

Serie EV MacLean

Electrificación de toda la flota | Ya probamos y estamos preparados con nuestros vehículos eléctricos

NUESTRO COMPROMISO CON LA SEGURIDAD Y LA PRODUCTIVIDAD MINERAS ES SÓLIDO.

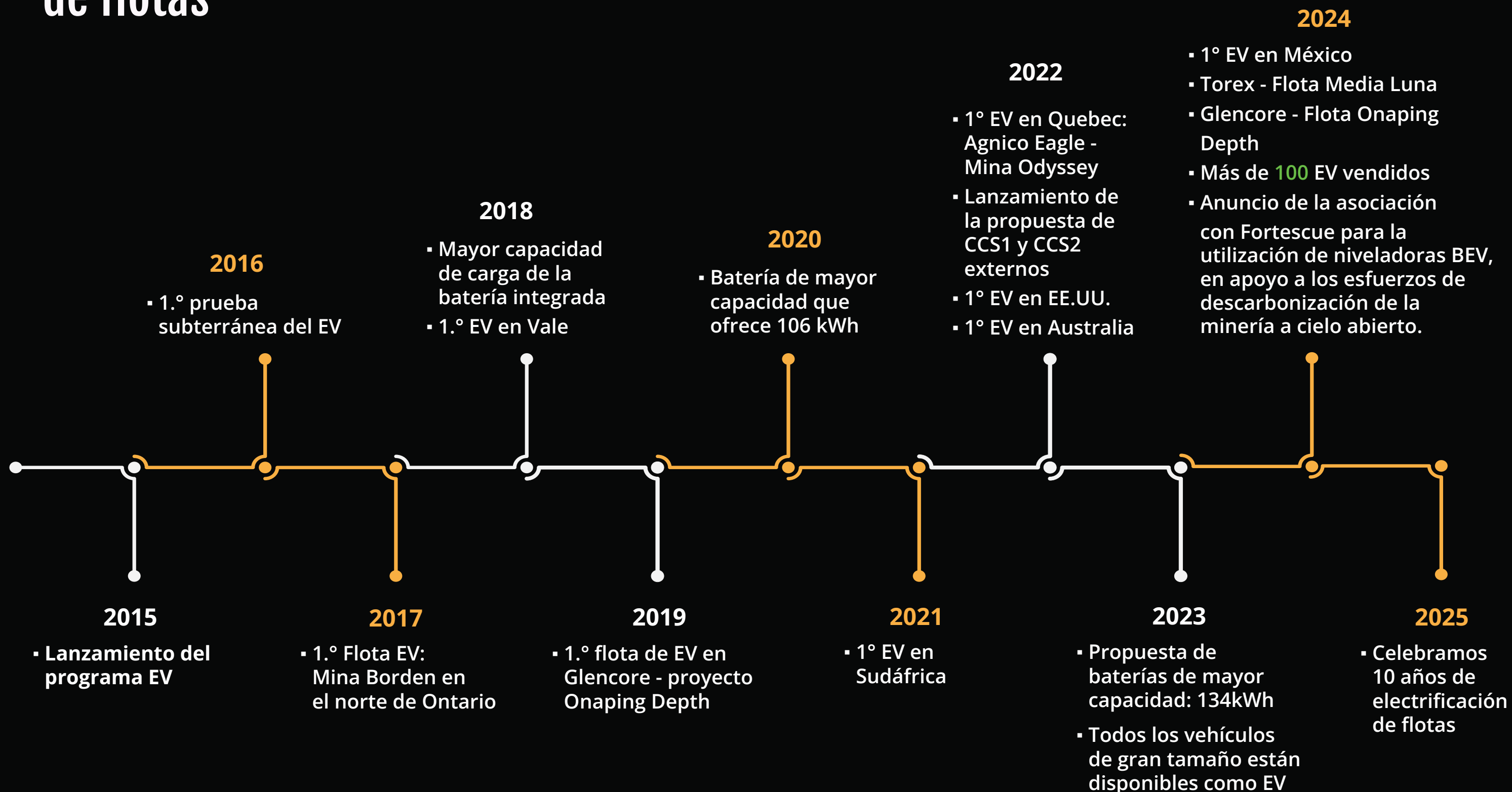
"Ahorro significativo a lo largo de la vida útil de los equipos"

(Informe de datos sobre el costo total de propiedad de los clientes de MacLean, 2025)

 serieEV
VEHICULO ELECTRICO



Hitos del programa de electrificación de flotas



Tecnología de baterías de MacLean en vehículos eléctricos subterráneos

▪ 2015 – 92 kWh

Nuestra batería de primera generación estableció el punto de referencia, ofreciendo un rendimiento fiable y una durabilidad que respaldó la adopción temprana de los vehículos eléctricos en la minería subterránea. Sentó las bases de un futuro más limpio y eficiente para la industria minera

▪ 2020 – 106 kWh

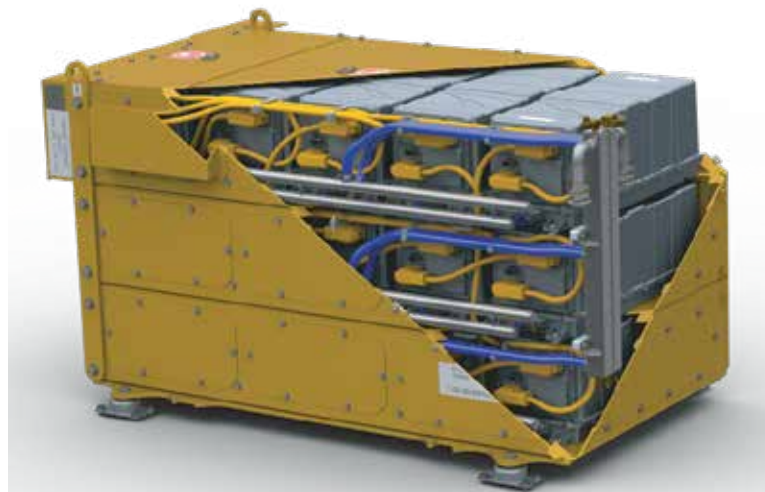
Diseño más inteligente, mayor rendimiento, tasas de carga más altas y vida útil más larga. Una batería mejorada para una mayor autonomía y durabilidad.

▪ 2023 – 134 kWh

Un gran salto en capacidad y rendimiento con tasas de carga más altas, a la vez manteniendo una vida útil superior. Diseñadas para satisfacer las elevadas demandas de potencia de las modernas flotas mineras de baterías eléctricas

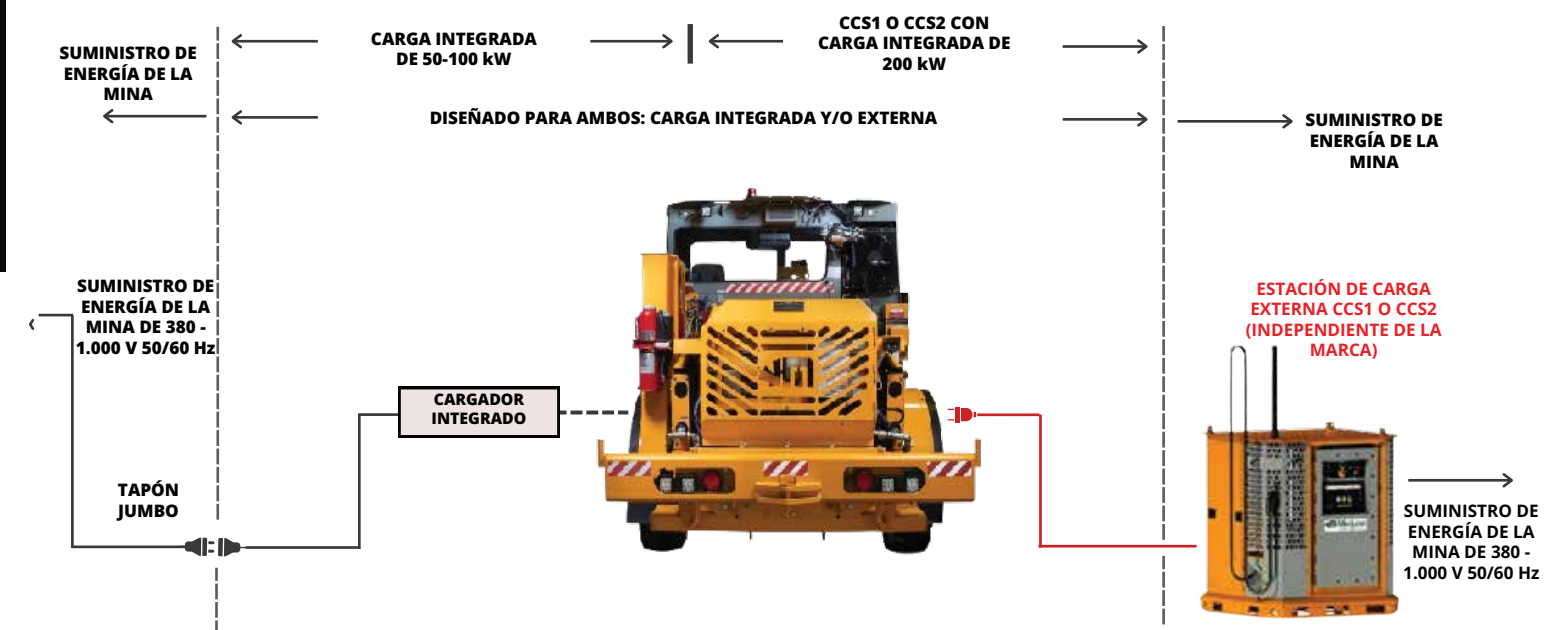
Diseño del sistema de propulsión eléctrica

El enfoque de MacLean respecto a la propulsión por batería se basa en proporcionar a nuestros clientes acceso a la mejor tecnología de su clase en materia de baterías, motores eléctricos, carga y análisis de vehículos. Integramos estos componentes en equipos móviles subterráneos aprovechando nuestra experiencia en ingeniería multidisciplinar, nuestros conocimientos sobre minería de roca dura y nuestra experiencia en fabricación personalizada.



Opciones de carga integrada/externa o ambas

- Con estas opciones, las baterías pueden cargarse con los cargadores integrados a través de un cable jumbo, o con los cargadores externos a través de un conector CCS1 o CCS2.
- La velocidad de carga depende de la capacidad del cargador y de la capacidad de la batería para aceptar la carga. Actualmente, los equipos MacLean pueden recibir cargas de hasta 200 kW.
- La opción de carga externa es especialmente conveniente si ya hay una necesidad de cargadores CCS1/CCS2 para otros equipos del proyecto.



Eche un vistazo a nuestros vídeos sobre BEV

Vehículos eléctricos a batería MacLean

Los vehículos eléctricos de batería (BEV por sus siglas en inglés) de MacLean están transformando la minería con equipos de alto rendimiento y cero emisiones diseñados para su uso subterráneo. Aumentan la seguridad, reducen el costo y contribuyen a un futuro minero más limpio y sostenible gracias a la tecnología avanzada de las baterías.

Estrategia de carga

El diseño de la batería eléctrica de MacLean se basa en la facilidad de uso, los requisitos mínimos de infraestructura y el máximo tiempo de actividad, con una estrategia de carga adaptada a las realidades de la minería subterránea. Los clientes tienen flexibilidad para elegir la carga del vehículo, ya sea integrada o externa, en función de sus necesidades operativas y de su infraestructura.

¿En qué nos diferenciamos?



No es necesario cambiar la batería

La batería permanece integrada en el equipo en todo momento, lo que elimina la necesidad de cambiarla periódicamente y reduce el tiempo de inactividad.



Opciones flexibles de carga integrada

Los vehículos MacLean vienen equipados con cargadores integrados en cualquiera de los dos:

- 50 kW
- 100 kW

Minería más inteligente:

Las baterías de los vehículos de la serie EV de MacLean están fabricadas con materiales altamente reciclables, con unos índices de recuperación de reciclado superiores al 93% con la tecnología de reciclado actual.



Facilidad de implementación de carga para EV desde 2015

Nuestro enfoque de carga integrada, adoptada en 2015, se diseñó para simplificar las operaciones de nuestros clientes:

- Sin necesidad de grandes infraestructuras
- Compatible con enchufes Jumbo estándar

Esto significa una adopción más rápida, menores costos de instalación y una implantación subterránea más rápida.



Carga externa escalable compatible con CCS

Para operaciones con infraestructuras en crecimiento, MacLean ofrece la opción de añadir:

- Receptáculos CCS1 o CCS2
- Admite carga rápida de hasta 200 kW
- Cargador independiente del proveedor
- Ideal para aprovechar al máximo las redes de recarga preparadas para el futuro

"Ahorro anual significativo de CO2 por equipo"



Opciones de cargador externo de CCS1 y CCS2

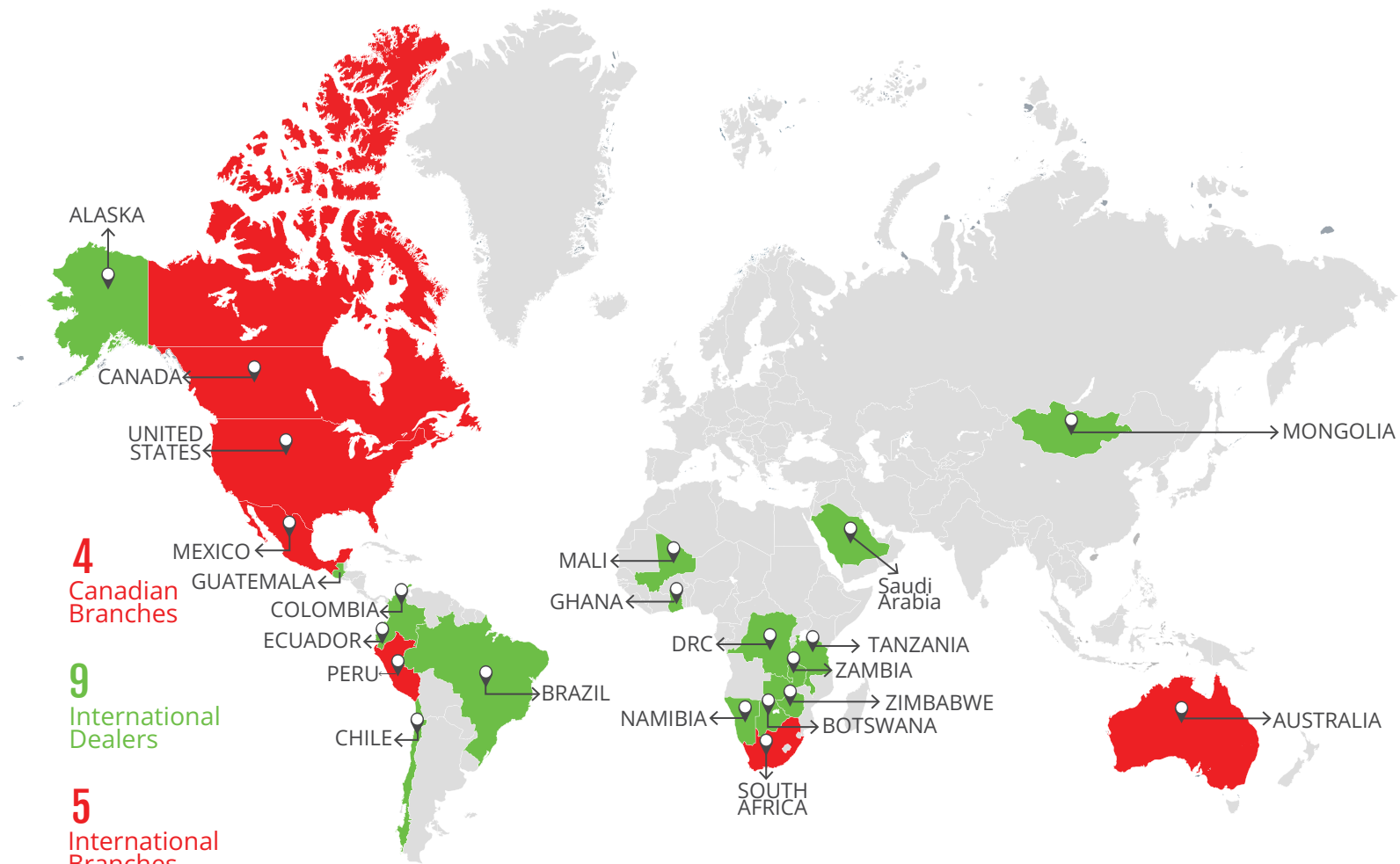
MacLean ofrece carga externa compatible con CCS1 y CCS2, hasta 200 kW de carga rápida de corriente continua.



Los enchufes CCS (siglas en inglés para Sistema de Carga Combinado) proporcionan una carga rápida y fiable de los vehículos eléctricos, incluso en los exigentes entornos mineros subterráneos. Permiten una carga eficiente y de bajas emisiones para vehículos eléctricos a batería, apoyando su transición hacia un funcionamiento más limpio y sostenible.



MacLean Global Footprint



Innovación en vehículos eléctricos en toda nuestra línea de productos:

En MacLean, la innovación es la base de todo lo que hacemos. Nos enorgullece ofrecer una flota completa de vehículos mineros eléctricos a batería en toda nuestra línea de productos de la serie 5, que incluye Bolter, Lanzador de concreto y Transportador de concreto, Cargador de explosivos, Blockholer y vehículos utilitarios. Este logro sin precedentes marca un hito importante en nuestro compromiso con la minería subterránea con cero emisiones.

Nuestra serie EV no consiste sólo en sustituir el uso de diésel por baterías, sino en replantear lo que las flotas mineras pueden hacer por la productividad, la seguridad y la sostenibilidad. Desde la reducción de los costos de ventilación y la contaminación acústica hasta la mejora de la comodidad del operador y la calidad del aire, la serie EV de MacLean ofrece un rendimiento sin compromiso.

No sólo electrificamos equipos, electrificamos el futuro de la minería.

"Un aire más limpio bajo tierra contribuye a un entorno de trabajo más seguro y cómodo".

Cuando compras un vehículo minero MacLean, pasas a formar parte de la familia.



 @MacLeanMining

 maclean-engineering

 macleanmining

 macleanengineering

 Para más información: info@macleanengineering.com

Edición revisada: Septiembre de 2025

Nuestro compromiso con la seguridad y la productividad mineras es sólido.

 **MacLean**
Canadá | EE.UU. | México | Perú | Sudáfrica | Australia