

## Un sistema de observación mejora en Cataluña la vigilancia ante fallos de red eléctrica

- **Se trata de un sistema de monitorización de la red pionero en Europa, que mejora la detección de problemas en la red eléctrica**
- **Utiliza una tecnología que requiere fuentes de sincronización temporal precisas, presente en los satélites**
- **Esta innovación ha sido posible gracias a la colaboración entre el Instituto de Investigación en Energía de Catalunya (IREC) y Anell, la filial de distribución de electricidad del grupo Estabanell**

*Madrid, 12 de junio de 2025 (EFE).*- El Instituto de Investigación en Energía de Catalunya (IREC) y Anell, la filial de distribución de electricidad del grupo Estabanell, con sede en Granollers (Barcelona), han empezado a trabajar en un sistema de monitorización de la red eléctrica pionero en Europa que mejora la detección de inestabilidades en la red, con una elevada precisión, que permite anticiparse más rápidamente ante posibles fallos, como mitigar el riesgo ante un apagón.

Esta nueva herramienta se basa en los PMU (del inglés *Phasor Measurement Unit*, un medidor de las ondas eléctricas), que tienen una precisión de nanosegundos para mejorar el sistema de vigilancia, de forma que las automatizaciones permiten ver eventos en la red o fallas que son invisibles con sistemas tradicionales, basados en una tecnología llamada SCADA.

El director de innovación de Estabanell, Ramon Gallart, ha subrayado a EFE que “localizar una falla requiere de la evolución de la tecnología”, lo que aumenta, en su opinión, la relevancia del nuevo PMU que han desarrollado.

Por su parte, el investigador sénior en el IREC, Antonio Pepiciello, ha comentado que hay que identificar “de manera más efectiva estos eventos dinámicos y transitorios en la red para evitar que causen problemas de estabilidad”, en referencia a apagones como el que sufrió España el pasado 28 de abril.

Ese día, la península ibérica se quedó sin luz y presentó dificultades en las comunicaciones durante varias horas; las investigaciones para tratar de encontrar la causa que llevó al cero energético continúan y, por el momento, el Ministerio de Transición Ecológica, liderado por la vicepresidenta tercera Sara Aagesen, pide tiempo para hacer una “auditoría completa sobre el incidente” en la que están analizando más de 750 millones de datos recopilados entre los requeridos al operador del sistema y a otras compañías.

Además, esta nueva herramienta se sirve de la tecnología europea de navegación por satélite Galileo, en vez del sistema de localización GPS de origen estadounidense que, actualmente, usan la mayoría de PMUs.

Pepiciello ha expresado que una ventaja de Galileo es ser, precisamente, “una tecnología europea”, pues, en su opinión, una infraestructura crítica como la red eléctrica “tendría que estar basada” en tecnologías continentales, y ha precisado que es más resiliente a ciberataques externos.

Gallart también ha señalado que Galileo les ayuda a gestionar la energía gracias a la sincronización de los datos a tiempo real y la geolocalización de los activos, y ha añadido que el nuevo sistema ejecutado con IREC les ha permitido entender de otra forma la recogida de datos y tomar decisiones con ellos “de forma inmediata”.

El siguiente paso, con el que ya se está trabajando, sería aplicar la inteligencia artificial (IA) integrada, y el directivo ha detallado que esto “catalizaría, facilitaría y complementaría la gestionabilidad de la infraestructura eléctrica”.

### **Sobre el proyecto RESPONDENT**

Esta innovación ha sido posible en el marco del proyecto europeo RESPONDENT. Es un proyecto del programa Horizonte Europa centrado en mejorar la integración de las fuentes de energía renovable en las redes eléctricas de Europa mediante el uso de tecnología espacial europea, y está gestionado por la Agencia de la Unión Europea para el Programa Espacial (EUSPA) en nombre de la Comisión Europea. El proyecto reúne a expertos y organizaciones líderes, incluyendo IREC y Anell, para impulsar la agenda de energía renovable de la UE. RESPONDENT ha recibido financiación del programa de investigación e innovación Horizonte Europa de la Unión Europea bajo el acuerdo de subvención n.º 101082355.

<https://respondent-project.eu/>



**Co-funded by  
the European Union**

### **Sobre el IREC**

El Instituto de Investigación en Energía de Catalunya (IREC) es un centro público de investigación adscrito al Departamento de Territorio, Vivienda y Transición Ecológica de la Generalitat de Catalunya, en el que también participa el Departamento de Investigación y Universidades, reconocido como centro CERCA y acreditado como centro TECNIO. Creado en el año 2008, tiene como objetivo contribuir al desarrollo sostenible de la sociedad y aumentar la competitividad del tejido industrial en el sector energético. El centro desarrolla investigación de excelencia a medio y corto plazo, la innovación y el desarrollo de nuevos productos tecnológicos y la diseminación de conocimiento relevante para la ciudadanía.

<https://www.irec.cat>

## **Sobre Estabanell**

Estabanell, con sede en Granollers (Vallès Oriental), es un grupo energético de referencia en Cataluña que desarrolla su actividad en todas las fases del ciclo de la energía: desde la generación con fuentes renovables, pasando por la distribución eléctrica, hasta la comercialización de energía y servicios de eficiencia energética. A esta actividad se suman también las telecomunicaciones y la comercialización de otras soluciones para el hogar y la empresa, con una visión de proveedor integral de bienestar.

Estabanell es la primera empresa de distribución de energía eléctrica con sede en Cataluña y la compañía catalana con más proyectos de energías renovables de energía distribuida. En el ámbito de la innovación, en el año 2024 puso en marcha Eria, su filial de innovación abierta, y cuenta también con una startup o spin-off propia especializada en la digitalización de redes de distribución, con tecnología desarrollada internamente.

<https://www.e-anell.cat/>

## **Contactos para prensa**

### **Anna Magrasó**

Comunicación científica en IREC

[amagraso@irec.cat](mailto:amagraso@irec.cat)

IREC- Instituto de Investigación en Energía de Catalunya

Móvil: +34 674123245

### **Irene Garcia**

Responsable de comunicación en Estabanell

[igarcia@estabanell.cat](mailto:igarcia@estabanell.cat)

Móvil: +34 681 095 365