

EL POTENCIAL DE LA ENERGÍA SOLAR: PROMESA DE FUTURO PARA LA REGIÓN DE ARICA Y PARINACOTA, CHILE

El uso de la energía solar ha acompañado y ha sido determinante para el desarrollo de toda forma de vida y actividades asociadas en nuestro planeta. Baste señalar que el sol, con una data estimada en 5 millones de años, proporciona 2850 veces más energía de la que se consume en el mundo. En tiempos modernos, como resultado del crecimiento y desarrollo de un sinnúmero de actividades, particularmente en el ámbito industrial, las demandas energéticas, hoy día provenientes fundamentalmente de fuentes convencionales, han crecido a tasas insospechadas, transformándose en un recurso altamente estratégico. Así, el uso de energías renovables no convencionales (ERNC) surge como una importante alternativa a nivel global.

En Chile, de acuerdo al Ministerio de Energía, el país está viviendo una transición energética histórica. Durante el presente año por primera vez el 100% de las 33 plantas en construcción generarán 1.839MW a partir de ERNC, para lo cual se están realizando inversiones por US\$ 6.978 millones. Con el actual desarrollo y proyección de nuevas iniciativas se ha estimado que en el 2030 el 75% de la generación de energía podría ser a partir de fuentes renovables; en este escenario la energía solar aportaría el 30% de la producción de energía eléctrica.

Destacan en este sentido las altas tasas de radiación solar que recibe en superficie el desierto del Norte Grande de Chile. De manera preliminar se ha determinado una radiación incidente de $7,15\text{kWh}\cdot\text{m}^{-2}$ en superficies horizontales, consecuencia de la transparencia de la atmósfera y del alto número de días con escasa o ninguna nubosidad. Tal valor solo es superado a nivel global por la región de Marigat, Kenia. La situación provee excepcionales condiciones para la producción de energía a partir de la radiación solar y constituye un permanente desafío para la innovación tecnológica.

A nivel internacional sobresale Alemania, donde pese a un nivel medio de radiación incidente mucho menor, del orden de $1,25\text{kWh}\cdot\text{m}^{-2}$, el uso de la energía solar creció un 65% en el primer trimestre del presente año, impulsada por una progresiva disminución en el costo de paneles de captación, en razón de € 0,10 por kWh de capacidad, poniendo más instalaciones

al alcance financiero de los consumidores, según informa el grupo solar BSW. Es un hecho inédito y notable, ocurrido al inicio del presente año, que durante unas horas las centrales eléctricas de Alemania que utilizan recursos renovables produjeron más energía que los requerimientos de todo el país.

En América Latina y el Caribe, donde existe un alto potencial, con una media de $4,5\text{kWh}\cdot\text{m}^{-2}$, reformas energéticas implementadas durante los últimos cinco años han dado lugar a un creciente desarrollo de las energías renovables sostenibles, principalmente solar, destacando Brasil, México, Chile y Honduras.

Las remarcables condiciones y proyecciones derivadas de esta situación global y nacional fueron fundamentales para la creación, a través de CONICYT, del Centro de Investigación en Energía Solar (SERC-Chile), cuyo objetivo es posicionarse con liderazgo internacional en ese campo, con especial énfasis en desarrollar el potencial del desierto de Atacama. SERC-Chile, en conjunto con la Universidad de Tarapacá, Universidad de Chile, Universidad de Antofagasta y la Fundación Chile, con el apoyo financiero de la Fundación BHP Billington, está desarrollando en la región de Arica y Parinacota la iniciativa 'Ayllu ('comunidad' en lengua quechua) Solar', que comprende un programa de actividades focalizadas a relevar el conocimiento y uso de energía solar en beneficio de comunidades urbanas y rurales, como importante herramienta de apoyo para su desarrollo sostenible, en la perspectiva de convertir a la región en referente mundial en el uso y exportación de energía solar.

Este emprendimiento, en conjunto con otras iniciativas en marcha en la región, como es el campo solar fotovoltaico Águila 1 en el área de precordillera, confirman que Arica y Parinacota es tierra de oportunidades, también en lo que se refiere a la generación eléctrica producida a partir de fuentes de energía no convencionales y no contaminantes.

EUGENIO DOUSSOULIN ESCOBAR Y YURILEV CHALCO CANO
Universidad de Tarapacá, Chile.