

Dólar Obs: \$ 663,98 | -0,29%  
Fondos MutuosUF: 27.547,07  
IPC: 0,10%

FONDOS MUTUOS

Eficiencia en aumento:

## Celdas flexibles y coloreadas podrán masificar definitivamente la energía solar

lunes, 18 de febrero de 2019

**Lorena Guzmán H.**  
**Vida Ciencia Tecnología**  
**El Mercurio****Adaptables a las superficies, livianas y mucho más baratas de producir, estas pequeñas celdas podrán recubrir fachadas completas de edificios.**

Está despejado y el consumo de electricidad de la ciudad bajó enormemente a pesar de que es un día laboral. La razón: unas diminutas celdas solares que cubren las fachadas de todos los edificios, escondidas bajo diversos colores. Ellas permiten la autosustentabilidad energética total. Hoy esto es ficción, pero pronto podría dejar de serlo.

Si bien las celdas fotovoltaicas han bajado mucho de precio y han aumentado otro tanto su eficiencia, aún no son lo suficientemente flexibles -literalmente- para que estén en todas partes. Pero la perovskita, un mineral, está cambiando eso.

"Las celdas solares de perovskita tienen muchas potenciales ventajas porque son extremadamente livianas y pueden ser hechas en sustratos plásticos flexibles", dice Juan-Pablo Correa-Baena, profesor del Instituto de Tecnología de Georgia, en Estados Unidos, y coautor de un trabajo publicado en Science que logró determinar cómo aumentar la eficiencia de estas celdas. "Para que compitan comercialmente con las celdas solares de silicio, ellas necesitan ser todavía más eficientes", agrega.

Sin límites

El estudio determinó cómo aumentar la eficiencia de las celdas de perovskita de 21 a 23% (en 2009 alcanzaban solo 3,8%), pero la meta es llegar a 31%. El problema que aún no entienden del todo es la química detrás de ellas, reconoce el investigador. Pero cuando lo logren, casi no habrá límites.

La perovskita se puede imprimir en diversos sustratos, su producción es mucho menos costosa que la de las celdas de silicio y, además, el producto terminado puede tener distintos colores. Por esto, cubrir la fachada de un edificio con ellas será posible. Dos empresas prometen su comercialización para el próximo año. "Esto puede permitir la expansión de la energía solar mucho más rápido de lo que hemos visto", asegura Tonio Buonassisi, profesor del Instituto de Tecnología de Massachusetts y coautor del trabajo.

Fernando Coz, líder de Sustentabilidad de Fundación Chile, concuerda en que el salto que dará la energía solar será gigantesco, tanto en el mundo como en el país. "En cinco años será totalmente distinto. Los paneles solares y las baterías importadas serán más competitivas, mientras que internamente las políticas públicas, los nuevos modelos de negocio y, por supuesto, el cambio de cultura permitirán el avance", asegura.

En Chile

Las celdas de perovskita son la gran promesa, pero el desarrollo sigue en todos los frentes. El desierto de Atacama tiene uno de los mayores potenciales de generación de energía solar del mundo y, a pesar de lo que se ha instalado y lo que se planea hacer, las celdas solares que están ahí no son las óptimas.

"Ellas no están adaptadas para este desierto, por lo que la radiación solar las degrada antes de que termine su vida útil", explica Patricia Gese, ingeniera del Centro de Sistemas para Energía Solar de Fraunhofer Chile. Por ello, AtaMoS-TeC (Atacama Module and System Technology Center) -formado por la Universidad de Antofagasta, CEA INES (Francia), ISC Konstanz (Alemania) y Fraunhofer Chile- está trabajando para desarrollar celdas que soporten la radiación de Atacama.

Mientras que en la Región Metropolitana se está experimentando con micro redes urbanas -compuestas por paneles solares y sistemas de almacenamiento de energía-, que iluminan a grupos pequeños de viviendas. "El objetivo es probar los costos y beneficios que tiene el sistema, y si se puede transar -incorporar al sistema- la energía que no se utilice", explica Fernando Coz. En Providencia ya existe una experiencia.

Imprime esta página Envía a ...