

Científicos del IMDEA Energía han diseñado un método para evaluar y predecir con precisión la estabilidad de la red

---

La Comunidad de Madrid desarrolla un novedoso procedimiento para garantizar el suministro de energía eléctrica incluso en condiciones adversas

- El estudio proporciona una guía con los rangos seguros de operación en las conexiones para favorecer el abastecimiento sin interrupciones
- Desde su puesta en marcha hace 15 años, los Institutos Madrileños de Estudios Avanzados han generado más de 62 millones de euros gracias a cerca de 2.000 proyectos

**19 de marzo de 2022.-** La Comunidad de Madrid ha desarrollado una metodología novedosa para evaluar la estabilidad de las redes eléctricas con el fin de garantizar la continuidad del suministro. Esta constancia se mide a partir de la capacidad de mantener las variables, como las tensiones y las corrientes, dentro de unos rangos determinados.

A partir de modelos matemáticos e identificando los límites de estabilidad del sistema, los investigadores del Instituto Madrileño de Estudios Avanzados de la Comunidad de Madrid -IMDEA- Energía, han desarrollado un sistema por el que se puede predecir con precisión el umbral de la seguridad de la red cuando cambian los parámetros importantes del dispositivo.

Los resultados proporcionan una guía de los rangos seguros de operación en las conexiones eléctricas y el diseño de los parámetros de control del convertidor de electrónica de potencia. Asimismo, favorecen la entrega de energía sin interrupciones, incluso en condiciones adversas.

Además, tras el análisis de la estabilidad de microrredes, el IMDEA Energía ha realizado unas indicaciones para el diseño de los sistemas de control para este tipo de convertidores que facilitarían la integración de fuentes renovables en áreas remotas con acceso limitado a las eléctricas.

### **ANIVERSARIO INSTITUTOS MADRILEÑOS DE ESTUDIOS AVANZADOS**

La Comunidad de Madrid celebra este año el 15º aniversario del nacimiento de los IMDEA, creados por el Gobierno regional en 2007. Desde entonces han atraído a la región más de 62 millones de euros, gracias a cerca de 2.000



# Medios de Comunicación

proyectos de I+D. Estos siete centros públicos de investigación desarrollan ciencia y tecnología puntera con el objetivo de generar conocimiento para transformar la sociedad centrados en áreas estratégicas: Agua, Alimentación, Energía, Materiales, Nanociencia, Networks y Software.

Las líneas de estudio de estos centros están orientadas a las demandas del mercado y la sociedad. Prueba de ello es que, desde su fundación, se han registrado casi un centenar de patentes y más de 20 desarrollos de software. Además, han participado con gran éxito en el programa de la Unión Europea Horizonte 2020, dentro del que han desarrollado 70 proyectos, liderando 25 de ellos.