

Cubrir los canales con paneles solares puede ahorrar miles de millones de litros de agua | forococheelectricos

4-5 minutos

En regiones como California, la evaporación de pantanos y trasvases de agua es un problema serio que ha llevado al estado federal a tomar medidas, en ocasiones, insólitas. Como Cuando cubrió diversas reservas de agua con bolas de plástico para evitar las altas tasas de evaporación en los momentos de graves olas de calor.

El agua es un recurso escaso que cada vez cobra mayor valor estratégico y que puede escasear en un futuro próximo. El acceso a fuentes de agua potable son motivos de grandes conflictos regionales en diferentes áreas del globo.

Por este motivo surgen ideas para ahorrar hasta la última gota de un recurso escaso y esencial para la ciudadanía y el desarrollo. Una nueva idea ha usado los datos de California para argumentar una solución que tiene una doble ventaja.

Por un lado ahorrar millones de litros de agua al prevenir la evaporación de las fuentes de almacenamiento y transporte, a la vez que se genera energía limpia y renovable en el proceso.

La nueva propuesta pretende instalar paneles solares sobre la red de canales de agua de California, lo que podría ahorrarle al estado alrededor 63 mil millones de galones de agua. Al tiempo se producirían 13 gigavatios de energía renovable cada año, según un estudio de viabilidad publicado en [Nature Sustainability](#).

California, en la actualidad transporta más agua que cualquier otro sistema a nivel mundial. El 75% del agua disponible del estado se encuentra en la parte norte (un tercio) y los dos tercios restantes en el sur que representa el 80% de la demanda del estado.

Una solución con un plus

Cubrir los canales con paneles solares reduciría la evaporación al proteger líquido elemento del sol (además se evita la propagación de plantas que obstruyen los canales). Una ventaja extra de esta solución es que los efectos de enfriamiento del propio agua aumentarían la eficiencia de los paneles fotovoltaicos.

Pero esto no es todo, la solución estudiada además tienen una triple ventaja. Junto al ahorro de agua, la producción de energía 100% renovable, se añade una ulterior ventaja. Cubrir los canales permite liberar tierra en otros lugares, que no necesitarán ser cubiertos por un parque fotovoltaico, según afirma Wired Michael Kiparsky, director del Wheeler Water Institute en la Facultad de Derecho de UC Berkeley.



Kiparsky ha comparado esta idea con la de colocar paneles solares en el tejado de una vivienda en lugar de ocupar todo el jardín o patio trasero de la misma.

«*Estás tomando algo que ya ha sido alterado por la actividad humana y duplicando los beneficios que proporciona. Esa es la parte importante*», afirma Kiparsky.

La propuesta del estudio

El desarrollo de energía solar sobre canales es una respuesta emergente al nexo energía-agua-alimentos, que puede resultar en múltiples beneficios para las infraestructuras de agua y energía.

Los estudios sobre ejemplos de instalaciones solares fotovoltaicas sobre canales han demostrado un mejor rendimiento fotovoltaico, **debido al microclima más frío junto al canal.**

Además, se ha demostrado que la sombra de los paneles fotovoltaicos **mitiga la evaporación y potencialmente mitiga el crecimiento de malas hierbas acuáticas.** Sin embargo, el ahorro por evaporación y los beneficios colaterales financieros no se han cuantificado en los principales sistemas de canales.

El estudio utiliza simulaciones hidrológicas y tecnoeconómicas regionales de paneles solares fotovoltaicos que cubren la red de canales de 6.350 km de toda California. Este es el sistema de transporte más grande del mundo y cubre una amplia gama de climas, tasas de insolación y costes del agua.

Tras la investigación se ha encontrado que la **energía solar sobre canal podría reducir la evaporación anual en un promedio de 39 ± 12 mil m³ por km de canal.**

Además, los beneficios financieros de cubrir los canales superan los costes adicionales de las estructuras de soporte de cable necesarias para atravesar los canales.

El valor actual neto de la energía solar sobre canal **supera a la energía solar terrestre convencional en un 20-50%**, desafiando la convención que tradicionalmente deja los canales descubiertos.

Esto pone en tela de juicio la comprensión de las ubicaciones más económicas para la energía solar.

Fuente | [Nature Sustainability](#)