

Boletín de Noticias sobre Energía Solar y Medio Ambiente

Número 9 año 2016

¿Quieres Paneles Solares en tu Techo? Esto es lo que Necesitas Saber

El costo de la [energía solar](#) sigue cayendo y el número de instalaciones de [paneles solares](#) sigue en aumento, por lo que [CityLab](#) decidió charlar con algunos expertos en energía solar para orientar a los lectores con preguntas importantes a considerar antes de hacer el salto a la energía solar.

1. **¿Tienes un techo apto para los paneles solares?**

Esto es punto clave. Si tu techo está cubierto de sombra la mayor parte del día y durante todo el año, podría no tener condiciones favorables para justificar los costos de los paneles solares.

Si tienes un tejado suficientemente iluminado por el sol debes asegurarte que la estructura esté en buena forma. Las instalaciones solares en estos días puede venir con garantías de 20 o 25 años. Si crees que tu techo necesitará renovación en los próximos años es mejor hacerlo antes para no perder tiempo y dinero extra quitando y poniendo los **paneles solares**.

2. **[¿Has hecho todo lo posible para mejorar el ahorro de energía?](#)**

La cantidad de energía solar que se necesita producir depende de la cantidad que usas , así que tiene sentido ahorrar la mayor cantidad de energía antes de pensar en instalar los **paneles solares**. Recuerda, el primer paso es la eficiencia energética. [Ahorro de Energía – Todo lo que necesitas saber](#)

3. ¿Qué tipo de energía solar es la indicada?

Las dos tecnologías solares dominantes para elegir son la fotovoltaica y la térmica, la primera es para generar energía eléctrica, la segunda sirve para calentar agua. Si en tu casa se utiliza una gran cantidad de energía para la calefacción, o vives en un lugar donde el combustible de calefacción es caro en relación a la electricidad, la [energía solar térmica](#) podría ser la indicada.



4. ¿Se pueden conectar a la red?

Los sistemas se pueden conectar a la red eléctrica, en algunos países se puede vender el excedente, en otros te la guardan para uso posterior. Para interconectar tu sistema solar a la red necesitas acudir a la compañía eléctrica y pedir los requisitos y los costos del contrato que son diferentes en cada localidad.

5. ¿Tengo que conectarme a la red?

No tienes forzosamente que conectarte a la red eléctrica. Puedes hacer un sistema solar aislado. La diferencia al anterior es que necesitas un banco de [baterías](#) donde almacenar la energía generada para poder usarla por la noche o en los días muy nublados.

6. La compañía y el instalador

Debes tener cuidado cuando contrates a alguien para la instalación, debes asegurarte que este calificado para el trabajo, pedirle credenciales y referencias es importante. “No vas a contratar a un electricista que nunca había hecho trabajos eléctricos, para entrar en su casa y cambiar las cosas”, dice Kelly Larson, un contratista eléctrico en California con 20 años de experiencia en la realización de instalaciones solares.

7. [¿Cuánto duran los paneles solares?](#)

Los paneles solares fotovoltaicos tienen una vida útil garantizada de 20 a 25 años, dependiendo del fabricante, después de ese tiempo, el panel continúa funcionando pero su productividad disminuye.

Los paneles solares térmicos, tienen una garantía más baja, entre 10 y 15 años de vida útil, y de igual manera el panel continuará funcionando, pero su productividad irá disminuyendo con el tiempo.

8. [¿Resisten los Paneles Solares el Granizo?](#)

[Clic aquí para ver el video...](#)

9. [¿Se puede construir un panel solar casero?](#)

Si, es posible, y de hecho puedes hacerlo tu mismo. Estoy seguro que estarás pensando que es imposible, pero no lo es así, construir un panel solar es más fácil de lo que crees. A lo mejor ahora estás pensando... “bueno, seguro necesito ser un ingeniero o un electricista”, pero te tengo otra buena noticia, no necesitas de conocimientos especiales. [Da clic aquí si quieres recibir el curso gratis para aprender a construir un panel solar casero.](#)

Paneles Solares de Grafeno que Generan Energía con la Lluvia

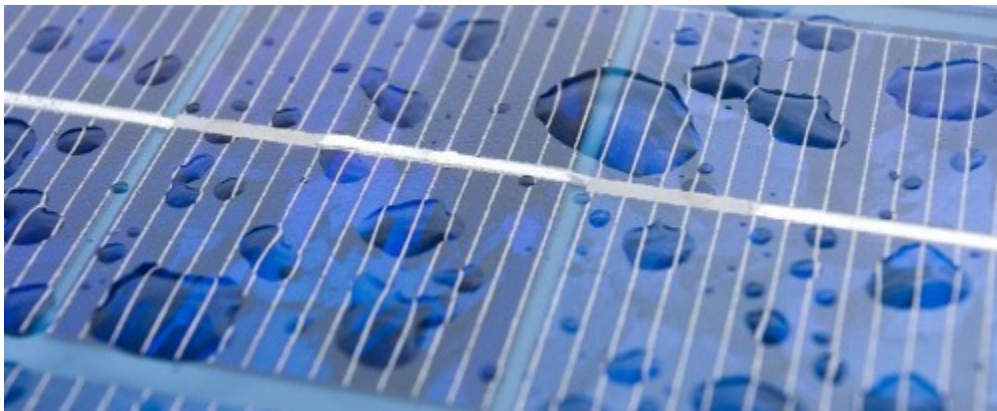
La [energía solar](#) ya es conocida como una fuente de energía confiable y renovable, pero todavía hay mucho potencial sin explotar en cuanto a la eficiencia de las [células fotovoltaicas](#) y lo que sucede durante la noche y durante el tiempo inclemente. Una solución ha sido propuesta y consiste en producir energía a partir de gotas de lluvia.

Paneles solares que generan energía con la lluvia

La clave para el nuevo proceso es el grafeno un material del que ya hemos oído mucho. Debido a que las gotas de agua no se componen de agua pura y contienen diversas sales que se dividen en iones positivos y negativos, un equipo de la Universidad Oceánica de [China](#) en Qingdao cree que se puede aprovechar la energía a través de una reacción química simple. En resumen quieren utilizar láminas de grafeno para separar los iones cargados positivamente en la lluvia, incluyendo sodio, calcio y amonio y, a su vez generar electricidad.

Las primeras pruebas, utilizando agua ligeramente salada para simular la lluvia, han sido prometedores: los investigadores fueron capaces de generar cientos de microvoltios y lograr una eficiencia de conversión de energía solar a eléctrica de 6,53% .

Para el experimento, el equipo utilizó una célula solar de bajo costo, de película delgada llamada célula solar sensibilizada por colorante. Después de añadir una capa de grafeno a la célula, se puso sobre un soporte transparente de óxido, estaño y plástico.



El experimento sigue en la fase de prueba por lo que aun hay mucho trabajo por hacer, pero los investigadores esperan que sus hallazgos pueden ayudar al diseño de las futuras [células solares](#) y a contribuir a la creciente influencia de las [energías renovables](#).

Ahora están trabajando en los ajustes para manejar la variedad de iones que se encuentran en las gotas de lluvia reales y averiguar cómo generar suficiente electricidad a partir de esas concentraciones.

No es la primera vez que el grafeno se ha utilizado para impulsar las tecnologías de energía solar, a principios de este año, un equipo del Reino Unido fue capaz de crear un material basado en el grafeno que es muy eficaz en la absorción de calor ambiental y de luz, eventualmente esto podría conducir a [paneles solares](#) capaces de generar electricidad con luz solar difusa y hasta en interiores. Si estos científicos se salen con la suya, en un futuro, las [células fotovoltaicas](#) no pueden ser obstaculizadas por la falta de luz solar directa.

El estudio ha sido publicado en la revista Angewandte Chemie.

Los Precios en Energías Renovables Siguen Bajando y el Carbón Tiene las Horas Contadas

Algunos líderes del mundo, especialmente en países en desarrollo como la India, siempre han dicho que es difícil reducir las emisiones que están calentando el planeta, ya que necesitamos el carbón para mantener la energía accesible para todos. Ese argumento está perdiendo su relevancia ya que el costo de las fuentes de **energías renovables** como la eólica y la solar sigue bajando.

El costo promedio global de la generación de electricidad a partir de **paneles solares** bajo 61% entre el 2009 y 2015 y el costo por [turbinas eólicas](#) bajo 14%.

En lugares como la India y Dubái, los desarrolladores de **parques solares** han ofrecido recientemente a la venta electricidad por menos de la mitad del precio promedio mundial. Se cree que en el 2020 la [energía solar](#) en la India podría ser un 10% más barata que la electricidad generada por carbón.

La firma KPMG ha dicho que las reducciones en las emisiones de carbono se pueden conseguir más rápido de lo que la gente piensa y proporcionan esperanza de que las naciones serán capaces de alcanzar los ambiciosos objetivos que se fijaron en la reunión cumbre sobre el clima donde acordaron mantener el calentamiento por debajo del umbral más allá del cual el mundo va a sufrir en un futuro de consecuencias devastadoras, incluyendo sequías, inundaciones, escasez generalizada de alimentos y agua y las tormentas destructivas.



La sustitución de las centrales de carbón tendrá importantes beneficios para la salud sobre todo en ciudades muy contaminadas como [China](#) e India. “A veces es difícil darse cuenta de los niveles de contaminación que sufren algunas ciudades, el año pasado que visité Shanghái, China, era increíble como los altos niveles de contaminación hacen que sientas como te pica la garganta y notas como es más difícil respirar, ya no sólo lo puedes leer en un informe que tan alto son los niveles de contaminación, lo puedes sentir”.

Dichos beneficios serán aún mayores de los que proporcionan los [coches eléctricos](#) que consumen energía de parques eólicos y solares.

Aunque aun existen algunos obstáculos para un futuro más limpio, el primero es la tecnología ya que las [baterías](#) capaces de almacenar energía para su uso posterior cuando el sol no brilla y el viento no sopla todavía son bastante caras. Otro aspecto es el financiero a pesar del aumento de inversiones privadas **energías renovables**, los Estados Unidos y otros países industrializados no han cumplido con su promesa en la conferencia de Copenhague de invertir 100 mil millones de dólares al año para financiar proyectos climáticos en los países en desarrollo.

La posibilidad de mantener una energía accesible y salvar al planeta, debe inspirar a los líderes a tomar acciones más audaces.

¿Cuánta Energía Solar se Podría Generar si Llenaran de Paneles Solares todos los Techos en Estados Unidos?

El Laboratorio Nacional de [Energía Renovable \(NREL\)](#) de Estados Unidos, ha llevado a cabo un estudio para encontrar exactamente el potencial de [energía solar](#) contenida en los tejados de la nación y se encontraron con que es mucho más grande de lo que se pensaba. El estudio se propuso encontrar la cantidad de electricidad que podría generarse si cada área del techo estuviera cubierto de [paneles solares](#) fotovoltaicos.

Se utilizó ELIDAR (Light Detection and Ranging) que es un software de simulación para métodos de generación de **energía solar fotovoltaica** y se estimó que cada azotea podría producir 1.118 gigavatios (GW) de capacidad y 1.432 teravatios hora (TWh) que es el 39% de la demanda eléctrica actual del país.

Los hallazgos del nuevo estudio casi duplicaron los resultados de la última estimación de NREL, los investigadores dicen que el enorme aumento proviene de una combinación de mejores métodos y cálculos y de la mejora de la tecnología solar.

El estudio utilizó los datos de 128 ciudades, lo que representó aproximadamente el 23% de los edificios del país.



Un hallazgo importante del estudio fue que los pequeños edificios en realidad tienen mayor potencial que los edificios medianos y los grandes por que son mas en todo el país. Alrededor del 83% de los edificios pequeños tienen un área adecuada para instalar paneles solares y potencialmente podría generar 926 TWh anuales de electricidad que representa el 65% del potencial total.

Estos resultados demuestran que todas las instalaciones de azotea ayudan aunque sean pequeñas. El Laboratorio Nacional de Energía Renovable también señala que este estudio sólo demuestra un poco del potencial de **energía solar** total del país.

*“Es importante señalar que este informe sólo estima el potencial de los techos existentes y no tiene en cuenta el inmenso potencial de la **energía solar fotovoltaica** montada en el suelo”,* señaló Robert Margolis, analista de energía y co-autor del informe.

*“La generación actual de **energía solar fotovoltaica** en zonas urbanas podría superar estas estimaciones mediante la instalación de sistemas de espacio en el techo, mediante el montaje de PV en marquesinas, en espacios abiertos tales como estacionamientos, o mediante la integración fotovoltaica en fachadas de edificios”.*

Nueva Solución de Almacenamiento para Energía Eólica Marina

Hywind es un **parque eólico marino** que consta en su totalidad de turbinas de viento flotantes que se está desarrollando en la costa de Escocia.

Teniendo en cuenta el hecho de que las turbinas flotantes pueden tener la capacidad para reducir los costes y aumentar la viabilidad geográfica de la **energía eólica marina**, esto parecía un avance significativo en el crecimiento de la energía eólica marina en el Reino Unido. Es importante mencionar que la energía eólica marina es particularmente interesante, ya que los vientos son más fuertes y más consistente en el mar por lo que la eficiencia es mayor que en tierra.

La revista *Renewable Energy* informa que **Statoil**, el gigante energético noruego, que está desarrollando este proyecto, también está lanzando una solución de almacenamiento llamado **Batwind**.



¿Qué es Batwind?

Una batería de iones de litio diseñada específicamente para aplicaciones de energía eólica **marina**. Si todo sale como lo planeado en el 2018 será su primera prueba de funcionamiento en el parque eólico flotante Hywind.

Si tiene éxito este proyecto podría añadir un impulso significativo a un nuevo desarrollo en la tecnología de la energía eólica.

En un comunicado de prensa Stephen Bull, vicepresidente de Statoil, explico el interés de la empresa en el proyecto:

“Statoil tiene una posición fuerte en la energía eólica marina. Mediante el desarrollo de innovadoras soluciones de almacenamiento se puede mejorar el valor de la energía eólica. Con Batwind, podemos optimizar el sistema de energía del parque eólico. El almacenamiento de la batería representa una nueva aplicación en nuestra cartera eólica en alta mar lo que contribuye a la consecución de nuestro objetivo de crecimiento rentable en esta área “.