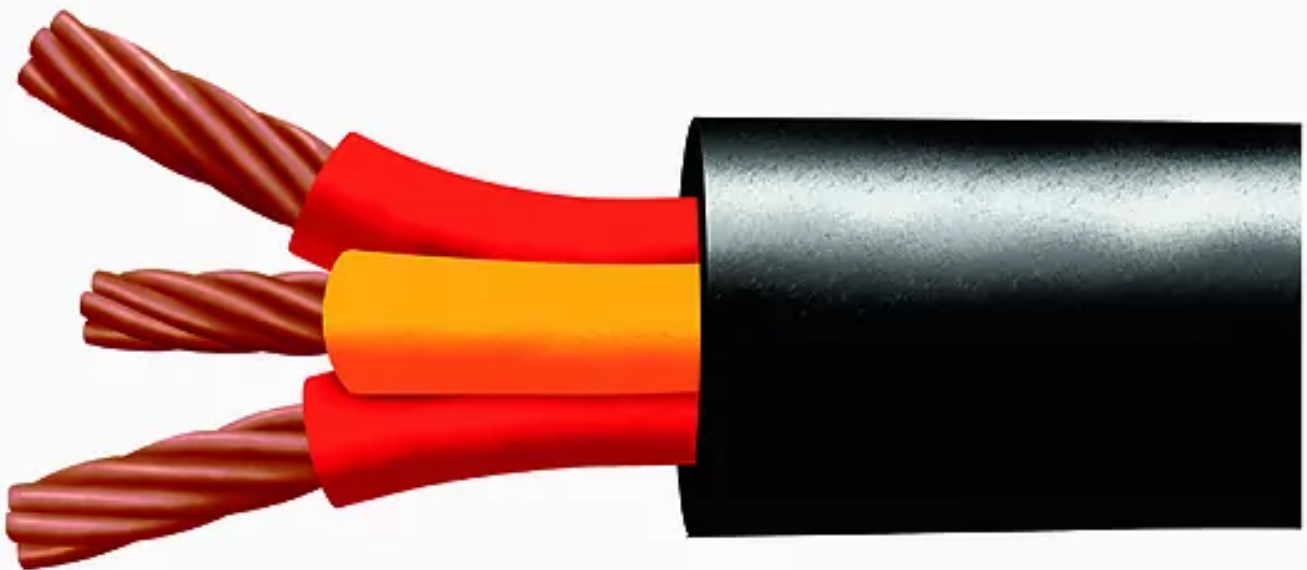


ESPECIAL • Energía

La energía ni se crea ni se destruye, solo se transforma... así está el sistema español

Esta máxima se encuentra ahora más vigente que nunca en el caso del sistema energético español, inmerso en cambios que tratan de dar forma a un modelo más sostenible a nivel social y medioambiental y más avanzado desde un punto de vista tecnológico.



Gabriel Sanz

NOELIA MARÍN

C. P.

ÁNGEL G. PERIANES

Actualizado Sábado, 6 marzo 2021 - 00:41



Ver 9 comentarios

La evolución del precio de la electricidad durante el pasado mes de enero ha vuelto a reabrir **el debate sobre si el funcionamiento del mercado eléctrico español es o no justo**. Coincidiendo con la llegada de la borrasca Filomena, que dejó grandes nevadas en muchas zonas del país, el precio de la luz registró el 8 de enero su segundo máximo histórico en el mercado mayorista, alcanzando los 94,98 euros por megavatio-hora, según el Operador del Mercado Ibérico de Electricidad (OMIE).

Curiosamente, pocas semanas después, el 31 de enero, el precio de la electricidad se desplomó hasta los 0,16 euros el megavatio-hora, poniendo de manifiesto unas oscilaciones difícilmente comprensibles. **La razón principal es que el precio de la**

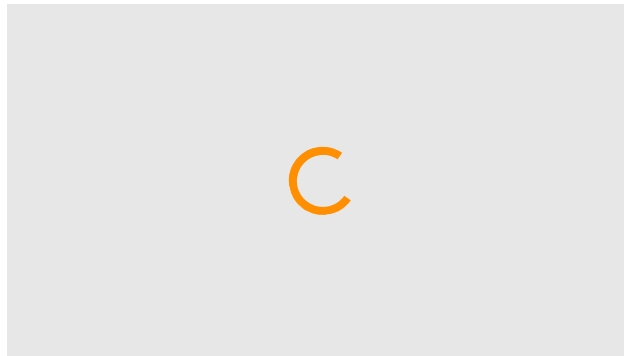
electricidad no es constante, sino que varía en función de factores como la demanda final de energía o las condiciones climatológicas, que en ocasiones obligan a hacer uso de las tecnologías de generación más caras.



"Durante la ola de frío se produjo un incremento sustancial de la demanda eléctrica, de en torno al 15% respecto a la semana anterior. Al mismo tiempo, la aportación de renovables, principalmente de energía eólica y solar fotovoltaica, cayó en picado porque había baja radiación solar y poco viento", explica Joan Batalla, director general de la Fundación para la Sostenibilidad Energética y Ambiental (Funseam).

Esos días se consiguió garantizar el suministro eléctrico gracias a las centrales térmicas de carbón y a las de ciclo combinado. Y eso implica, según este experto, echar mano de "tecnologías con costes variables superiores, que produjeron esos picos de precios". Pocos días después todo cambió: las intensas rachas de viento favorecieron la producción mediante energías renovables y se registraron esos precios históricamente bajos.

Sistema marginalista. Entonces, ¿cómo se fija el coste de la electricidad? En España, al igual que en el resto de Europa, el mercado mayorista de electricidad se basa en el denominado sistema marginalista. Red Eléctrica indica en el mercado diario (donde se negocia la mayor parte de la energía) la previsión de demanda de luz para las 24 horas siguientes. En ese momento, los generadores de energía (empresas de renovables, nucleares, etc.) presentan sus ofertas de venta para cada hora del día siguiente, y las empresas de consumo (entre las que se encuentran las comercializadoras) hacen ofertas de compra.



Al ser un modelo marginalista, "la última oferta que cierra esa demanda prevista es la que marca el precio final de todas las demás", explica José Miguel Bago Sotillo, profesor del máster en Energías Renovables y Mercado Energético de la Escuela de Organización Industrial (EOI).

Además, **cada tecnología tiene un coste diferente.** Mientras la nuclear, la eólica y la solar salen al mercado con un coste muy bajo -en algunos casos, incluso de cero euros-, las centrales térmicas (de carbón o gas) lo hacen a precios más elevados. De ahí que la factura se encarezca cuando se produce una situación como Filomena, en la que para satisfacer la demanda hay que recurrir a estas últimas tecnologías ante la ausencia de renovables.



Gabriel Sanz

Desde Fenie Energía lo explican de manera muy clara: "Los días de baja demanda eléctrica y alta producción renovable el precio se deprime enormemente, y viceversa. Si a esto añadimos fuertes tensiones en los mercados internacionales de gas, que es el combustible usado por las centrales que suelen marcar el precio en muchas horas, tenemos la explicación principal de los precios obtenidos durante principios de año".

Tal como recuerda **Felipe Requejo**, socio líder global de Consultoría de Power, Utilities y Renewables y del sector de Energía y Recursos en Deloitte, "**España alcanzó su mayor cuota histórica de generación eléctrica renovable en 2020**". Sin embargo, también hay que recordar que la producción de estas fuentes es intermitente.

Por eso, aunque las tecnologías verdes son responsables del 43,6% de la energía generada, tanto las centrales nucleares como las de ciclo combinado tienen todavía una gran presencia en el mix de generación: en 2020 representaron, respectivamente, el 22,2% y el 17,8% de la energía total producida.

Funcionamiento. Actualmente se ha reabierto el debate sobre si el modelo marginalista es justo o no, pero Laureano Álvarez, socio de Monitor Deloitte, asegura que es un sistema que se da en muchos otros sectores. "Se argumenta que esta forma de fijar precios es injusta, pero es como funcionan muchos mercados de otro tipo de productos, como el de la vivienda. El precio no se fija de acuerdo al coste de construcción, ni al precio al que fue comprada la última vez. Se vende a un precio de mercado que lo fija la disposición de los diferentes compradores a pagar por dicha vivienda", recuerda. Pese a ello, **el Gobierno quiere reformar el sistema para tratar de abaratar el precio de la luz**, aunque todavía no hay una propuesta clara al respecto.

Cabe destacar que existen sistemas alternativos al marginalista, como el vigente en EEUU, que favorece la libertad de mercado y, en opinión de Bago Sotillo, facilita la reducción de costes. "Allí el sector energético no está tan intervenido. La libertad económica es tan grande que **las empresas distribuidoras cobran en función de sus costes**, de lo que le cuesta generar la energía", explica.

En el caso de España, muchas voces critican el modelo imperante por considerarlo **el principal responsable de la pobreza energética**. Los últimos datos disponibles, correspondientes a 2017, estimaban que el 7,4% de los hogares españoles se encuentran en riesgo de sufrir esta problemática.

La pobreza energética se concentra, sobre todo, en Castilla-La Mancha y Castilla y León, según el estudio La pobreza energética en España, elaborado por IEB-Universidad de Barcelona y publicado por la Fundación Naturgy. Desde Fenie Energía recuerdan que a día de hoy existen dos iniciativas para sofocar este problema: una tarifa rebajada (el bono social) y la prohibición de cortar la luz a este tipo de usuarios.

Sin embargo, Bago Sotillo considera que **el problema podría solventarse con voluntad política**: "Existen soluciones tecnológicas que podrían acabar con la pobreza energética, pero la barrera está en la legislación".



Gabriel Sanz

ESPAÑA BATE RÉCORDS EN GENERACIÓN RENOVABLE

Cielos despejados para las energías renovables. Según Red Eléctrica Española, **las tecnologías limpias fueron responsables del 43,6% de toda la electricidad producida en España** durante el pasado año, lo que se tradujo en su mayor participación en el mix de generación desde que existen registros históricos y en un incremento del 6,1% respecto a 2019. Y aunque 2020 no fue el mejor año para la instalación de renovables, sí lo había sido un 2019 de récord, con la conexión a la red de 6.456 MW, de los cuales el 60,7% correspondió a la energía solar fotovoltaica.

Lo mejor de todo es que **en el horizonte de las energías renovables no se vislumbran nubarrones**. "Este 2020, a pesar de la situación sociosanitaria tan compleja, se puede considerar un buen año en términos de energías renovables. De hecho, hay motivos para el optimismo en el sector, sobre todo, cuando se observa el crecimiento imparable de la generación de energías limpias, como la solar fotovoltaica, la eólica o la hidroeléctrica, entre otras", celebra Juan González, country manager de IFS en España y Portugal. Esta compañía global de aplicaciones empresariales es especialista en soluciones para el sector energético.

Los buenos datos y el optimismo reinante animan a aumentar el desafío, habida cuenta de que hay un buen número de retos que conviene abordar lo antes posible. Entre ellos, el almacenaje energético. Como señala José Ignacio Cases, socio y presidente de la consultora Novadays, "es un momento clave en la transformación energética, en España y en el mundo. Ya no solo hablamos de generar energía eléctrica, sino de almacenarla y de producir combustibles verdes. También **es momento de una democratización de la energía**, de que pase de ser un bien escaso a uno no escaso".

A juicio de Yann Dumont, CEO de la consultora Reolum y presidente de la Asociación Española de Almacenamiento de Energía (Asealen), otra de las peculiaridades de 2020 fue la sucesión de "intensos cambios en materia legislativa, con una prolífica regulación energética aprobada: Real Decreto de Acceso y Conexión, Plan Nacional Integrado de Energía y Clima (Pniec), convocatoria de subastas o normas de impulso regional". **El objetivo del Gobierno es crear un marco estable que atraiga la inversión y fomente la actividad económica en toda la cadena de valor de las energías renovables**, en un contexto económico difícil, lastrado por los efectos de la Covid-19. El objetivo, recogido en el propio Pniec, es "que el 74% de la electricidad sea 100% renovable en 2030", añade Dumont.

A grandes rasgos, el Pniec establece para dentro de una década **una reducción de las emisiones de gases de efecto invernadero del 23%** respecto a 1990, que el 42% del uso final de energías proceda de renovables y un 39,5% de mejora de la eficiencia energética. Es un plan ambicioso y, según los expertos, posible, dadas las magníficas condiciones de la Península para ser vanguardia en renovables.

"España es un país con una **gran sensibilidad en cuanto al fomento y consumo de energías renovables** que, gracias a las interconexiones, podría convertirse en la Arabia Saudí de Europa. En lugar de petróleo nosotros tenemos sol, es decir, podríamos ser el gran exportador de energía solar al resto de Europa. Terminará siendo así, a tenor del interés que muchas utilities europeas

muestran en invertir en renovables y fotovoltaica, particularmente en España", opina Jorge González Cortés, director Comercial y de Márketing en Gesternova y presidente de Contigo Energía.

Última subasta. En el actual contexto ha cobrado una especial importancia la reciente subasta de renovables, que estrenó un nuevo formato con el objetivo de trasladar al usuario el ahorro que supone la producción renovable. En ella, se adjudicó una potencia de 3.034 MW, de los que 2.036 MW correspondieron a la tecnología fotovoltaica y 998 MW, a la eólica.

Desde el Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico han explicado que ésta y las futuras subastas "permitirán ofrecer un marco retributivo estable, que atraiga inversión y fomente la actividad económica en toda la cadena de valor de las energías renovables en un escenario de recuperación por la crisis sanitaria".

Engie fue una de las compañías participantes en esa subasta, adquiriendo 85 MW solares. Tal como indican, "con las subastas, el objetivo es garantizar que al sistema se incorpora la energía renovable que nos permita cumplir los compromisos de penetración de renovables, asegurando una **estabilidad en los flujos del proyecto**. Por tanto, facilita la posible financiación de los proyectos". Teniendo en cuenta el interés que tuvo la subasta, "y siempre que se establezca un marco regulatorio claro que evite la incertidumbre al inversor", en Engie creen que será posible alcanzar los compromisos energéticos adquiridos por España.

Pero también caben algunas críticas hacia este nuevo formato de subastas, tal como reflexiona Dumont: "Es la primera vez que se introduce el almacenamiento energético como elemento posible para participar. Aun así, tal como se preveía, **no ha sido suficiente para impulsar realmente el desarrollo de los sistemas de almacenamiento** que requerimos para apuntar a los objetivos más ambiciosos de penetración de renovables en el sistema".

En cualquier caso, y como añade Cases, "es un movimiento clave para alcanzar los objetivos nacionales y para relanzar al sector español de las renovables, que volverá a situarse como líder mundial, con proyectos en todos los continentes".

Quizá 2021 se convierta en el año de la confirmación de algunas de las tendencias ya apuntadas por el mercado energético. **Habrà que prestar especial atención al autoconsumo**, cuya democratización parece próxima. Contigo Energía, por ejemplo, se ha convertido en la proveedora de paneles fotovoltaicos para Ikea. La famosa marca escandinava ya los vende en otros países y se ha aliado con la filial de Gesternova para comercializarlos en España y Portugal, donde llegarán a lo largo del primer trimestre de este año. "Hay seis millones de hogares susceptibles de instalar autoconsumo en España. Esperamos que en un futuro la única razón posible para que alguien no pueda generar su propia energía en casa sea que técnicamente no es posible, pero no que económicamente sea inviable", considera González Cortés.

Por su parte, desde IFS están haciendo una fuerte apuesta por **tres tecnologías disruptivas**. Tal como desarrolla su country manager, "tenemos todas nuestras esperanzas puestas en la inteligencia artificial, el machine learning y los denominados gemelos digitales, como eslabones clave que marcarán la agenda de las energías renovables durante los próximos cinco años. A través de ellos podremos convertir los datos en visiones inteligentes de la actividad y operativa diaria de este negocio, potenciando así el área de mantenimiento más proactivo y predictivo".

Finalmente, desde Engie aventuran que durante los próximos meses continuarán tomando forma "nuevas tendencias como **la creación de microrredes** de comunidades de consumidores y productores, los proyectos de generación de hidrógeno a partir de tecnologías renovables, y los de valorización de metano y otros gases renovables".



Gabriel Sanz

EL MERCADO RESPALDA LOS PROYECTOS NO CONTAMINANTES

La actual coyuntura de parón económico ha acabado por darle la razón a quienes vaticinaron que **la inversión verde destinada a la transición energética se convertiría en una alternativa financiera de calado.**

Sin ir más lejos, un reciente análisis de la consultora BloombergNEF (BNEF) revela que esta forma de inversión creció el año pasado un 9%, superando por primera vez el hito de los 500.000 millones de dólares. Y lo hizo pese a la Covid-19, los fondos para financiar proyectos de renovables creciendo un 2%, hasta los 303.500 millones. Mientras, **la emisión de deuda sostenible se disparó un 29%, hasta los 732.000 millones de dólares, y los bonos verdes batieron un nuevo récord, con 305.300 millones.**

Las infraestructuras renovables han pasado a ser un fuerte componente defensivo que no para de avanzar a pesar de los vaivenes provocados por la volatilidad de los mercados financieros. Y este aumento **ha ido acompañado con el incesante goteo de nuevos instrumentos y fondos sostenibles puestos en marcha por las grandes gestoras.**

El pasado abril, Robeco lanzó el fondo RobecoSAM Global Green Bond. Tal como explica el gestor de cartera de Renta Fija Global Macro de la gestora, Michiel de Bruin, "gracias a la cartera de proyectos de los emisores de bonos verdes en los que hemos invertido se consiguieron evitar 619 toneladas de CO2 por millón de euros invertidos anualmente". Esta cantidad equivale al consumo eléctrico de más de 95 hogares a lo largo de un año.

Para Federico Power, miembro del equipo de Financiación de Energía e Infraestructuras de ING Iberia, no hay duda de que este tipo de bonos, emitidos con el compromiso de invertir en proyectos sostenibles, son una alternativa que ha ganado peso en España durante los últimos años, sobre todo, para financiar activos solares. Ahora bien, por encima de ellos sitúa a los préstamos como alternativa, "por su mayor flexibilidad y rapidez de ejecución". Entre las operaciones más relevantes de este tipo en las que participó su entidad en 2020 destaca la **financiación de Atlantica Yield, ex filial de Abengoa**, que ascendió a 140 millones de euros y en la que también participó Banco Santander. El objetivo de la operación era facilitar la inversión de Atlantica Yield en infraestructuras renovables.

Mercado repartido. José Donoso, director general de la Unión Española Fotovoltaica (UNEF), destaca el atractivo creciente de invertir en esos parques eólicos y solares que poco a poco han jalonado la geografía nacional por "su gran resiliencia ante la crisis". Según agrega, ha acabado convirtiéndose "en un sector refugio", un hecho que ha provocado una diáspora de nuevos actores. "En la última subasta de energías renovables de enero pudimos ver hasta 27 empresas vencedoras, de las que ninguna se llevó el 15% de potencia, por lo que ha quedado un mercado muy repartido" asevera.

El escenario internacional invita a la llegada de actores emergentes. En Europa, Mónica Rueda, responsable de Análisis y Selección de Fondos de Singular Bank, explica que la normativa revisada a finales de 2020 para las infraestructuras energéticas transfronterizas, en consonancia con el Pacto Verde Europeo, "va a fomentar una planificación de nuevas infraestructuras".

Así, dice, se pondrá el énfasis "en la creación de redes eléctricas marinas, en **infraestructuras de hidrógeno** que faciliten su transporte y en la adopción de redes eléctricas inteligentes con el fin de aumentar la generación de electricidad a partir de fuentes

renovables". Bruin suma, además, las tecnologías Power to X o de conversión de energía para almacenar excedentes de energía de fuentes renovables.

Por otro lado, Alberto Martín, socio responsable de Energía y Recursos Naturales de KPMG en España, comenta que se están dando "todo tipo de fórmulas de financiación en proyectos de nuevas infraestructuras energéticas, a menudo de manera combinada". Entre ellas, la inversión de capital privado en empresas en crecimiento para obtener **fondos de fuentes muy diversas**, desde inversores institucionales hasta fondos de pensiones o particulares.

Más en El Mundo



José Antonio Avilés traiciona a Viva la vida y Emma García...



Lupin: Netflix comparte el tráiler de la temporada 2

Pese a ello, el hecho de que las agencias de calificación encargadas de evaluar los criterios de sostenibilidad no tengan unos principios ampliamente reconocidos ha dificultado la forma de distinguir si estas operaciones son sostenibles o un simple lavado verde. Por eso, la Unión Europea promovió el pasado año la llamada Taxonomía de Actividades Sostenibles de la UE. Esta suerte de lista verde incluye un lenguaje común que, como explica Rueda, ayudará a **detectar qué financiaciones de infraestructuras conllevan efectos realmente sostenibles**.

✉ Newsletters El Mundo

Alertas informativas, grandes reportajes, la semana económica o la vida de los famosos, en tu correo cada semana...

Apuntarme

Conforme a los criterios de  **The Trust Project**

Saber más

Ver enlaces de interés 

PUBLICIDAD

El director de El Mundo selecciona las noticias de mayor interés para ti.

✉ Recibir Newsletter

PUBLICIDAD