

El apagón aboca a una profunda actualización de las normas con las que opera el sistema eléctrico

Elpais.com

8:14 Minutos leídos

1730 Palabras

ES

Ignacio FarizaManuel PlanellesMadrid - 28 MAY 2025 - 05:30 CEST

El gran apagón del 28 de abril se recordará durante décadas. Por lo masivo del fenómeno —nunca antes se había quedado sin luz toda la península Ibérica al completo—; por lo anómalo —como con la pandemia, varias generaciones probablemente nunca se enfrenten a nada similar—; y, también, porque dejará huella en la forma de hacer del mundo energético. Obligaré, en definitiva, a un profundo replanteamiento de protocolos, manuales y [procedimientos de operación](#), el tecnicismo con el que se conocen las más de 60 normas técnicas de [Red Eléctrica de España \(REE\)](#) que guían, hora a hora y día a día, la operación del sistema peninsular.

Un mes después del apagón, incluso antes de que se conozcan fehacientemente las causas, media docena de ex altos cargos, académicos y especialistas consultados por EL PAÍS tienen una cosa clara: habrá cambios en ese entramado normativo. Y no serán precisamente retoques. “Hay que coger el toro por los cuernos. Habrá que revisar muchos de ellos”, sentencia [José Luis Sancha](#), ingeniero eléctrico y profesor de Modelado de Sistemas de Energía en ICAI tras muchos años en REE. A corto plazo, cifra en “casi un tercio” los que “habrá que mirar con especial cuidado”: todos los relacionados con los niveles de tensión y frecuencia, así como los de protecciones, automatismos, planes de seguridad e incluso restricciones, conexiones internacionales o coordinación de los operadores.

“Tanto el [Ministerio \[para la Transición Ecológica\]](#) como la [CNMC](#) [el regulador] tienen que ser proactivos y establecer una lista de prioridades para revisar los que más puedan tener que ver con el apagón. Y fijarse un plazo, incluso antes de que se conozcan las causas de forma exacta”, apremia Sancha. Tras el mayor apagón de la historia de España y uno de los mayores de la historia de Europa, en fin, no hay tiempo que perder.

Fuentes del Ministerio para la Transición, sin embargo, abogan por esperar al final de la investigación sobre el apagón que tiene abierta y estén “identificadas las causas”. Estas fuentes sostienen que no se “va a hacer un replanteamiento general de los procedimientos de operación”. Pero sí admiten que algunas de las conclusiones que salgan de esa investigación “pueden conllevar cambios regulatorios” que afecten a esos manuales. “Pero solo lo sabremos cuando concluya el análisis del comité”, añaden estas fuentes.

A preguntas de este diario, un portavoz de la CNMC se limita a señalar que el regulador sigue “en el proceso de recopilar información” y que, cuando haya “conclusiones certeras sobre lo ocurrido, será el momento de ponerse a actualizar la normativa que sea necesaria”.

Lejos de ser estáticos, los procedimientos de operación (PO, en la jerga del sector) son un cuerpo en constante cambio. Aunque los más antiguos datan de finales de los noventa, cada pocos meses cambia alguno para adaptarse a la nueva realidad de una matriz de generación que ha sufrido una gran transformación en la última década: las renovables ya suponen más de la mitad del *mix*, [relegando al carbón a la insignificancia](#) y al gas a la gestión de picos de demanda o a los [momentos en los que —como ahora— el sistema requiere una dosis adicional de estabilidad](#).

Acelerón de modificaciones pendientes

“Lo único bueno del apagón es que va a obligar a hacer un repaso general y a acelerar cambios que ya estaban encima de la mesa pero que no han ido al ritmo necesario. Va a haber que revisar procedimientos, eso está claro”, sentencia rotundo [Luis Atienza](#), expresidente de REE y uno de los mejor conocedores de los entresijos del sistema eléctrico español. Cita, sobre todo, dos: el procedimiento sobre control de tensión y los de protecciones, “porque el comportamiento de una red cambia en función del *mix*, tanto por las renovables como por el autoconsumo, que cambian la dirección de los flujos”.

Otro expresidente de REE, [Jorge Fabra](#), coincide en que “con independencia de la causa del suceso, el apagón tiene que estimular una reflexión” que incluya una revisión de los procedimientos de operación para abordar asuntos como la frecuencia en el sistema o si los cortafuegos son suficientes para garantizar que no haya cortes masivos.

“Hay que aprender”, urge [Araceli Hernández](#), profesora del Departamento de Ingeniería Eléctrica de la Universidad Politécnica de Madrid (UPM). “Este apagón tiene que servir para revisar todos los protocolos y manuales para evitar que se vuelva a repetir... No sé si habrá que revisar todos los procedimientos de operación, pero sí muchos”. Con un objetivo claro: “Ajustar el sistema a los nuevos escenarios de renovables, que tienen mucho potencial pero características distintas”.

La principal patronal de las compañías eléctricas, Aelec, en la que están representadas Iberdrola, Endesa y EDP, deslizaba este martes en un duro comunicado contra REE y el ministerio que el apagón “debe ser una oportunidad para revisar procedimientos y reforzar la coordinación” del sistema. “Pero eso solo será posible si todos los implicados actúan con responsabilidad y transparencia”, cargaba.

Firmeza sintética para las renovables

Todas las miradas apuntan a un par de puntos clave de la arquitectura de normativas y protocolos con los que opera el sistema eléctrico en el día a día. El más claro tiene que ver con los *extras* que se le deben añadir a la eólica y a la fotovoltaica para que ofrezcan las mismas prestaciones de firmeza y control de tensiones que las centrales convencionales: las de gas, las nucleares y los saltos de agua.

La tecnología necesaria, tanto los inversores avanzados (de tipo *grid-forming*, en la jerga del sector, que aportan inercia sintética) como las [baterías](#), está disponible. Pero aún es cara y no hay ninguna norma que obligue o incentive a los titulares de las plantas a incorporarlas. “La eólica y la solar nunca van a ser firmes salvo que las híbridas con baterías”, explica Hernández. “Pero solo con electrónica de potencia pueden proporcionar inercia y pueden ayudar en el control de tensión”. Un cambio que exigiría variar los requisitos de conexión a la red.

“No es que las renovables no puedan dar estabilidad al sistema: es que, hasta ahora, se ha preferido maximizar la potencia de generación y no se han instalado mecanismos que permitan que aporten esa estabilidad al sistema”, apunta [Luis Badesa](#), también de la Politécnica madrileña e investigador visitante del Imperial College londinense. “Si no se hace, es por su coste o por maximizar la potencia. Ahora eso va a cambiar, por una o por otra vía: obligando o incentivando a que las nuevas plantas ya las incorporen”.

Fallo en los cortafuegos

El segundo punto en el que tendrá que haber, sí o sí, cambios es en los cortafuegos de emergencia que activan tanto REE como las eléctricas para evitar que un episodio de sobretensión y posterior caída de generación como el vivido el 28 de abril acabe tirando por tierra todo el sistema eléctrico peninsular. [De haber funcionado alguno de los seis intentos de aquel día, no se habría producido la caída generalizada que terminó por acontecer.](#)

“Los desastres fueron claramente insuficientes: si hubieran servido se habría acotado el problema”, subraya Hernández por teléfono. “El único cortafuegos que funcionó fue el de Francia, porque al dejar caer la interconexión consiguieron que problema no se propagara al resto del continente”.

El imposible de blindar un sistema al 100%

Tras años de operación sin fallos relevantes, el corte de suministro ha sido un súbito despertar para varias generaciones de españoles y portugueses que no pensaban, ni remotamente, que vivirían un episodio de esta magnitud. Ahora, con todos los *airbags* activos, la probabilidad de un nuevo apagón es mucho más baja que hace un mes, pero el episodio sin duda dejará heridas en el subconsciente colectivo.

[Pablo Ledesma](#), profesor de Ingeniería Eléctrica de la Universidad Carlos III, ve “lógico” que se abra un debate sobre si la regulación ha ido o no por detrás de la realidad de los últimos años, aunque él no tiene esa sensación. “De todas formas, hay una cosa que tenemos que tener clara: es prácticamente imposible blindar por completo cualquier sistema eléctrico para un apagón. Hacerlo tendría un coste que no sé si, como sociedad, estamos dispuestos a asumir”, cierra por teléfono. “El sistema se prepara para escenarios muy improbables, pero no es posible hacerlo para todas las combinaciones de incidentes que se pueden dar. Que son muchísimas”.

Lo que Red Eléctrica tenía y perdió

Al margen de algo tan técnico como los procedimientos de operación, Jorge Fabra, hoy presidente de Economistas Frente a la Crisis, aboga sobre ampliar esa necesaria reflexión a lo que “Red Eléctrica tenía y perdió” tras la gran reforma eléctrica de 1998. Aquel cambio, que supuso básicamente pasar de un sistema regulado a uno basado en la competencia, restó muchas competencias a REE. Por ejemplo, apunta Fabra, el control sobre las importaciones o exportaciones de electricidad y sobre las reservas de energía hidroeléctrica. Además, explica, se eliminaron los centros regionales de explotación, que eran gemelos del control central. Recursos que, de haber estado disponibles, probablemente habrían ayudado a afrontar el apagón.

Tu suscripción se está usando en otro dispositivo

¿Quieres añadir otro usuario a tu suscripción?

[Añadir usuario](#)[Continuar leyendo aquí](#)

Si continúas leyendo en este dispositivo, no se podrá leer en el otro.

[¿Por qué estás viendo esto?](#)

Flecha

Tu suscripción se está usando en otro dispositivo y solo puedes acceder a EL PAÍS desde un dispositivo a la vez.

Si quieres compartir tu cuenta, cambia tu suscripción a la modalidad Premium, así podrás añadir otro usuario. Cada uno accederá con su propia cuenta de email, lo que os permitirá personalizar vuestra experiencia en EL PAÍS.

¿Tienes una suscripción de empresa? Accede [aquí](#) para contratar más cuentas.

En el caso de no saber quién está usando tu cuenta, te recomendamos cambiar tu contraseña [aquí](#).

Si decides continuar compartiendo tu cuenta, este mensaje se mostrará en tu dispositivo y en el de la otra persona que está usando tu cuenta de forma indefinida, afectando a tu experiencia de lectura. Puedes [consultar aquí los términos y condiciones de la suscripción digital](#).

[Mis comentarios](#)[Normas](#)Rellena tu **nombre y apellido** para comentar[completar datos](#)[Suscríbete en El País para participar](#)[Ya tengo una suscripción](#)

Más información



España y Portugal exigen a Bruselas un “compromiso político y financiero firme” para una mayor interconexión eléctrica con Europa

[Manuel Planelles](#) / [Ignacio Fariza](#) / [Tereixa Constenla](#) | Madrid / Lisboa



La prudencia tras el apagón tiene un precio: cuatro euros más al mes en el recibo regulado

Ignacio Fariza | Madrid

Archivado En

- Economía
- Energía eléctrica
- Apagones luz