



WSJ

CONTENIDO LICENCIADO POR
THE WALL STREET JOURNAL

MATTHEW DALTON
THE WALL STREET JOURNAL

KERKDRIEL, Países Bajos. Durante gran parte de la primavera y el verano (Hemisferio Norte), Jeroen van Dienen recibió un pago por utilizar electricidad.

A veces sus vecinos también venían a cargar, generando incluso más efectivo.

La situación de Van Dienen refleja la nueva y extraña dinámica de la electricidad que pronto podría llegar a ser la norma en muchas partes del mundo: un gran aumento en la energía eólica y solar ha llevado los precios mayoristas a cero o menos durante muchas horas del año, estimulando un enorme cambio en la forma en que las personas utilizan la energía; en base a si el sol brilla o el viento sopla.

La mayoría de las personas paga un precio fijo por cada kilowatt/hora de electricidad que consume durante todo el día. El precio lo establece la compañía de electricidad y solo cambia a intervalos ocasionales; una vez a la semana, al mes o incluso solo una vez al año.

Van Dienen, vendedor de *software*, hace poco firmó contrato para recibir electricidad de dos proveedores que le cobran el precio por hora del mercado de energía mayorista neerlandés, en vez de un precio fijo que se reajusta mensual o anualmente. Cuando el precio de la electricidad baja lo suficiente, los medidores inteligentes en su casa empiezan a cargar sus dos vehículos eléctricos.

Los precios mayoristas oscilan muchísimo cada hora del día, e incluso más cuando una proporción mayor de electricidad fluye desde las instalaciones eólicas y solares. Debido a que los costos de generación de los parques eólicos o solares son insignificantes, los precios del mercado serán cercanos a cero cuando haya suficiente energía renovable para cubrir gran parte de la demanda de electricidad de una región.

La dinámica del mercado de electricidad se vuelve más extraña cuando los productores de energía renovable no tienen ningún incentivo para dejar de suministrar energía a la red, generalmente debido a subsidios gubernamentales. Entonces, las redes pueden estar inundadas con un exceso de energía, llevando los precios a un territorio negativo.

Industria energética:

Electricidad que no cuesta nada, ¿o incluso menos? Está sucediendo cada vez más

Van Dienen contó que ha ganado 30 euros, lo que equivale a unos US\$ 34, durante los últimos cinco meses al cargar su automóvil, suficiente para cubrir la tarifa de servicio de su proveedor de electricidad, una compañía noruega llamada Tibber.

“Estoy cargando el auto gratis”, aseguró Van Dienen, quien forma parte de un grupo de entusiastas de la energía limpia en los Países Bajos quienes se autodenominan los ‘nerds’ verdes. “Para mí es también como un pasatiempo y un juego; ¿hasta dónde puedo llegar?”

¿Lavar la ropa en la noche? La electricidad podría ser gratis unas horas más tarde cuando la demanda se reduce y el viento se levanta. Asimismo,

en las regiones con mucha energía solar, cargar un vehículo eléctrico en la mañana generalmente es mucho más caro que hacerlo bajo el sol de mediodía; o cada vez que el precio sea

conveniente.

En EE.UU., la mayoría de los estados no permite actualmente esos precios en tiempo real, pero muchos piensan que eso va a cambiar. En algunas de las principales economías del mundo, desde Europa Occidental hasta California, el caso de precios de energía mayoristas de cero y negativos ya está aumentando rápidamente.

En algunos mercados estadounidenses —la soleada California, la Zona de las Praderas arrasada por el viento y Texas— los precios de cero y negativos ya son comunes. El precio mayorista en el sur de California fue negativo casi el 20% de todas las horas este año debido al auge de las instalaciones de paneles solares de la región. Eso se compara con un 5% aproximadamente el año pasado, según datos recopilados por la Administración de Información Energética de EE.UU.

Precios negativos

Las autoridades reguladoras estadounidenses se han mostrado cautas con respecto a permitir que los hogares y las empresas se inscriban en planes de electricidad que les cobran precios mayoristas, por temor a que los consumidores se puedan ver afectados con grandes cuentas si el precio sube. Los consumidores de Texas que firmaron esos contratos fueron golpeados con cuentas enormes en 2021 cuando una extraña tormenta de invierno hizo que los precios se dispararan.

No obstante, la reticencia de los estados puede que ahora esté disminuyendo mientras aque-

Un aumento en la energía eólica y solar significa que muchas empresas y consumidores en toda Europa pueden recibir un pago por conectarse. Estados Unidos podría ser el próximo.



En 2023, el 44% de la electricidad de la Unión Europea provino de fuentes renovables.

no de fuentes renovables, en comparación con el 21% en EE.UU.

Las autoridades reguladoras estadounidenses se han mostrado cautas con respecto a permitir que los hogares y las empresas se inscriban en planes de electricidad que les cobran precios mayoristas, por temor a que los consumidores se puedan ver afectados con grandes cuentas si el precio sube. Los consumidores de Texas que firmaron esos contratos fueron golpeados con cuentas enormes en 2021 cuando una extraña tormenta de invierno hizo que los precios se dispararan.

No obstante, la reticencia de los estados puede que ahora esté disminuyendo mientras aque-

llos a cargo de las políticas consideran cada vez más la fijación de precios en tiempo real como una forma de bajar la demanda máxima, reducir la necesidad de una infraestructura costosa e integrar más fuentes renovables en la red.

Las entidades reguladoras de California este año ordenaron a las empresas de servicio público del estado que expandieran los programas piloto de precios dinámicos que solo han estado disponibles para un selecto grupo de clientes.

Su cuenta total de electricidad todavía no será de cero en un futuro de energía limpia. Los costos de generación abarcaron alrededor del 60% de las cuentas de los clientes en promedio en EE.UU. en 2023. Los costos de transmisión y distribución responden por gran parte del resto; y se espera que aumenten abruptamente en la próxima década para reforzar la red que alimentará la calefacción eléctrica, el transporte eléctrico y los centros de datos.

Igualmente se podrían frenar los precios negativos durante los próximos años a medida que los gobiernos, desde Europa hasta California, reduzcan los subsidios para la energía renovable. Los gobiernos están enfocados

especialmente en recortar los subsidios para la energía solar, la que está produciendo precios negativos en una serie de mercados.

Nerds verdes

En Europa, las manufactureras ávidas de energía están cambiando sus estrategias de operación para maximizar el consumo de energía cuando los precios están cercanos a cero o sean negativos, mientras reducen el consumo cuando los precios son altos.

Linde, una empresa de ingeniería con sede en el Reino Unido, está construyendo una nueva generación de plantas de gas industriales que pueden aumentar y disminuir su producción rápidamente dependiendo del precio mayorista de la electricidad.

Cuando la energía solar y eólica hace bajar los precios, las plantas de Linde se activan y envían la producción a grandes tanques. Cuando los precios de la electricidad vuelven a elevarse, las plantas pueden disminuir la producción de nuevo y abastecer a los clientes con el gas almacenado en los tanques.

“El tanque funciona como una batería virtual”, indicó Klaus Ohlig, investigador y ejecutivo

de desarrollo en Linde Engineering. Trimet, un productor de aluminio que es uno de los consumidores de energía más grandes de Alemania, está recondicionando sus fundiciones para variar su consumo de electricidad dependiendo de la disponibilidad de energía renovable en la red.

Una nueva ley de la Unión Europea requiere que los contratos de energía con precios dinámicos estén a disposición de los consumidores en todo el bloque de 27 naciones. Tibber, una empresa minorista de energía con sede en Noruega que cobra a sus clientes el precio mayorista por hora, ha firmado contrato con más de un millón de hogares en los países nórdicos, Alemania y Países Bajos.

Edgeir Aksnes, cofundador y jefe ejecutivo de Tibber, señala que no espera que los clientes hagan un seguimiento constante del precio por hora antes de decidir cuándo cargar su auto o hacer funcionar sus electrodomésticos.

“Podemos automatizar todo esto para usted. No tiene que pensar en esto”, aseguró.

No obstante, a algunos entusiastas les gusta meterse en lo profundo.

Wouter van Embden, un empresario neerlandés de 49 años y uno de los llamados nerds verdes del país, se cambió a Tibber a principios de este año. Hace poco, en un domingo de verano (Hemisferio Norte), la batería de su casa empezó a cargarse mientras la energía solar inundaba la red neerlandesa y el precio mayorista de la electricidad bajó a cero. Igualmente cargó sus dos automóviles eléctricos y programó su bomba de calor para hacer que el agua en el estanque de la casa estuviera súper caliente.

Hacia el anochecer, mientras los precios subían con la disminución de la energía solar, la batería de Van Embden —la que él y su hijo construyeron en casa— proporcionaría energía a su casa como también alimentaría la red del país.

“Tengo que ser honesto, cuando empecé a construir la batería tuve muchos cortes de luz. Hubo que hacer muchas pruebas”, contó. “Pero ahora está funcionando en forma muy estable”.

Artículo traducido del inglés por “El Mercurio”.

ESTRATEGIAS
En Europa, las manufactureras ávidas de energía están cambiando sus estrategias de operación.

de desarrollo en Linde Engineering. Trimet, un productor de aluminio que es uno de los consumidores de energía más grandes de Alemania, está recondicionando sus fundiciones para variar su consumo de electricidad dependiendo de la disponibilidad de energía renovable en la red.

Una nueva ley de la Unión Europea requiere que los contratos de energía con precios dinámicos estén a disposición de los consumidores en todo el bloque de 27 naciones. Tibber, una empresa minorista de energía con sede en Noruega que cobra a sus clientes el precio mayorista por hora, ha firmado contrato con más de un millón de hogares en los países nórdicos, Alemania y Países Bajos.

Edgeir Aksnes, cofundador y jefe ejecutivo de Tibber, señala que no espera que los clientes hagan un seguimiento constante del precio por hora antes de decidir cuándo cargar su auto o hacer funcionar sus electrodomésticos.

“Podemos automatizar todo esto para usted. No tiene que pensar en esto”, aseguró.

No obstante, a algunos entusiastas les gusta meterse en lo profundo.

Wouter van Embden, un empresario neerlandés de 49 años y uno de los llamados nerds verdes del país, se cambió a Tibber a principios de este año. Hace poco, en un domingo de verano (Hemisferio Norte), la batería de su casa empezó a cargarse mientras la energía solar inundaba la red neerlandesa y el precio mayorista de la electricidad bajó a cero. Igualmente cargó sus dos automóviles eléctricos y programó su bomba de calor para hacer que el agua en el estanque de la casa estuviera súper caliente.

Hacia el anochecer, mientras los precios subían con la disminución de la energía solar, la batería de Van Embden —la que él y su hijo construyeron en casa— proporcionaría energía a su casa como también alimentaría la red del país.

“Tengo que ser honesto, cuando empecé a construir la batería tuve muchos cortes de luz. Hubo que hacer muchas pruebas”, contó. “Pero ahora está funcionando en forma muy estable”.

Artículo traducido del inglés por “El Mercurio”.