



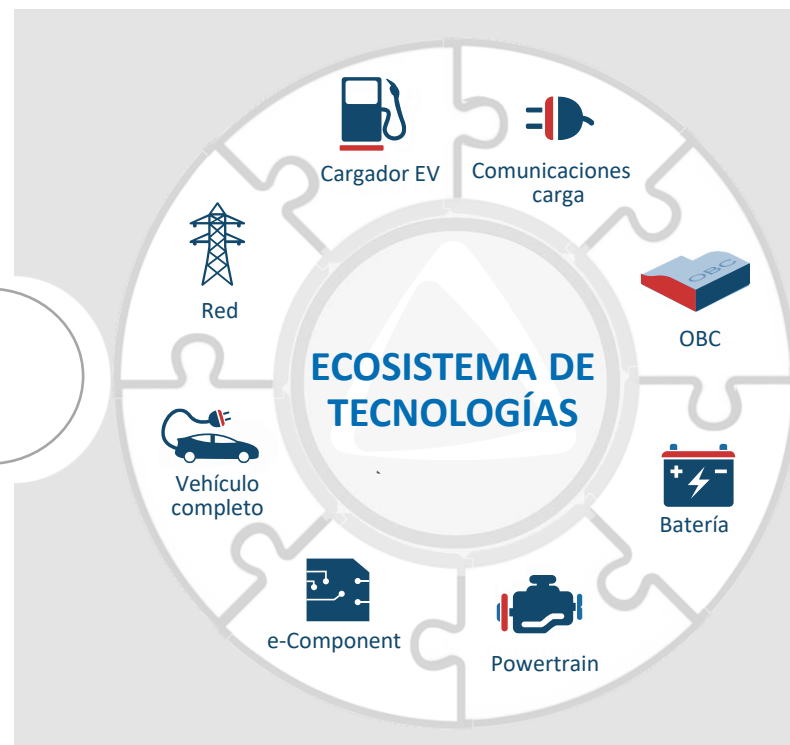
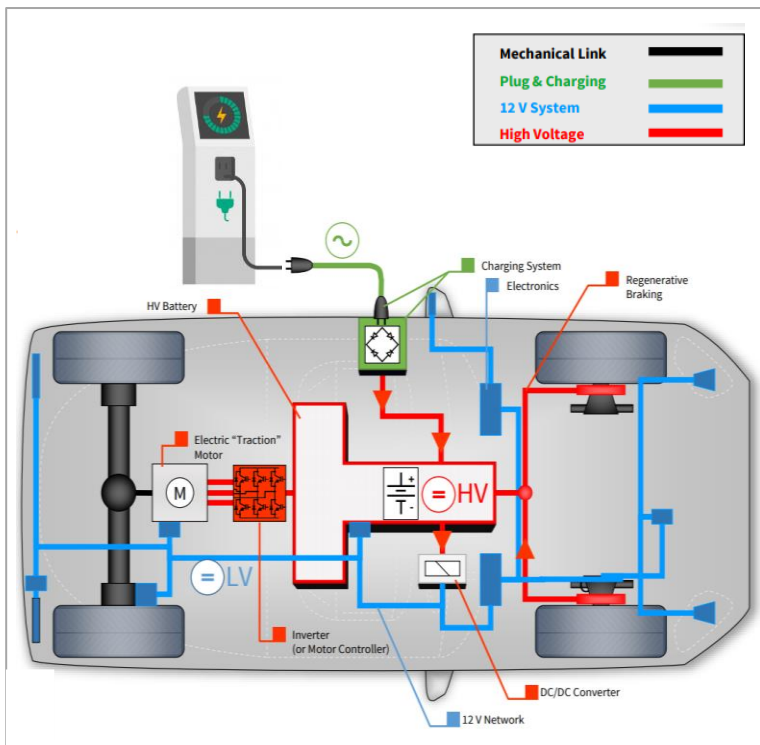
ELECTROMOVILIDAD

Propuesta de valor

Tecnologías



MAYO 2020



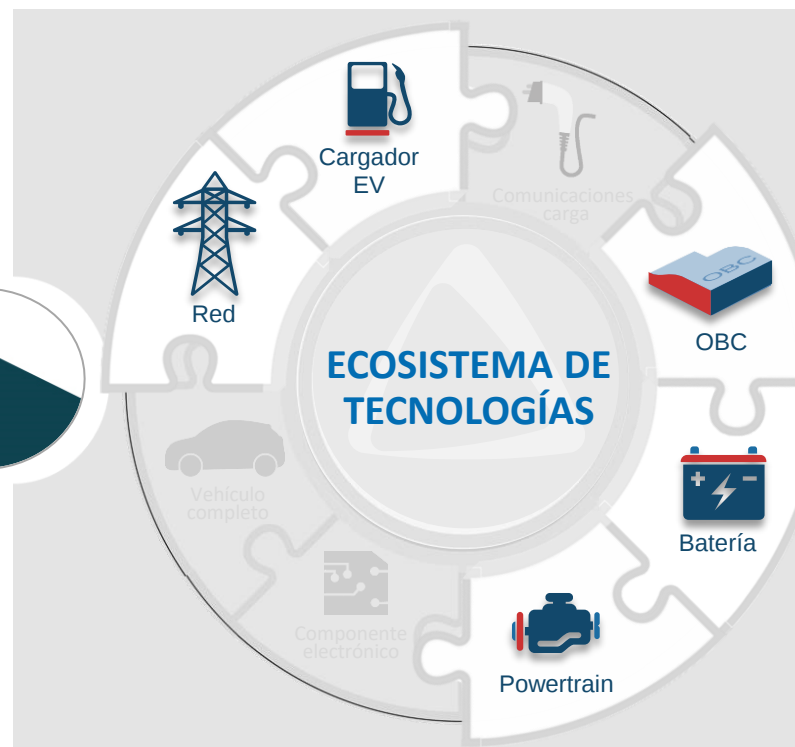
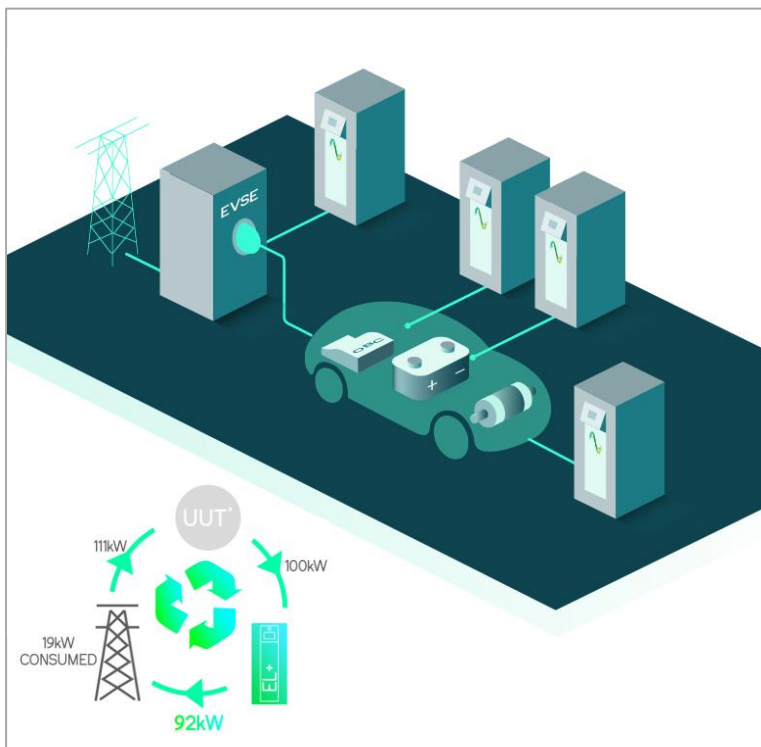
Equipos, sistemas y laboratorios completos para la realización de ensayos para I+D, control de calidad y/o cumplimiento de normativas.

- ✓ Convertidores de Potencia y T&M
- ✓ Cicladore Batterías: celdas, módulos y packs combinado con refrigeración
- ✓ Sistema integral para normativas EMC
- ✓ Simulación en Tiempo Real
- ✓ Análisis de protocolos EM
- ✓ Clima y Vibraciones hasta EUCAR Harzard Level7
- ✓ Bancos de Ensayo a Medida
- ✓ Integración y Automatización HW/SW del laboratorio completo





Gestión de Potencia: Convertidores/Cicladores



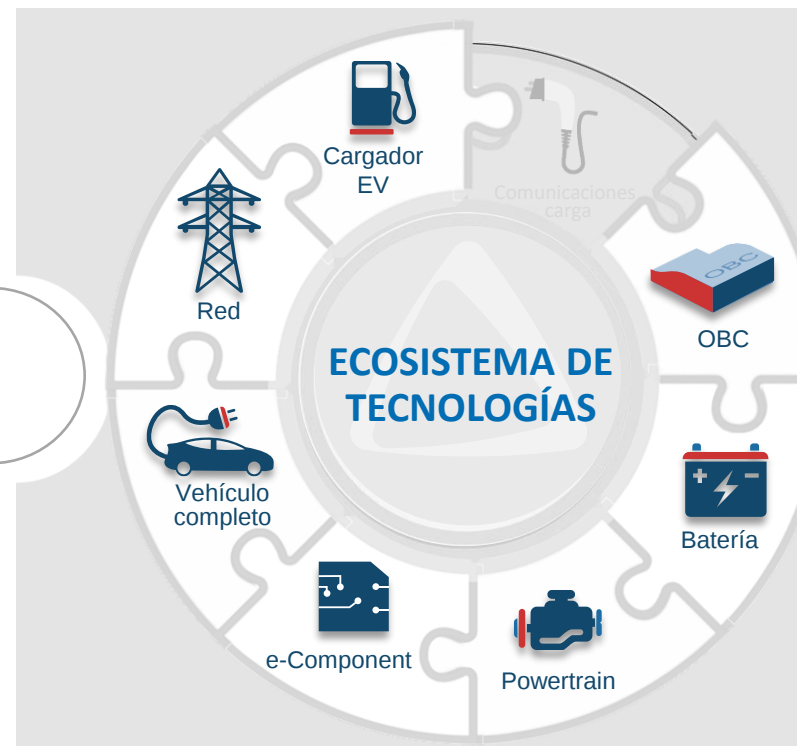
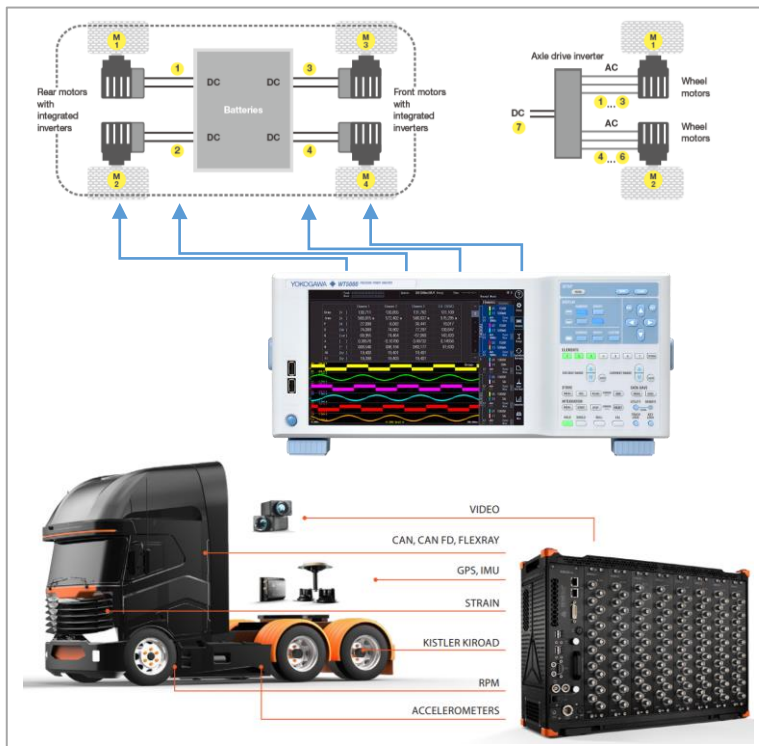
Equipos y sistemas para ensayos I+D, control de calidad y final de línea.

- ✓ Sistemas Bidireccionales y Regenerativos
- ✓ Potencia desde kW hasta MW
- ✓ Sistemas Multifunción: Fuentes de alimentación DC/Emuladores de red AC/ Cargas electrónicas AC y DC
- ✓ Amplificadores de Potencia para PHIL
- ✓ Cicladores y Emuladores de Baterías para celdas, módulos y packs





Test y Medida



Instrumentación de medida eléctrica o óptica.

- ✓ Analizadores de Potencia multicanal de máxima precisión
- ✓ Osciloscopios de hasta 8 ch analógicos y 24 ch digitales
- ✓ Sistemas de adquisición de datos multifunción y multicanal
- ✓ Transductores de Corriente hasta > 5000A de máxima precisión
- ✓ Sondas de Tensión diferenciales hasta > 7000V
- ✓ Analizadores de espectro óptico (OSA)





Sistema Integral para Normativas EMC

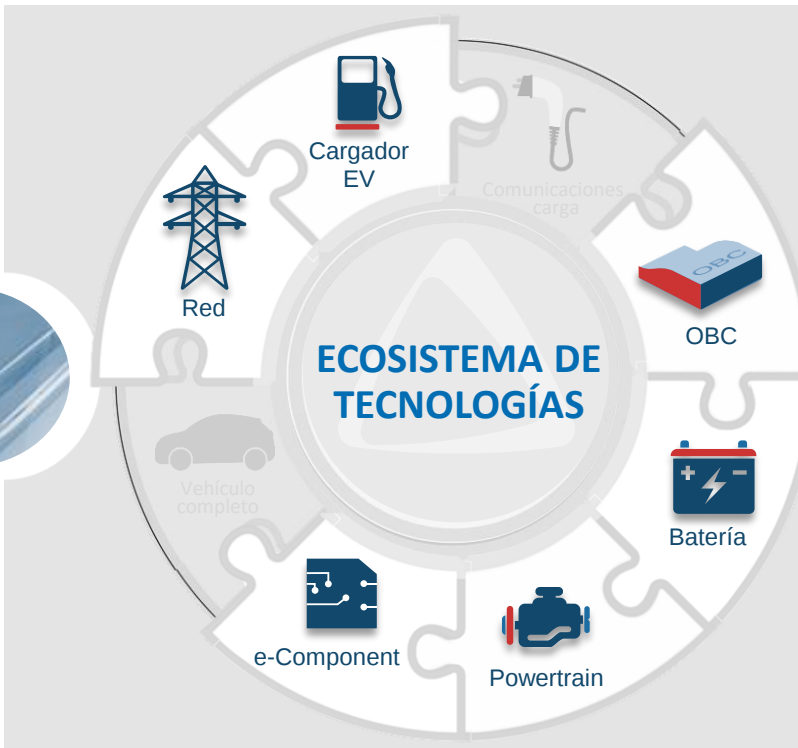
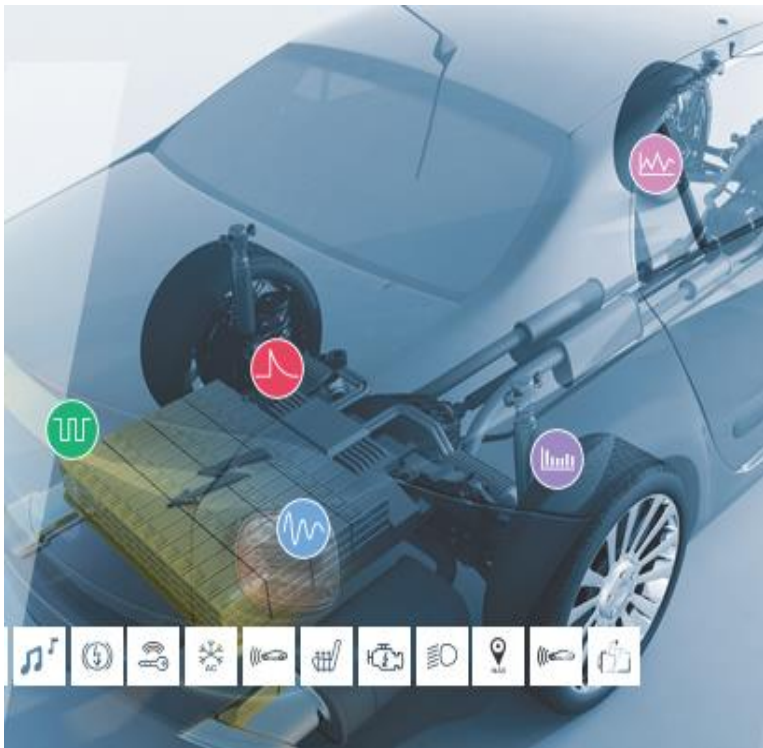


Todas las posibles necesidades de Cámaras, Salas y Celdas para ensayos normativos de Compatibilidad Electromagnética.

- ✓ Emisiones e inmunidad
- ✓ Precertificación y certificación
- ✓ Compacta/Full/Semi anecoicas y Reverberantes
- ✓ CISPR-25, OEMs, Mil-Std461 y DO-160
- ✓ Salas seguras/apantalladas
- ✓ Celdas GTEM



Sistema Integral para Normativas EMC



- Todas las posibles necesidades de equipamiento para ensayos normativos de Compatibilidad electromagnética y RF.
- Industrial Standards**
- ✓ ECE Reg.10 & IEC 61851-21 & IEC 62196
 - ✓ IEC 61000 -3-2/-3-12 Harmonics & -3-3/-3-11 Flicker, -4-4 Burst/EFT &-4-5 Surge &-4-11
- HV Standards**
- ✓ ISO 21489 & ISO/DTS 7637-4 & LV 123 & VW 80300
- LV Standards**
- ✓ ECE R-10 & LV 124 CISPR 25 & ISO 7637-2
 - ✓ ISO 16750-2 & ISO 11452-1,-2,-3,-4,-5
- Inmunidad RF**
- ✓ CISPR 12, CISPR 22, CISPR 25, CISPR 16-2-1



Simulación en Tiempo Real



Simuladores en tiempo real basados en PC / FPGA para diseño, prueba y optimización de sistemas de control y protección.

- ✓ Sistemas compactos y Bancos de Ensayo a medida para HIL
- ✓ Software-in-the-Loop (SIL)
- ✓ Rapid Control Prototyping (RCP)
- ✓ Hardware-in-the-Loop (HIL)
- ✓ Power Hardware-in-the-Loop (PHIL)





Análisis de protocolos EM



Analizador protocolos EV/EVSE.

- ✓ Verificación de estaciones de carga, wall boxes y vehículos según normativa
- ✓ AC/DC-CCS Tipo 1 + Tipo 2, CHAdeMO y GB/T China
- ✓ Pruebas en cámara EMC - IEC 61851-21-2 (EVSE-Test), IEC 61851-21-1 / R010r5 (EV-Test)
- ✓ Librerías para automatización de ensayos según estándares de Conformidad EVs/EVCCs (ej: IEC 61851-1 (AC), ISO 15118-4, ISO 15118-5, DIN 70122, CharIN)





Clima y vibraciones



Sistemas para reproducir de forma fiel en un laboratorio de ensayos las condiciones ambientales a las que van a quedar sometidos los productos en su vida útil.

- ✓ Cámaras Climáticas de control de temperatura y HR%
- ✓ Cámaras de altitud, vacío, choque térmico, corrosión, radiación solar, Airbag test, UV, lluvia y polvo
- ✓ Cámaras climáticas de ensayo de baterías a nivel celda, módulo y pack de baterías hasta EUCAR Harzard Level7
- ✓ Sistemas de vibración electrodinámicos e hidráulicos
- ✓ Sistemas combinados de vibración y clima





Bancos de Ensayo/Integración/Automatización



Proyectos llave en mano de ingeniería mecánica, eléctrica y fluidos como solución integral de ensayos para control final en línea de fabricación, laboratorio de ensayos de caracterización y pruebas de vida.

- ✓ Electrónica de potencia.
- ✓ Control de fluidos de refrigeración de dispositivo a testear.
- ✓ Control de equipamiento de acondicionamiento temperatura/humedad.
- ✓ Integración de sensórica y tratamiento de señal.
- ✓ Equipamiento de control y captura de datos de alta precisión y velocidad.
- ✓ Adaptación de sistema de control central del banco de ensayo.



¡Gracias!

Think Big

“Queremos ser un referente; poner al alcance de nuestros clientes las más avanzadas tecnologías y acompañarles en sus proyectos para ofrecerles el valor añadido que, la calidad de nuestros profesionales y la excelencia en el servicio, aportan a nuestros productos”.

Jaime Álava – Presidente del Grupo Álava

