

El boom solar indio atrae al capital riesgo, pero enfrenta retos en reciclaje y almacenamiento

- India se ha convertido en la tercera potencia solar mundial y acaba de comprometerse a alcanzar un 60% de energía limpia en su capacidad instalada para 2035. El autoconsumo residencial crece a doble dígito impulsado por subsidios, y startups como SolarSquare, que ultima una ronda de 60 millones de dólares,...



El boom solar indio atrae al capital riesgo, pero enfrenta retos en reciclaje y almacenamiento

<https://elperiodicodelaenergia.com/el-autoconsumo-indio-atrae-al-capital-riesgo-solarsquare-ultima-una-ronda...>

Jaime Santisteban

Lunes, 25 mayo 2026

India se ha convertido en la tercera potencia solar mundial y acaba de comprometerse a alcanzar un 60% de energía limpia en su capacidad instalada para 2035. El autoconsumo residencial crece a doble dígito impulsado por subsidios, y startups como SolarSquare, que ultima una ronda de 60 millones de dólares, encabezan la fiebre inversora

El mercado solar indio está experimentando una transformación sin precedentes. Según los últimos datos del Ministerio de Energías Renovables (MNRE), la capacidad solar acumulada del país ha superado los 154 GW a 30 de abril de 2026, un salto espectacular desde los apenas 3 GW de 2014. El pasado año fiscal (2025-2026), India añadió una cifra récord de aproximadamente 45 GW de nueva capacidad solar, consolidándose como el tercer productor mundial por detrás de China y Estados Unidos.

En marzo de 2026, el Gobierno indio anunció sus nuevas Contribuciones Determinadas a Nivel Nacional (NDC) bajo el Acuerdo de París, comprometiéndose a que las energías limpias representen el 60% de la capacidad eléctrica instalada para 2035, frente al 50% que se había fijado para 2030 y que ya superó cinco años antes de lo previsto. Además, reducirá la intensidad de emisiones de su PIB en un 47% respecto a los niveles de 2005. Como ha señalado el analista Lauri Myllyvirta, "la

industria limpia india probablemente avanzará mucho más rápido de lo que los responsables políticos estaban dispuestos a comprometerse".

El gran catalizador del boom residencial ha sido el plan gubernamental PM Surya Ghar: Muft Bijli Yojana, lanzado en febrero de 2024. Este programa de subsidios directos tiene como objetivo instalar sistemas solares en tejados de 10 millones de hogares para el año fiscal 2026-2027, generando 30 GW adicionales. Hasta la fecha, ya se han añadido 9,56 GW de capacidad solar en tejados, y más de 2,8 millones de hogares se han beneficiado, con una asistencia financiera central que supera los 16.000 millones de rupias. Solo en el último año fiscal, el segmento de autoconsumo residencial creció un 69% interanual, hasta alcanzar los 8,7 GW instalados.

Dentro de este contexto de euforia inversora, una de las startups mejor posicionadas es **SolarSquare**, con sede en Mumbai.

La compañía se encuentra en negociaciones avanzadas para cerrar una ronda de financiación Serie C de entre 55 y 60 millones de dólares, según TechCrunch. La operación estará coliderada por B Capital y Lightspeed Venture Partners, con la participación de su actual inversor, Elevation Capital. Este movimiento elevará la valoración de la compañía hasta una horquilla de entre 450 y 500 millones de dólares. La cifra supone más que duplicar su valor en apenas 18 meses, tras la Serie B de 40 millones firmada a finales de 2024, lo que refleja la enorme convicción de los inversores en el potencial energético del gigante asiático.

Fundada en 2015, SolarSquare ha sabido redirigir su estrategia comercial hacia los segmentos de mayor margen: los hogares particulares y las comunidades de vecinos (housing societies), dejando en un segundo plano los proyectos industriales tradicionales. Gracias a este enfoque integrado de consumo, que combina la adquisición digital de clientes con un software propietario de gestión remota, la startup ya registra una tasa de ingresos anualizados de unos 104 millones de dólares. Hasta la fecha, ha instalado más de 150 megavatios (MW) en 29 ciudades de nueve estados, dando servicio a cerca de 50.000 viviendas, y prevé alcanzar los 200 MW residenciales antes de que termine el año.

Pero el éxito solar indio tiene un reverso que los inversores empiezan a vigilar de cerca. El país se enfrenta a un problema oculto de **residuos fotovoltaicos**. Los paneles solares tienen una vida útil media de 25 años, y la gran mayoría de los parques solares indios se construyeron a mediados de la década pasada. Un estudio del Consejo de Energía, Medio Ambiente y Agua (CEEW) estima que India podría generar más de 11 millones de toneladas de residuos solares para 2047, lo que requeriría casi 300 plantas de reciclaje dedicadas y una inversión de 478 millones de dólares en las próximas dos décadas. Actualmente, el país carece de un presupuesto específico para este fin y solo cuenta con unas pocas instalaciones de procesamiento. Como advierte el experto ambiental Sai Bhaskar Reddy Nakka: "La energía solar da la ilusión de ser limpia durante dos décadas, pero sin un plan serio de reciclaje, corre el riesgo de dejar un cementerio de módulos y no mucho legado".

A este desafío se suma el de la **fabricación doméstica**. A pesar de las mandatos gubernamentales de contenido local (DCR) y la exigencia de que a partir de junio de 2028 la producción de obleas y lingotes de silicio sea completamente nacional, los paneles fabricados en India son entre 1,5 y 2 veces más caros que los importados de China, según informes sectoriales. Actualmente, la

capacidad nacional de células solares ronda los 30 GW, muy por debajo de los 125 GW necesarios para abastecer la producción de módulos, lo que genera un cuello de botella. La expansión de la industria requiere inversiones de unos 70 millones de dólares por cada GW de capacidad de células, y no está claro si los fabricantes indios podrán alcanzar la escala y competitividad de sus rivales asiáticos sin una protección arancelaria continua.

El tercer gran reto es el **almacenamiento**. Como explica Harry Bajaj, CEO de Mobec Innovation, "el sol no brilla 24 horas al día, 7 días a la semana". En muchos mercados, entre el 20% y el 30% de la energía solar generada en las horas centrales del día se desperdicia o se infravalora porque la demanda eléctrica pica por la noche. Los Sistemas de Almacenamiento de Energía en Baterías (BESS) compatibles con solar están llamados a ser el próximo gran boom: el mercado global de BESS pasará de 50.000 millones de dólares en 2025 a más de 105.000 millones en 2030, y solo India necesitará más de 400 GWh de capacidad de almacenamiento para 2032. Las startups que integren software de gestión, IoT y predicción por IA podrán mejorar el rendimiento del sistema entre un 25% y un 30%, convirtiendo la energía solar intermitente en un recurso fiable y de máximo valor durante los picos de demanda.

A pesar de competir en un ecosistema altamente fragmentado y dominado por instaladores locales o distribuidores vinculados a gigantes de los componentes como Tata Power o Waaree Energies, SolarSquare busca diferenciarse como una marca de consumo integral y tecnológica. El tiempo dirá si logra también posicionarse en la cadena de valor del reciclaje y el almacenamiento, dos áreas que los analistas consideran imprescindibles para que el boom solar indio no se apague antes de tiempo.