

Un nuevo sistema de planta fotovoltaica reduce un 17% la energía usada en captura de carbono industrial

- La planta piloto ha sido desarrollada en colaboración con Svalin Solar y basada en conceptos de sistemas solares flotantes previos de la compañía noruega.



Un nuevo sistema de planta fotovoltaica reduce un 17% la energía usada en captura de carbono industrial

<https://elperiodicodelaenergia.com/un-nuevo-sistema-de-planta-fotovoltaica-reduce-un-17-la-energia-usada-e...>

Sandra Acosta

Sábado, 21 febrero 2026

La planta piloto ha sido desarrollada en colaboración con Svalin Solar y basada en conceptos de sistemas solares flotantes previos de la compañía noruega

Investigadores noruegos han desarrollado un innovador sistema de células solares capaz de generar electricidad y calor para apoyar la captura de carbono de emisiones industriales, logrando **reducir en un 17% la energía requerida en el proceso**. El sistema utiliza espejos para concentrar la energía solar, produciendo electricidad y calor que alimentan una planta piloto de captura de CO2.

El prototipo, instalado en el Laboratorio Multiphase en Tiller, al sur de Trondheim, cuenta con **células solares de cinco metros de altura que integran un seguidor solar**, optimizando la captura de luz durante todo el día. Bajo las células, **un circuito de tuberías con líquido permite almacenar calor**, inicialmente a 60 grados, que luego es elevado a 130 grados mediante una avanzada bomba de calor para iniciar el proceso de captura de carbono, según explicó Richard Randle-Boggis, investigador de SINTEF.

Proceso muy demandante de energía

La planta piloto, desarrollada en colaboración con Svalin Solar y basada en conceptos de sistemas solares flotantes previos de la compañía noruega, ha demostrado que la incorporación de energía

solar térmica puede disminuir significativamente la energía requerida para capturar CO2. La captura de carbono es tradicionalmente un proceso muy demandante de energía, que normalmente consume 3,1 megajulios por tonelada métrica de CO2; los ensayos mostraron que **la nueva planta necesitó 0,52 megajulios menos** , una reducción aproximada del 17%.

Además, "modelos de optimización indican que, con mejoras en la concentración solar y la reducción de pérdidas de calor, **la demanda energética podría disminuir hasta en un 39%** , lo que refleja un alto potencial de eficiencia futura", señaló Alfredo Sanchez Garcia, también investigador de SINTEF.

Condiciones climáticas

Los resultados dependen en gran medida de las condiciones climáticas. Durante las pruebas de agosto de 2025, un periodo inusualmente nublado limitó la producción de energía. Según Garcia, **en regiones más soleadas, como el sur de Europa, la planta podría generar aún más energía y aprovecharla de manera más eficiente**. No obstante, bajo condiciones adversas, sería necesario complementar el sistema con calor eléctrico adicional para mantener la operación.

Tras la validación del modelo en Trondheim, el sistema **será implementado en un piloto industrial en una empresa fabricante de vidrio en Italia** , lo que permitirá evaluar su desempeño en condiciones reales de producción. Los investigadores consideran que otras industrias con procesos intensivos en energía también podrían beneficiarse de esta solución, y que la siguiente etapa será optimizar el sistema para maximizar su eficiencia y escalabilidad.