos lo distinguió en 1996 con la Medalla de Oro James H. Potter, máximo reconocimiento internacional en Ingeniería Termodinámica.

Gabinete de prensa

