

Placas flotantes: un nuevo avance en energía solar

Las instalaciones fotovoltaicas flotantes representan un nuevo avance en energía solar. Más de un centenar de grandes embalses españoles podrían albergar este tipo de plantas, según detalla el futuro real decreto presentado por el Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico (MITECO), lo que supondría un incremento de potencia instalada en energía renovable. Analizamos el presente y el futuro de esta prometedora fuente energética.

Estamos cada vez más acostumbrados a ver paneles solares sobre tejados de viviendas y otros inmuebles, así como en grandes extensiones de terreno. En un futuro próximo, también será habitual verlos sobre embalses y otras masas acuáticas.

Hablamos de las plantas fotovoltaicas flotantes, una forma emergente de tecnología que, como su propio nombre indica, dispone de placas preparadas para flotar sobre la superficie de depósitos de agua potable, lagos y presas, entre otros emplazamientos, y que abre **un nuevo horizonte a la energía solar**, una de las fuentes renovables más consolidada.

Experiencia a nivel mundial

Aunque su desarrollo está siendo paulatino, la energía fotovoltaica flotante cuenta ya con más de una década de experiencias en diferentes puntos del planeta. De hecho, **las primeras instalaciones surgen en 2007**. En los últimos años, el ritmo de crecimiento se ha acelerado, al compás del conocimiento técnico, científico y ecológico sobre su aprovechamiento.

Actualmente, la mayor parte de instalaciones de este tipo se concentran en **el continente asiático, líder de la ola de energía solar flotante**. Existen proyectos a gran escala en China, Corea, Singapur y Japón, y también cuentan con ejemplos Estados Unidos, Canadá y Australia. En Europa ya han visto -o verán muy pronto- la luz plantas en Francia, Suiza, Países Bajos y Portugal.

Las expectativas son positivas. Según datos del Banco Mundial, **esta tecnología podría duplicar muy pronto la capacidad instalada en energía solar**, teniendo en cuenta los numerosos depósitos artificiales de agua, como pantanos y embalses, que existen a escala global.

Hasta ahora, en España solo estaban operativas plantas fotovoltaicas flotantes en pequeños embalses o en balsas

artificiales

España se suma a la carrera

En la década actual, nuestro país afronta el despliegue de las energías renovables. El objetivo es llegar a 2030 con una penetración que permita que el 42% del consumo de energía final y el 74% de toda la generación eléctrica tengan su origen en estas fuentes. En esta carrera se abren paso oportunidades para fórmulas alternativas.

El Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico (MITECO) ha puesto en marcha el desarrollo de la **regulación de plantas fotovoltaicas en dominio público hidráulico del Estado**, una acción que forma parte del paquete de medidas aprobadas para dar respuesta a las consecuencias económicas y sociales de la guerra en Ucrania.

Hasta ahora, en España solo estaban operativas plantas fotovoltaicas flotantes en pequeños embalses o en balsas artificiales, destinadas en su mayoría al autoconsumo (para alimentar sistemas de riego del sector agrícola).

El plan del Gobierno pasa **por explorar la instalación de estas plantas en más de un centenar de grandes embalses y en otras infraestructuras hidráulicas estatales**, como canales o plantas desaladoras, mediante concesiones de explotación con una duración máxima de 25 años.

Actualmente en España hay 106 embalses de titularidad estatal sobre los que podrían ubicarse este tipo de instalaciones, repartidos entre las grandes cuencas hidrográficas. En concreto, son 28 embalses en la cuenca del Guadiana; 24 en la del Guadalquivir; 20 en el Tajo; 19 en el Ebro; seis en el Júcar; cinco en el Segura; tres en el Duero; y una en la cuenca del Miño-Sil.

Otros beneficios: “La reducción de la evaporación,
la reducción o eliminación del sombreado de los paneles
o la no necesidad de una preparación importante del terreno”

De la mano de la hidroeléctrica

Otra de las líneas de desarrollo contempladas en España es la ubicación de plantas junto a las centrales hidroeléctricas. Esta localización responde a varias razones: la primera, utilizar la capacidad solar para aumentar su producción eléctrica, pero también para optimizar las infraestructuras de evacuación y para ayudar a gestionar la producción en periodos de baja disponibilidad de agua, en los que la generación de la hidroeléctrica disminuye.

Para hacer posible este nuevo tipo de instalaciones, sin embargo, **los proyectos deberán**

superar una larga lista de requisitos técnicos con el fin de evitar posibles impactos sobre la calidad de las aguas y los ecosistemas, así como contar con programas de seguimiento, según detalla la propuesta de real decreto presentada por el MITECO.

La normativa recoge, por ejemplo, **un máximo de tres plantas por embalse y una cobertura parcial según el estado trófico de cada uno**: cuanto peor sea la calidad de sus aguas, mayor podrá ser su cobertura.

Factores a favor y desafíos

No cabe duda de que las instalaciones solares flotantes permitirán aumentar la capacidad de generación eléctrica de origen renovable en España, **acelerando la transición energética y la descarbonización de nuestra economía**.

Además, el MITECO también destaca en la exposición de motivos **otros beneficios potenciales**, como “la reducción de la evaporación, ya que los paneles solares proporcionan sombra y limitan el efecto de la evaporación, lo que se entiende de especial importancia en medios áridos, así como la reducción o eliminación del sombreado de los paneles por su entorno, o la no necesidad de una preparación importante del terreno”. Igualmente -se añade-, “la sombra proporcionada por estos solares flotantes también ayuda a reducir la presencia de floraciones de algas en cuerpos de agua dulce”.

Entre los desafíos, al ser una tecnología emergente, **será necesario evaluar el impacto ecológico en el ecosistema** del agua e incrementar el conocimiento y pruebas sobre las plantas fotovoltaicas flotantes.

Si esta temática te parece interesante, te recomendamos: [Biojet: hacia una aviación sostenible](#)