

OPINIÓN

Del solsticio a la acción: energía solar para descarbonizar Chile

Rodrigo Barraza, director Centro de Transición Energética (CENTRA), Facultad de Ingeniería y Ciencias UAI.

Cada 21 de junio, mientras el hemisferio sur vive su noche más larga, celebramos el Día del Sol para recordar que la mayor fuente de energía del planeta no descansa ni siquiera en pleno solsticio de invierno. En Chile ese recordatorio llega con datos contundentes: al cierre de febrero de 2025 la potencia solar instalada alcanzó 11 GW, equivalente al 31% de toda la capacidad del Sistema Eléctrico Nacional (SEN), y en ese mismo mes aportó el 27% de la generación eléctrica.

El avance fotovoltaico es una

historia de éxito, pero conviene ponerla en perspectiva. La electricidad representa apenas un 23% del consumo final de energía del país; el 77% restante proviene principalmente de derivados del petróleo, gas y biomasa. Es decir, aunque hemos reducido de forma drástica las emisiones del sector eléctrico, seguimos quemando combustibles fósiles para mover camiones, procesar minerales, calentar agua y cocinar.

La revolución solar chilena se concentra en grandes parques del desierto de Atacama y en Pequeños Medios de Generación Distribuida (PMGD). Sin embargo, los hogares siguen prácticamente ausentes: el esquema de netbilling suma apenas 310 MW repartidos en 27 mil instalaciones residenciales y comerciales a diciembre de 2024. Mientras instalamos en los valles nortinos paneles, desaprovechamos millones de techos urbanos que podrían autogenerar electricidad y, de paso, aliviar las exigencias sobre la transmisión.

¿Cómo abordamos ese 77% de la matriz sin agravar los cuellos de botella de la red? Algunos proponen electrificar “todo lo electrificable”, pero una aritmética

rápida muestra que sustituir los combustibles fósiles exigirá multiplicar por cinco la generación eléctrica y tender cientos de kilómetros de nuevas líneas, con los consecuentes impactos ambientales y sociales.

La solución será, por tanto, híbrida: Más electrificación, pero inteligente, priorizando usos de alta eficiencia (bombas de calor, movilidad liviana) y reforzando la red con almacenamiento y flexibilidad. Energía solar térmica para procesos industriales de baja temperatura, complementando a la fotovoltaica. Eficiencia energética agresiva, la “primera fuente” que reduce la demanda antes de construir nuevas plantas de generación. Combustibles sintéticos y moléculas verdes (hidrógeno, metanol, e-fuels) para aviación, transporte pesado y procesos de alta temperatura. Biomasa sostenible y tecnologías de captura, en especial en zonas agroforestales donde la cadena de suministros ya existe.

En este Día del Sol, miremos más allá de los impresionantes trackers fotovoltaicos del desierto de Atacama y fijemos la vista en cada barrio, edificio y empresa.