

[WWW.PV-MAGAZINE.ES](#)

Desarrollan un sistema avanzado de control y gestión para microgrids híbridas en Cubillos del Sil

<https://www.pv-magazine.es/2026/05/27/desarrollan-un-sistema-avanzado-de-control-y-gestion-para-microgri...>

Miércoles, 27 mayo 2026

La plataforma permite ensayar múltiples configuraciones operativas y validar soluciones orientadas a la eficiencia energética, la gestión inteligente de redes y la interoperabilidad bajo estándares internacionales como IEC 61850, además de incorporar requisitos avanzados de ciberseguridad conforme a IEC 62443. mayo 27, 2026 Pilar Sánchez Molina La Fundación Ciudad de la Energía (CIUDEN), dependiente del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico (MITECO), ha desarrollado e integrado un innovador sistema de control y gestión de microgrids en su Centro de Desarrollo de Tecnologías en Cubillos del Sil, (León). Esta infraestructura experimental, financiada a través de los fondos del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia (PRTR), pretenden convertirse un entorno de referencia para la investigación en sistemas energéticos avanzados. El sistema de control de microgrid ha sido específicamente diseñado para adaptarse a las características singulares de las instalaciones industriales de CIUDEN, y permite una operación flexible y configurable bajo demanda. Esta arquitectura facilita el desarrollo de nuevas estrategias de control y automatización en micredes híbridas con elevada penetración de energías renovables y tecnologías Power-to-X. Desde CIUDEN señalan que entre sus capacidades destaca la integración de sistemas en corriente alterna y continua de altas prestaciones, y que el sistema ha sido concebido bajo los principios de ciberseguridad desde el diseño, lo que garantiza la resiliencia operativa y la protección de los datos experimentales en entornos de infraestructuras críticas. Complementando el control de la microgrid, CIUDEN dispone de una plataforma centralizada para la supervisión, control y análisis de procesos energéticos. Esta plataforma incluye el control de sistemas como electrolizadores para la producción de hidrógeno verde y combustibles sintéticos renovables como el metanol, el gas natural sintético y el SAF. El sistema permite la integración completa de la monitorización, el almacenamiento de datos y el análisis avanzado de todas las variables de proceso, habilitando el desarrollo de algoritmos propios y estrategias de control a nivel SCADA. Su arquitectura abierta proporciona plena capacidad para el desarrollo e implementación de soluciones avanzadas adaptadas a las necesidades de cada momento de la investigación. La plataforma permite ensayar múltiples configuraciones operativas y validar soluciones orientadas a la eficiencia energética, la gestión inteligente de redes (smart grids) y la interoperabilidad bajo estándares internacionales como IEC 61850, e incorpora además requisitos avanzados de ciberseguridad conforme a IEC 62443. Desde CIUDEN señalan que el entorno permite abordar de forma integral la gestión energética, desde el control primario hasta el terciario, en un sistema altamente instrumentalizado, flexible y seguro, preparado para dar respuesta a los retos de la descarbonización y la integración de nuevos vectores energéticos. «En conjunto, configuran un ecosistema altamente flexible, orientado a actividades de I+D+i enfocadas en la integración de energías renovables y almacenamiento energético para la producción de hidrógeno verde y combustibles sintéticos sostenibles», concluyen. Este contenido está protegido por derechos de autor y no se puede

reutilizar. Si desea cooperar con nosotros y desea reutilizar parte de nuestro contenido, contacte:
editors@pv-magazine.com. Popular content