

Un any de l'apagada: els experts certifiquen les millores en la prevenció, però adverteixen que el risc zero no existeix

- Els enginyers reclamen avenços en l'emmagatzematge energètic i la revisió dels protocols d'emergència en sectors crítics



Un comerç de l'avinguda Josep Terradellas de Barcelona sense llum

any | l'apagada | els experts

<https://www.diarimes.com/ca/actualitat/espanya/260425/any-l-apagada-els-experts-certifiquen-les-millores-pre...>

ACN

Sábado, 25 abril 2026

Journalist

Publicat per ACN Agència de notícies

Creat: 25.04.2026 | 11:27

Actualitzat: 25.04.2026 | 11:27

L'apagada general que va deixar sense subministrament elèctric a més de 50 milions de persones a tota la península Ibèrica s'acosta al seu primer aniversari. **Un any després d'aquell 28 d'abril** en què l'Estat va patir la major desconexió en la seva història recent, els experts certifiquen que el sector energètic ha après la lliçó.

Diversos enginyers i acadèmics entrevistats per l'ACN celebren les millores en prevenció, destinades a evitar que es repeteixi un episodi similar en un futur. No obstant això, també adverteixen que **el risc zero no existeix**, i reclamen més avenços en qüestions com l'emmagatzematge energètic i la revisió dels protocols d'emergència en sectors crítics com les telecomunicacions, severament afectats durant la jornada.

Els experts de la Xarxa Europea de Gestors de Xarxes de Transport d'Electricitat (ENTSO-E) van apuntar inicialment a una «cascada de sobrevoltatge» que es va expandir al conjunt de la península

com la causa de tot plegat. Més tard, un informe més extens elaborat pels mateixos professionals va atribuir l'apagada a **«una tempesta perfecta» vinculada a «una multiplicitat de factors»**.

Sigui com sigui, la no atribució de responsabilitats directes -o bé també la culpa compartida- han esperonat tots els sectors vinculats al subministrament energètic. Així ho comparteix l'enginyer industrial i professor del Departament d'Enginyeria Elèctrica de la Universitat Politècnica de Catalunya (UPC), Roberto Villafáfila. **« Estem més preparats; arrel d'aquella incidència hem après i s'han establert mesures per intentar mitigar l'aparició dels efectes d'una apagada general [...] i intentar disminuir el risc d'aparició»**, sosté.

En la mateixa línia s'expressa el president de la Comissió d'Indústria Química dels Enginyers Industrials de Catalunya, Jeroni Farnós, qui certifica que s'han fet avenços en diferents aspectes. Per una banda, destaca que s'han dut a terme diverses accions per garantir l'estabilitat dinàmica de la tensió i de la freqüència energètica. En termes pràctics, això s'ha traduït en la **participació de les energies renovables en les tasques de control de tensió a la xarxa**, un fet que abans de l'apagada no es donava.

Des del zero energètic, més de cent unitats de generació ja han superat els requisits tècnics necessaris per participar en el control dinàmic de tensió, mentre que **més de cinquanta ja estan prestant aquest servei de forma efectiva**, segons dades ofertes per Red Eléctrica. A ulls de la principal associació d'empreses fotovoltaïques de Catalunya (UNEFCAT), això és tot un èxit.

«És de les mesures més importants i més encertades; [...] deixem de ser un sector passiu a un sector actiu », valora el delegat de l'organització al país, Salvador Salat, qui afegeix que aquest canvi reconeix els sectors de les renovables com a fonts de generació «madures».

També des del Col·legi d'Enginyers de Catalunya apunten a una actualització dels automatismes de protecció de la xarxa i, en paral·lel, a millores en els mètodes per **assegurar l'energia de reserva i per incrementar la resiliència en termes de ciberseguretat**. «Tot el sistema per evitar que torni a haver-hi una apagada clarament s'ha reforçat», conclou Jeroni Farnós.

Marge de millora

Malgrat les accions per incrementar la prevenció, els experts també subratllen que el risc zero mai existeix. «El risc zero és molt difícil d'assegurar; que torni a passar és possible, molt poc probable, però hem d'estar preparats», apunta el president de la Comissió d'Indústria Química dels Enginyers Industrials de Catalunya. Si bé Farnós identifica múltiples factors que poden causar una nova apagada general - **des de motius tècnics vinculats a la generació fins a fenòmens naturals extrems o actes de vandalisme** - també considera que hi ha marge de millora en les actuacions que es poden dur a terme si es torna a produir una desconexió a gran escala.

Per posar negre sobre blanc, l'associació d'enginyers va publicar l'octubre de l'any passat -sis mesos després de l'apagada- un document analitzant com van reaccionar els diferents sectors crítics a l'apagada. En el document, el col·legi observava que **sectors com l'energia nuclear van reaccionar de forma adequada** i seguint els seus protocols d'emergència, mentre que d'altres com l'aigua o el transport públic van patir afectacions més greus que van acabar perjudicant els usuaris.

Dins aquest estudi, el Col·legi d'Enginyers, identifica el propi sector de l'energia i el de les telecomunicacions com els dos camps on cal aplicar més millores i protocols de seguretat. «Especialment **les telecomunicacions avui dia ho son tot** ; és un sistema transversal que va fallar, i com a tal va afectar tots els sectors», revisa Farnós.

Sobre aquest punt, els experts recomanen dur a terme noves anàlisis de criticitat i de riscos i, tot seguit, reforçar els sistemes d'energia de reforç en cada sector concret. A banda, insten a les empreses i administracions a revisar els seus protocols d'emergència, formar personal i disposar dels recursos necessaris per actuar en cas d'apagada. « **No es pot elaborar un PowerPoint que després es quedi en un calaix; ha de ser un sistema viu** », valora Farnós.

En la mateixa direcció, el professor Villafáfila també anima el conjunt de sectors a definir **com actuar en cas d'una aturada i com preservar l'activitat** , sigui redissenyant instal·lacions, incorporant elements com grups electrògens o bé instal·lant bateries.

La qüestió de l'emmagatzematge

L'altre aspecte on més incideixen els experts té a veure amb els sistemes d'emmagatzematge d'energia a gran escala. A hores d'ara, el sistema elèctric es caracteritza perquè la demanda ha de ser igual a la generació en tot moment. I en un entorn on **les renovables cada cop guanyen més presència** , fomentar l'emmagatzematge resulta clau per evitar desequilibris a la xarxa.

Quan bufa el vent o fa sol, les renovables funcionen a ple rendiment, però quan aquests fenòmens meteorològics desapareixen, la generació en aquest tipus d'energia també. Per Villafáfila, de la UPC, disposar de bateries o sistemes d'emmagatzematge a petita escala en edificis o instal·lacions de menor mida és més senzill, així que el repte és l'escalabilitat. «Si parlem a gran escala, **són instal·lacions més costoses i que requereixen uns tràmits administratius** que també acaba pesant en el seu desplegament», comenta l'acadèmic, qui considera que les tecnologies d'emmagatzematge a gran escala encara es troben «en una fase inicial».

En paral·lel, el Col·legi d'Enginyers assenyala un últim factor, que té a veure amb les interconnexions entre la península i la resta del continent europeu. Les recomanacions que arriben des de Brussel·les sempre apunten a un nivell d' **interconnexió entre Espanya i França** que arribin almenys al 10%, però els volums actuals continuen estancats al voltant del 3%.

Reputació de l'energia solar

Durant l'apagada general del 28 d'abril de l'any passat, les primeres desconnexions de la xarxa **van produir-se en centrals fotovoltaïques**, fet que en un inici va posar el focus sobre aquest tipus de tecnologia. Després dels diversos informes elaborats per les autoritats espanyoles i els experts europeus, va quedar clar que les causes de la gran aturada van ser múltiples i que no es podia assenyalar a un únic responsable.

Tot i que en un inici el sector va patir un perjudici important en termes de reputació, des d'UNEFCAT consideren que ja s'ha girat full pàgina en aquest aspecte. Pel seu delegat, Salvador Salat, el gran problema que pateix ara l'energia solar té a veure amb el **sistema marginalista de formació dels**

preus de l'energia , que a vegades compromet els ingressos de les empreses generadores renovables.

És per això que el dirigent reclama un finançament més sòlid per al sector, una revisió del sistema actual de formació de preus i una concessió accelerada de permisos per **agilitzar la construcció de projectes**.

Per altra banda, Salat també exigeix que Catalunya «faci els deures» en matèria d'implementació de renovables, una aposta que, a criteri seu, també resoldria bona part dels problemes de tensió que van acabar provocant l'apagada general. «La necessitat de transportar energia tant des d'Andalusia com Extremadura cap al centre d'Espanya i després cap a Catalunya **genera un problema tècnic de gestió important** », manifesta. «Si en comptes de portar l'energia d'Andalusia i Extremadura durant aquell dia ens haguéssim fet l'energia renovable a Catalunya, els problemes de tensió derivats de la regulació de l'energia reactiva no haurien aparegut», sosté.

El paper de la nuclear

Mentre la transició cap a una economia més neta i electrificada avança, també són diverses les veus -entre les més rellevants la Comissió Europea- les que presenten l'energia nuclear com una font necessària per garantir el subministrament en aquest procés. A Catalunya, de fet, l'energia nuclear -a través de les dues centrals d'Ascó i la de Vandellós- **va suposar fins al 58% de la producció al territori** , segons dades aportades per Red Eléctrica.

Enmig del debat sobre si cal continuar allargant la vida d'aquestes centrals, la presidenta de la patronal Foro Nuclear, Marta Ugalde, va defensar el paper que les instal·lacions poden continuar jugant en el context actual. « **Davant la inestabilitat geopolítica, la necessitat de sobirania energètica i els reptes climàtics** , l'aposta per aquesta tecnologia és clara; Espanya no pot quedar-se al marge i ha d'apostar per la continuïtat de les seves set unitats nuclear que, en combinació amb les renovables, són imprescindibles i complementàries per garantir un sistema energètic segur, sostenible i competitiu», va resumir Ugalde en unes jornades celebrades aquest mateix mes d'abril.

En aquest sentit, el professor Villafáfila sosté que el sistema energètic **es troba en un moment de «transició»** i que, davant l'escenari actual, cal mantenir el suport que ofereixen tecnologies com la nuclear o també les centrals de cicle combinat. «Hi haurà un moment en què segurament no seran necessàries [...] però mentre es van desenvolupant les renovables i les tecnologies d'emmagatzematge, s'ha de mantenir el suport d'altres tecnologies», resumeix l'acadèmic.