

## Ingeniería BESS

Los servicios de ingeniería de sistemas de almacenamiento de energía en baterías (BESS) tienen como objetivo garantizar la fiabilidad de los sistemas de almacenamiento de energía en baterías autónomos e híbridos durante todo su ciclo de vida, desde el diseño hasta la operación, minimizando así los riesgos para los propietarios de proyectos BESS. La vida útil de un BESS suele oscilar entre 10 y 20 años y la monitorización periódica, el uso optimizado y el control de la temperatura son fundamentales para maximizarla. Al brindar apoyo durante las fases de planificación, construcción, puesta en servicio y operación, nuestros servicios de ingeniería BESS maximizan la eficiencia del sistema, mejoran la durabilidad y garantizan [soluciones de almacenamiento de energía](#) seguras y rentables, lo que permite una integración eficiente de la energía renovable en la red eléctrica.



Enertis Applus+ cuenta con un equipo de ingenieros altamente calificados y un historial de 100 GWh en proyectos BESS en todo el mundo, que abarcan todas las fases de desarrollo de proyectos de almacenamiento de energía en baterías autónomos e híbridos, garantizando un rendimiento, una fiabilidad y un cumplimiento normativo optimizados. Nuestra amplia gama de servicios abarca:

- **Verificación de la idoneidad y capacidad del sitio** para evaluar las condiciones del mismo y confirmar su adecuación para instalaciones BESS.
- **Creación del diseño inicial** del sitio para optimizar el diseño del proyecto.
- **Evaluaciones de modelado BESS** para varios mercados ISO que simulan el desempeño en diversas condiciones de mercado.
- **Análisis de viabilidad técnica y económica** de proyectos BESS autónomos e híbridos utilizando la herramienta avanzada Simubatt+ Enertis.



- **Diseño de ingeniería**, que incluye el diseño conceptual y básico para el desarrollo de proyectos BESS, así como la ingeniería detallada durante la preconstrucción y construcción. Diseño de integración de la red y soporte para permisos.
- **Ingeniería de la propiedad**, actuando como representante técnico del propietario y supervisando los procesos de diseño, construcción y operación.
- **Asesoría técnica para la definición del contrato BESS**, incluyendo el apoyo para la preparación de la documentación de la solicitud de propuesta (RFP) y las especificaciones técnicas de BESS, así como el análisis de la solución del proveedor de BESS.
- **Ensayos de capacidad y rendimiento** de BESS para validar que los sistemas BESS cumplen con las especificaciones técnicas y los requisitos del propietario.
- **Inspección de los contenedores BESS** a su llegada al sitio.
- **Supervisión de la construcción** y verificación de los hitos contractuales.
- **Revisión y gestión de la puesta en servicio** y la documentación entre EPC, proveedores de equipos y el propietario.
- **Análisis técnico** y resolución de problemas para analizar las tendencias de rendimiento de los equipos y resolver cualquier problema para garantizar la alineación con los acuerdos de equipos o los acuerdos de servicio a largo plazo.
- **Revisión periódica del rendimiento** y estrategias para actualizaciones o aumentos de capacidad.

## Beneficios

- Las actividades de Enertis Arplus+ son totalmente independientes de los fabricantes de BESS, lo que nos permite brindar un apoyo imparcial y centrado en el cliente a los propietarios y desarrolladores de proyectos de BESS para el diseño, la adquisición, la construcción y la operación.
- Brindamos soporte flexible en el sitio y en oficinas para cumplir con los hitos críticos en el desarrollo de proyectos de BESS.
- Los propietarios de proyectos BESS garantizan la viabilidad y el diseño óptimo de los proyectos BESS, verifican que el equipo cumpla con los requisitos necesarios para minimizar el riesgo de reclamos de garantía o contrademandas y garantizan el cumplimiento de los estándares internacionales y los códigos de red locales.

Además de nuestros servicios de ingeniería BESS, ofrecemos servicios de aseguramiento y control de la calidad (QA/QC) en sistemas de almacenamiento de energía en las primeras etapas de un proyecto BESS, que abarcan las fases previas al contrato, previas a la fabricación y de fabricación. Al detectar y resolver posibles defectos de los componentes de forma temprana, nuestros servicios de QA/QC ayudan a minimizar los riesgos del proyecto y a garantizar el cumplimiento de los estándares de calidad.