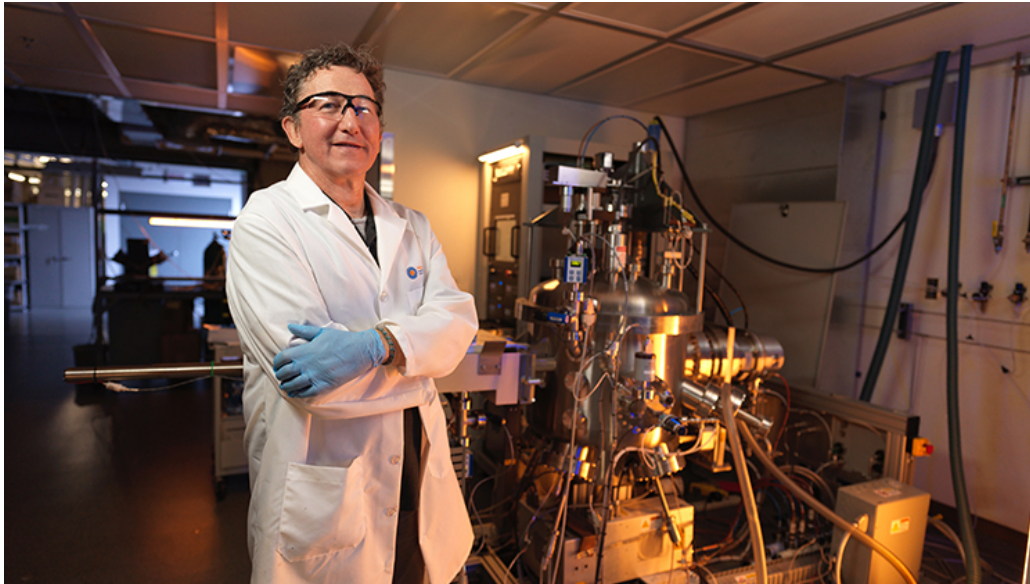


El telururo de cadmio, la tecnología por la que apuesta EEUU para competir con los paneles chinos de silicio

- Un grupo de investigadores y el Gobierno creen que pueden fabricar 100 GW de este tipo de módulos solares para 2030.



Dr. Michael Heben, destacado profesor universitario y presidente de la Cátedra McMaster y director del Centro Wright para la Innovación y Comercialización de Energía Fotovoltaica.

<https://elperiodicodelaenergia.com/el-telururo-de-cadmio-la-tecnologia-por-la-que-apuesta-eeuu-para-compet...>

Ramón Roca

Sábado, 24 enero 2026

Un grupo de investigadores y el Gobierno creen que pueden fabricar 100 GW de este tipo de módulos solares para 2030

Una tecnología de generación de energía solar que alguna vez se consideró limitada en su potencial está lista para un crecimiento significativo en Estados Unidos

Esa es la conclusión de un equipo de científicos que analizó las perspectivas de la energía fotovoltaica de **telururo de cadmio** en una investigación publicada en la revista revisada por pares Joule .

Los físicos de la Universidad de Toledo, entre ellos el **Dr. Michael Heben** , destacado profesor universitario y presidente de la Cátedra McMaster y director del Centro Wright para la Innovación y Comercialización Fotovoltaica (en la imagen), colaboraron con socios del Laboratorio Nacional de las Rocosas del Departamento de Energía de los EE. UU., la Universidad de Ciencia y Tecnología de Missouri, la Universidad Estatal de Colorado, Sivananthan Labs y First Solar bajo el paraguas del Consorcio del Acelerador de Telururo de Cadmio del Departamento de Energía de EEUU.

Su análisis presenta desafíos y objetivos de investigación correspondientes que, según el equipo de científicos, llevarán esta tecnología a una capacidad de fabricación de 100 gigavatios para 2030.

Múltiples ventajas

“El telururo de cadmio ofrece muchas ventajas”, afirmó Heben. “Tiene un mejor rendimiento en climas cálidos y húmedos que la energía fotovoltaica de silicio, que actualmente domina la industria, y dado que su proceso de fabricación aprovecha las cadenas de suministro nacionales, es menos susceptible a las restricciones de importación, a la vez que contribuye a la seguridad energética nacional”.

Los sistemas fotovoltaicos de telururo de cadmio son una categoría de células solares de película delgada que desde hace tiempo han demostrado ser prometedores como una alternativa confiable, de bajo costo y alta eficiencia a los módulos de silicio cristalino que actualmente dominan la industria mundial de la energía solar.

Las células solares de telururo de cadmio son las únicas otras unidades fotovoltaicas que se fabrican a escala de gigavatios, y ocupan un nicho particular en la implementación a escala de servicios públicos. Sin embargo, las eficiencias de conversión de energía comparativamente menores y los desafíos de la cadena de suministro han limitado su participación en la cartera total de generación de energía solar en Estados Unidos a aproximadamente el 16 %.

La Universidad de Toledo está profundamente involucrada en la investigación y desarrollo de células solares de telururo de cadmio a través de su Centro Wright, donde el trabajo pionero de los físicos en esta y otras tecnologías fotovoltaicas de película delgada explica en gran parte la clasificación de UToledo en el primer cuarto de las universidades mundiales en ciencia de los materiales, según US News & World Report .

La fabricación privada

First Solar , el mayor fabricante mundial de paneles solares de telururo de cadmio con una importante presencia en el noroeste de Ohio, remonta sus orígenes a trabajos iniciales realizados en los laboratorios del campus en los años 1980.

La investigación de Joule defiende el potencial de crecimiento significativo de la energía fotovoltaica de telururo de cadmio, teniendo en cuenta factores como las políticas económicas que favorecen la fabricación nacional y los avances tecnológicos que mejoran la eficiencia de la conversión de energía.

“El telururo de cadmio tiene mucho más margen de mejora en rendimiento que el silicio”, afirmó Heben. “La tecnología es muy fiable y predecible, mientras que la eficiencia de conversión energética aumenta constantemente”.

Los científicos también abordan los avances tecnológicos y en la cadena de suministro relacionados con el elemento telurio. Atribuyen a estos avances tecnológicos la posibilidad de una extracción y utilización más eficientes de este subproducto minero, y citan datos económicos e industriales para demostrar que su disponibilidad no está siendo el factor limitante del crecimiento que los fabricantes predijeron.

Todo esto se suma para crear una perspectiva prometedora para la energía fotovoltaica de telururo de cadmio.

"Esta investigación es esencialmente una hoja de ruta para seguir desarrollando y expandiendo esta tecnología", afirmó Heben.