

Investigadores de la UPM fabrican prototipos de células ultrafinas que absorbe energía solar en cualquier superficie

- El grupo de investigación SyNC del IES de la universidad Politécnica de Madrid ha llevado a cabo un trabajo para unir materiales bidimensionales y obtener células solares altamente eficientes bajo una técnica llamada hot-pick-up.



<https://www.pv-magazine.es/2026/03/18/investigadores-de-la-upm-fabrican-prototipos-de-celulas-ultrafinas-qu...>

Miércoles, 18 marzo 2026

El grupo de investigación SyNC del IES de la universidad Politécnica de Madrid ha llevado a cabo un trabajo para unir materiales bidimensionales y obtener células solares altamente eficientes bajo una técnica llamada hot-pick-up.

Pilar Sánchez Molina

Imagen: pv magazine

Desde hace unos años se estudian nuevos materiales para absorber energía solar más finos y ligeros que los que se usan actualmente. Estos son los materiales fotovoltaicos bidimensionales, unos materiales tan finos que no se considera que tengan una tercera dimensión y que, aun así, pueden absorber una cantidad sorprendente de luz.

El grupo de investigación Silicio y Nuevos Conceptos para Células Solares (SyNC) del Instituto de Energía Solar (IES) de la Universidad Politécnica de Madrid (UPM) ha llevado a cabo un trabajo para unir materiales bidimensionales y obtener células solares altamente eficientes. Para ello se ha utilizado una técnica llamada hot-pick-up, en la que con una burbuja transparente se seleccionan, recogen y depositan fragmentos de los materiales, formando apilamientos adaptados a las necesidades de la investigación. La versatilidad del proceso ha permitido experimentar con distintos

materiales que, combinando las propiedades únicas de cada uno de ellos, permiten una absorción óptima de la energía solar.

Los investigadores del IES-UPM trabajan con nuevas técnicas para escalar el proceso de fabricación de células solares mediante el depósito de materiales bidimensionales desde disolución en grandes áreas. "Mediante técnicas de pulverización y deposición de estas disoluciones, se podrían escalar los procesos de fabricación, reduciendo costes y permitiendo la industrialización de esta disruptiva tecnología fotovoltaica", indican los investigadores.

Paralelamente, se ha estudiado el impacto real que tendría la integración de esta tecnología en las ciudades. Simulando los efectos que puede tener el recubrimiento de un rascacielos en Madrid con estos materiales en forma semitransparente, se ha estimado que se puede obtener una generación de hasta un 30% del consumo energético de este edificio mientras se mantiene una luz agradable en las oficinas de su interior. La ligereza, flexibilidad y bajo coste de fabricación de estas células solares las convierte en una de las opciones más prometedoras para lograr ciudades verdes basadas en energías limpias donde cualquier superficie es una fuente de energía.

Los científicos reciben apoyo financiero del proyecto MAD2DCM-UPM, financiado por la Comunidad de Madrid y la Unión Europea; el apoyo concedido 4EVERPV-CM por la Comunidad de Madrid; así como subvenciones COMIC y PVBooster del Ministerio de Ciencia e Innovación y el apoyo premiado APE2SOL por la Fundación Naturgy.

Este contenido está protegido por derechos de autor y no se puede reutilizar. Si desea cooperar con nosotros y desea reutilizar parte de nuestro contenido, contacte: editors@pv-magazine.com.

Popular content