



Colombia recibe en promedio 15 % más radiación que Alemania, China e Italia, países que son modelos a seguir en explotación de energía solar. Este promedio superior se debe a la ubicación geográfica, no tener estaciones y tener diversos pisos térmicos. //FOTO: 123RF

# La buena hora de la energía solar en el Caribe

Cada vez son más los proyectos de la región que se suman a la tendencia mundial de explotar la energía fotovoltaica. La radiación solar de la costa: 6KW, es una oportunidad de cara a la sostenibilidad.

**JAIRO A. CÁRDENAS A**  
EL UNIVERSAL

No es casualidad que grandes potencias mundiales como Alemania, Italia, Francia y China estén avanzando a pasos agigantados en el desarrollo e implementación de nuevos sistemas de uso de energía solar. Además de la voluntad política de contribuir al cuidado del medio ambiente –uno de los objetivos del milenio-, la necesidad de buscar una fuente energética diferente a la nuclear, al gas y al petróleo empujó a los sectores públicos y privados a explotar, aún más, las energías fotovoltaica, eólica y mareomotriz.

Un informe de las Naciones Unidas reveló que, en 2017, inversionistas de todo el mundo inyectaron US\$161.000 millones en energía solar, un récord que equivale al 57 % de lo que se invirtió en todas las energías renovables: US\$280.000 millones. Este aumento, explica el estudio, se debe en gran medida a la reducción de costos de inversión, operación y mantenimiento que ha logrado la energía solar en los últimos años.

Colombia no se queda atrás y, poco a poco, también se suma a esta tendencia mundial. Un estudio realizado por la Universidad Jorge Tadeo Lozano y la Unidad de Planeación Minero Energética (UPME) indica que para

2030 el país debe consumir, por lo menos, un 30 % de energías limpias o renovables no tradicionales. El otro 70 % seguirá proviniendo de hidroeléctricas y termoeléctricas, que han alimentado tradicionalmente la red nacional.

El país ya dio uno de los pasos más importantes que toda nación interesada por impulsar la energía solar debe hacer: legislar con el objetivo de incentivar la materialización de proyectos de este tipo. La Ley 1715, promulgada en mayo de 2014 y regla-

mentada en febrero de 2016, precisamente tiene como meta promover el desarrollo y uso de fuentes renovables no convencionales de energía dentro del sistema energético colombiano. Adicionalmente, en marzo de este año fue expedido el Decreto 0570, que establece los lineamientos para contratar proyectos de generación de energías renovables a largo plazo.

“Se trata de la herramienta que complementa la política pública que le permite al país entrar, con firmeza, en la

era de la generación con energías renovables. Asimismo, se garantiza la seguridad energética, pues cuando haya escasez de agua o gas se podrá contar con la generación eléctrica a través de la fuente solar o eólica”, señaló el ministro de Minas y Energía, Germán Arce Zapata.

## CARIBE: SOL, PLAYA, MAR Y ¡ENERGÍA!

Por su posición geográfica, al estar cerca de la línea del Ecuador, los índices de radiación de Colombia están por arriba de las cifras del resto del mundo. Mientras que en el país el promedio es de 4,5 kilovatios por metro cuadrado, el promedio global es de 3,9 KW. Conociendo estos datos, se logra entender el potencial del Caribe para la explotación de energía solar, pues en algunas zonas se pueden alcanzar los 6 KW.

Precisamente para explotar la radiación solar de la región, Celsia, una de las empresas más importantes del país en implementación de energía fotovoltaica, avanza en la construcción de su primera granja solar en el Caribe colombiano. Celsia Solar Bolívar, como se llama este proyecto, está en el municipio de Santa Rosa de Lima y contará con cerca de 32 mil módulos, 2 centrales de inversores y tendrá una capacidad de 8,06 MW.

“En términos ambientales esta granja evitará la emisión de 141 mil toneladas de CO2

durante la vida útil del proyecto (25 años), lo que equivale a sembrar cerca de 23,4 millones de árboles en ese periodo de tiempo. Se estima que generará 15.542 MWh/año, que equivale al consumo de unas 7.400 viviendas, según el promedio de consumo de un hogar en Colombia. La energía producida por esta granja solar será entregada al Sistema Interconectado Nacional (SIN)”, informó Celsia. Se espera que esta granja entre en operación durante el segundo semestre de 2018.

Ahora, si bien el aumento en el número de proyectos, el nivel de radiación de la región, el avance tecnológico y

En Cartagena, edificaciones como el centro comercial Mall Plaza, el Centro de Convenciones y el desarrollo urbanístico Serena del Mar cuentan con paneles solares como complemento a la red tradicional.



Celsia Solar Bolívar está en el municipio de Santa Rosa de Lima, y contará con cerca de 32 mil módulos. //RENDER: CORTESÍA.

La energía solar es limpia y económica. El Caribe tiene un promedio de radiación solar muy bueno y por eso deberíamos hacer más inversión en este tipo de energía. En la región estamos en mora”.

**Tania Jiménez Castilla**  
Directora del programa de Economía de la UTB.

la reducción de los costos son importantes y esperanzadores, lo cierto es que el sueño de que el Caribe se alimente únicamente de energía solar aún es lejano. Por el momento no se puede confiar el servicio de toda una región únicamente a la energía fotovoltaica, pues la variabilidad de los recursos no brinda el 100% de confiabilidad que requiere el servicio eléctrico.

“El sistema no puede depender de una fuente renovable que es intermitente y pues durante la noche no hay radiación. Igualmente en temporadas de lluvias o invierno, e incluso durante varios momentos en el día, la nubosidad reduce la generación de energía solar. Los sistemas de almacenamiento (baterías) son muy costosos y no son económicamente viables en términos de rentabilidad de los proyectos. Se necesita el respaldo de la red tradicional”, añade Celsia.

## CAÑO DE LORO, UN EJEMPLO

Pero más allá de gigantes cas inversiones y sistemas energéticos complejos, la energía solar abre otra puerta para su aprovechamiento; una que va más de la mano con el desarrollo de pequeñas comunidades. En el corregimiento de Caño de Loro, en Cartagena, el sol alumbraba de noche gracias a un proyecto de la Universidad Tecnológica de Bolívar (UTB) que impulsó la instalación de postes de luz, alimentados con energías renovables.

Tania Jiménez Castilla, directora del programa de Economía y de la maestría de Desarrollo y Ambiente de la UTB, explica que la materialización de este proyecto se logró gracias a dos años y medio de trabajo donde se identificaron varias necesidades de la población, siendo el déficit de alumbrado público uno de ellos.

“Uno de los principales problemas de Caño de Loro es el energético. Habían muchas zonas que en la noche eran inseguras porque no había luz y decidimos apostar por una jornada de capacitación donde le dimos las herramientas a la comunidad para que hicieran sus postes solares. Se construyeron ocho postes que funcionan con un panel solar, una batería y un regulador de carga. Ahora la comunidad tiene luz donde antes había oscuridad”, explicó Jiménez.

Queda claro que la región Caribe es una ‘mina’ de energía renovable lista para asumir un papel determinante en el camino de Colombia hacia la sostenibilidad. Los fuertes vientos de La Guajira son perfectos para explotar la energía eólica, el mar pone sobre la mesa la opción de la energía mareomotriz y, el sol... bueno, siempre tendremos el sol.