

Produce más energía que la que consume, la entrega a la red eléctrica y obtiene un descuento

Especialista en energía solar instaló 22 paneles y bajó su cuenta de \$150.000 a \$6.000

Cuánto ahorró el economista David Rau en cinco meses

Mes	Consumo (kWh)	Descuentos por inyección (NB)	Ahorro autoconsumo	Total boleto	Ahorro frente a la última factura
Octubre	426	\$102.235	\$41.865	\$5.900	\$144.100
Noviembre	403	\$96.896	\$47.077	\$6.027	\$143.973
Diciembre	373	\$89.771	\$54.229	\$6.000	\$144.000
Enero	430	\$101.283	\$42.817	\$5.900	\$144.100
Febrero	455	\$103.905	\$40.050	\$6.045	\$143.955

Fuente: David Rau, en base a su boleto con CGE

BANYELIZ MUÑOZ

Cuando se habla de paneles solares, la conversación suele centrarse en el precio de instalación, en las marcas disponibles o en los años necesarios para recuperar la inversión. Se comparan potencias, se proyectan retornos y se discuten alternativas de financiamiento. Sin embargo, hay un elemento decisivo que rara vez ocupa un lugar en ese análisis: el ahorro anual que permite el sistema de netbilling y su impacto real en el presupuesto familiar a largo plazo.

El netbilling es un mecanismo legal que autoriza a los hogares a generar su propia electricidad, generalmente mediante paneles solares instalados en el techo. La energía producida se utiliza primero para abastecer el consumo interno de la vivienda. Si existe un excedente, este no se pierde ni queda sin uso. Se inyecta a la red eléctrica y la empresa distribuidora lo reconoce como un abono en la cuenta mensual.

Quien activó este mecanismo es el economista alemán David Rau (40), radicado en Chile desde hace 17 años y participante activo de varias iniciativas de energía solar. Hoy es director de Copec Flux, la filial de Copec que provee soluciones de energía limpia. Hace dos años instaló 22 paneles solares en el techo de su casa de 180 metros cuadrados en Pirque. El sistema tiene una capacidad total de 10 kW y requirió una inversión inicial de \$9.200.000.

Aunque todavía no recupera ese desembolso, sus cálculos indican que lo logrará en tres años más. En la práctica, proyecta un período total de cinco años para recuperarla.

Antes de instalar los paneles, la cuenta de electricidad de su vivienda rondaba los \$150.000 mensuales, un monto acorde al tamaño de la propiedad y a su nivel de consumo. Pero gracias al sistema de generación distribuida, su boleto incorpora un descuento que en promedio alcanza los \$104.000 mensuales.

A eso se suma un ahorro adicional cercano a los \$40.000, que no aparece explícitamente en la cuenta, pero que se produce porque parte de la energía generada se consume directamente dentro del hogar, entonces, no debe compararla a la compañía.

En febrero, por ejemplo, el total a pagar

Académico explica cómo funciona el ahorro y advierte que la cuenta se pudo reducir de manera significativa, pero nunca llega a cero porque la boleto incluye el uso de la red.



Los paneles solares ocupan todo el techo de la casa de Pirque.

fue de apenas \$6.000, después de aplicar el descuento de \$104.000 y considerar el ahorro por autoconsumo. En otras palabras, de los \$150.000 que antes destinaba mensualmente a electricidad, hoy desembolsa cerca de \$6.000. La diferencia equivale a un ahorro mensual de \$144.000, lo que al cabo de un año suma aproximadamente \$1.728.000.

—Estos son los mejores meses para la generación de energía solar. ¿Cuánto pagó en invierno?

—No más de \$10.000.

Con ese ritmo de ahorro, Rau estima que una vez recuperada la inversión inicial, en los 25 años de vida útil que tienen sus paneles podría acumular cerca de \$34.200.000, siempre que el nivel de consumo se mantenga similar y que el sistema opere dentro de los parámetros esperados.

A modo de antecedente, la vida útil promedio de los paneles solares bordea los 30 años.

—Cada año pierde 0,4% de eficiencia. Es muy poco. No es que dejen de funcionar en algún momento, dejan de ser tan eficientes—, explica.

¿Cuál es la gracia del netbilling?

—Si una casa consume 100 unidades

de energía al mes y el panel solar genera 150, las primeras 100 se usan directamente desde el panel: la energía sale, entra a la casa y se consume ahí mismo. Las 50 unidades restantes van a la red pública y la empresa eléctrica las compra a una tarifa definida por la regulación vigente. Todo eso aparece al final del mes en la cuenta eléctrica.

Rau agrega que los excedentes se descuentan mes a mes. Si en algún momento la energía inyectada supera lo que puede descontarse durante el año, el saldo acumulado se paga posteriormente en dinero.

¿Y es rentable en invierno, cuando la energía es más cara?

—Sí, pero en realidad lo importante es el promedio de todo el año. Claramente fluctúa.

Un cálculo

Víctor Lizama, magíster en eficiencia energética y académico de la Universidad Santa María, menciona que el impacto económico depende del tamaño de la vivienda, del perfil de consumo y de la potencia instalada.

—Mientras más paneles, más energía eléctrica va a tener. Hay un ahorro importante, aunque todo depende de la potencia

que se instale—, sostiene.

Para ilustrarlo, plantea el caso de una vivienda promedio de 70 metros cuadrados. Con un sistema solar de 3 kW —equivalente a siete u ocho paneles de 400 W— es posible alcanzar una producción estimada en Santiago de entre 350 y 450 kWh mensuales. Si el hogar consume alrededor de 300 kWh al mes, ese nivel de generación permite cubrir prácticamente toda la demanda eléctrica.

Antes de instalar el sistema, una casa con ese consumo paga cerca de \$60.000 mensuales en electricidad. Después de la instalación, y considerando el funcionamiento del netbilling, el costo mensual suele caer a un rango de entre \$8.000 y \$15.000. En la práctica, el ahorro mensual estimado se sitúa entre \$45.000 y \$55.000.

¿Cuánto se podría ahorrar en este caso?

—Si consideramos una vida útil aproximada de 25 años para los paneles, el ahorro total podría llegar a unos \$15.000.000, descontando la inversión inicial—.

—De acuerdo con estos cálculos, para una vivienda promedio en Santiago con un consumo de 300 kWh mensuales, un sistema de 3 kW resulta suficiente para cubrir casi toda la demanda eléctrica del hogar. En ese escenario, la cuenta de luz puede bajar entre 80% y 90%—, señala.

Aun así, Lizama advierte que existen costos que no desaparecen completamente.

—La cuenta puede reducirse considerablemente, pero no llegar a cero—, señala.

El comportamiento del sistema también varía según la estación del año. Durante el invierno la radiación solar disminuye y los días son más cortos, lo que reduce la producción energética.

—La radiación solar es menor, sobre todo en junio, cuando oscurece cerca de las cinco de la tarde. De aquí a esa fecha la generación baja bastante. En esos casos, la solución es instalar más paneles para generar más ahorro. Puede ocurrir que en invierno haya que pagar algo más si el mes fue muy nublado, pero aun así siempre se inyecta algo al sistema—.

O sea, ¿vale la pena?

—Es ventajoso desde el punto de vista de que todos los excedentes se inyectan al sistema. Si lo que genera es mayor a lo que está consumiendo, obviamente los costos en la boleto son más bajos—.