

2025, el año en que el mantenimiento dejó de ser invisible: hacia un mantenimiento renovable basado en datos - Energética 21

- Este año ha sido un punto de inflexión para el sector renovable español. Un año de récords de generación, pero también de tensiones técnicas, restricciones y señales claras de que la transición energética necesita algo más que nuevos megavatios: necesita un mantenimiento profesional, basado en datos y capaz de...



2025, el año en que el mantenimiento dejó de ser invisible: hacia un mantenimiento renovable basado en datos.

2025 mantenimiento invisible energías renovables sistema eléctrico mantenimiento renovable datos

<https://energetica21.com/articulo/2025-ano-mantenimiento-dejo-invisible-mantenimiento-renovable-basado-d...>

Energética 21

Jueves, 12 febrero 2026

Este año ha sido un punto de inflexión para el sector renovable español. Un año de récords de generación, pero también de tensiones técnicas, restricciones y señales claras de que la transición energética necesita algo más que nuevos megavatios: necesita un mantenimiento profesional, basado en datos y capaz de garantizar fiabilidad al sistema eléctrico.

2025: un año de récords... y de tensiones en el sistema eléctrico

2025 pasará a la historia como el año en que las energías renovables alcanzaron cifras inéditas en España. La generación renovable superó el 60% del mix eléctrico y se añadieron 7,3 GW nuevos al sistema, el mayor incremento anual registrado. La fotovoltaica se consolidó como tecnología dominante, mientras que la eólica mantuvo su posición estratégica en cobertura horaria.

Pero detrás de estos hitos emergió un mensaje técnico más complejo. La convivencia entre un parque renovable en rápida expansión y un sistema eléctrico que todavía se adapta a esta nueva realidad, ha generado tensiones significativas.

La primera señal llegó en abril, con el apagón que afectó a diversas zonas del país. No fue un fallo de falta de generación, sino un recordatorio de que un sistema altamente renovable exige estabilidad,

flexibilidad y capacidades operativas avanzadas. El incidente reveló vulnerabilidades en la coordinación, en la respuesta dinámica y en la robustez técnica de un sistema que “produce mucho” pero debe, sobre todo, funcionar siempre.

A esto se sumaron las restricciones técnicas y la saturación creciente de numerosos nudos de transporte. A lo largo del año, centenares de plantas experimentaron limitaciones de vertido y recortes operativos impuestos desde la red, generando incertidumbre en la operación y evidenciando la necesidad urgente de inversión en infraestructuras y mecanismos de flexibilidad.

2025 también dejó más de 1.500 horas con precios cero o negativos, duplicando las de 2024. Este fenómeno puso en estrés la cuenta de resultados de muchas instalaciones, pero también expuso una realidad: cuando el mercado presiona a la baja, la eficiencia del mantenimiento se convierte en un factor competitivo esencial.

En este contexto, la pregunta ya no es cuántos MW instalamos, sino cuánto rendimiento real obtenemos de ellos. Y esa respuesta depende, en gran medida, de la calidad del mantenimiento.

Un parque maduro con necesidades nuevas

Con más de una década de despliegue continuo, el parque renovable español ha entrado en una fase de madurez acelerada. La primera ola de plantas fotovoltaicas presenta signos de envejecimiento prematuro y degradación no uniforme. La eólica se adentra en una etapa en la que el reemplazo de componentes mayores —multiplicadoras, generadores, sistemas hidráulicos— se vuelve habitual. Esto obliga al sector del mantenimiento a evolucionar rápidamente.

Durante años, gran parte del O&M ha sido abordado desde una lógica correctiva o preventiva poco sistematizada. Pero las tensiones de 2025 han puesto de manifiesto que este modelo ya no es suficiente. La competitividad del OPEX, la escasez de repuestos, la presión de las aseguradoras y la complejidad creciente de las plantas híbridas y digitalizadas requieren un modelo nuevo: un mantenimiento basado en inteligencia, no solo en intervención.

Los repuestos reacondicionados, por ejemplo, se han convertido en una práctica habitual. Sin embargo, la falta de criterios comunes sobre calidad, trazabilidad o condiciones de aceptación genera incertidumbre en propietarios y operadores. Lo mismo ocurre con la definición de mantenimientos críticos, inspecciones obligatorias o criterios de evaluación del estado de componentes. El sector necesita armonizar lenguaje, procesos y expectativas.

El gran problema: datos abundantes pero poco comparables

A pesar de la digitalización creciente, el sector se enfrenta a un reto estructural: hay muchos datos, pero muy poca información comparable.

Cada operador utiliza sistemas distintos, nomenclaturas diferentes y métricas que no permiten analizar la calidad del mantenimiento de manera homogénea entre plantas, regiones o proveedores. Esto complica:

Evaluar de forma objetiva el rendimiento de una planta. Comparar proveedores de O&M. Identificar fallos recurrentes en componentes críticos. Justificar inversiones en repowering o mejoras técnicas. Priorizar intervenciones preventivas o predictivas.

La ausencia de un marco común genera un sistema donde cada empresa evalúa “a su manera”, y donde las decisiones técnicas se basan en criterios no siempre comparables ni verificables.

La industria necesita evolucionar desde la digitalización basada en acumulación de datos hacia una digitalización basada en criterios, estándares y evidencia técnica.

Talento técnico: un cuello de botella para la transición energética

El crecimiento del sector renovable no solo se mide en MW, sino en personas. Y actualmente, España se enfrenta a una escasez crítica de perfiles técnicos especializados en O&M.

Los técnicos de mantenimiento deben hoy dominar ámbitos que antes estaban separados: electrónica de potencia, comunicaciones, SCADA, seguridad eléctrica, trabajos en altura, análisis predictivo, normativa, repuestos, subestaciones, almacenamiento y cada vez más elementos digitales.

La falta de un marco común para definir competencias dificulta la formación, la certificación y la movilidad laboral. Además, la dispersión territorial y la presión del mercado hacen complejo atraer profesionales.

Si España quiere mantener su liderazgo renovable, el refuerzo del talento debe convertirse en una prioridad estratégica: FP modernizada, certificaciones técnicas estandarizadas, itinerarios profesionales claros y colaboración estrecha entre empresas, centros formativos y asociaciones.

Prioridades para 2026: hacia un mantenimiento basado en datos

Tras un 2025 que ha expuesto vulnerabilidades y oportunidades, el sector del mantenimiento renovable encara 2026 con una agenda clara:

- 1. Establecer KPIs comunes y verificables:** disponibilidad, PR, MTBF, MTTR, criticidad, tasas de fallo... deben definirse de manera sectorial, no empresa por empresa.
- 2. Impulsar auditorías técnicas periódicas:** para garantizar consistencia y transparencia en la calidad del mantenimiento.
- 3. Interoperabilidad de datos y sistemas:** promover infraestructuras digitales capaces de integrar SCADA, CMMS, repuestos, históricos y modelos predictivos.
- 4. Reforzar la cultura preventiva y de seguridad:** un sector maduro requiere estándares exigentes y homogéneos, especialmente en FV, eólica y BESS.
- 5. Prepararse para el mantenimiento de tecnologías emergentes:** almacenamiento, híbridos, hidrógeno y eólica marina necesitan desde ya marcos de O&M claros, realistas y compatibles con la operación diaria.
- 6. Introducir criterios de calidad en repuestos y reacondicionamientos:** con trazabilidad mínima y criterios de aceptación sectoriales.

La industria debe caminar hacia un modelo donde la calidad del mantenimiento sea medible, comparable y auditable.

El papel de AEMER: construir el Observatorio del O&M Renovable

El crecimiento acelerado de las energías renovables ha dejado un legado incuestionable en términos de capacidad instalada, pero también una carencia estructural: el sector ha avanzado más rápido de lo que ha sido capaz de documentarse a sí mismo.

Durante años, el mantenimiento ha operado en un segundo plano, resolviendo incidencias, sosteniendo la producción y adaptándose a contextos cambiantes sin un espacio propio de reflexión colectiva. Cada empresa ha acumulado experiencia, datos y conocimiento, pero de forma aislada, sin un marco común que permita convertir ese aprendizaje en inteligencia sectorial compartida.

En este contexto, AEMER plantea para 2026 un cambio de enfoque: pasar de una suma de experiencias individuales a una memoria técnica colectiva del mantenimiento renovable en España. No como un ejercicio académico, sino como una herramienta viva que refleje cómo se están operando y manteniendo los activos que sostienen la transición energética.

El Observatorio del O&M Renovable nace con esa vocación: dar voz a un sector que hasta ahora ha hablado poco, pero ha hecho mucho. Ser un espacio donde el mantenimiento deje de ser invisible y se convierta en parte del relato energético del país. Donde se reconozca que la fiabilidad, la seguridad y la eficiencia no son atributos espontáneos de las instalaciones, sino el resultado de decisiones técnicas, procesos y personas.

Más que un documento cerrado, el Observatorio aspira a ser un punto de encuentro. Un lugar común donde operadores, mantenedores, tecnólogos, formadores y entidades públicas puedan mirar el sistema desde la óptica de quien lo mantiene en funcionamiento cada día. Un espacio para detectar tendencias, anticipar riesgos, compartir aprendizajes y, sobre todo, construir criterio.

Porque un sector maduro no es solo el que crece, sino el que es capaz de observarse, medirse y mejorar de forma consciente.

Conclusión: el mantenimiento, pilar invisible de la seguridad del sistema

Este año ha demostrado que una transición energética basada sólo en potencia instalada es una ilusión incompleta. La verdadera transición depende de la capacidad de mantener los activos renovables funcionando con calidad, seguridad y criterios técnicos robustos.

2025 ha sido el año en que el mantenimiento dejó de ser invisible. 2026 debe ser el año en que construyamos, entre todos, el marco técnico que garantice su calidad.

Artículo escrito por:

Elisa Manero, presidenta de AEMER (Asociación de Empresas de Mantenimiento de Energías Renovables)