



RESUMEN DEL AÑO

2024





KEVIN MACLEAN
CEO - MacLean Engineering

CARTA DEL DIRECTOR EJECUTIVO

Nuestro compromiso con el Cero real 2040 para el mundo de la minería

Ser ecológicos no es algo nuevo en MacLean Engineering, ha estado integrado en nuestro ADN desde el comienzo. Sin embargo, solo recientemente me he dado cuenta de que hacerse oír y decir públicamente estos objetivos, también es importante para poder liderar el avance de la industria de manera conjunta. Así que, a partir de ahora, vamos a comentar más públicamente nuestras intenciones

Estamos increíblemente entusiasmados por avanzar con Fortescue en una asociación para la descarbonización de la industria minera que nos permitirá entregar una flota de niveladoras de superficie BEV a las operaciones de Fortescue en Australia Occidental. MacLean ha sido el primer fabricante de equipos que ha asumido públicamente el compromiso del Cero Real 2040, pero sin duda no seremos los últimos.

El mayor impacto que MacLean puede tener en el mundo de la minería es proporcionar a nuestros clientes alternativas de alto rendimiento y económicamente viables para evitar el uso de vehículos mineros diésel en sus operaciones. Hemos recorrido un largo camino en casi diez años con nuestro programa de la Serie EV (más de 100 vehículos mineros eléctricos de batería vendidos en todo el mundo), pero tenemos mucho, mucho más que hacer para ayudar a que la industria avance cada vez más rápido hacia la electrificación. Al mirar hacia el 2040, lo que espero y por lo que trabajaré duro para que se haga realidad, es que algún día, la gran mayoría de nuestra base de clientes, sólo quiera encargarnos vehículos mineros a batería a MacLean.

Les recomiendo que se pongan manos a la obra y se involucren a realizar este reto generacional, por MacLean, por el planeta y por sus familias.

CARTA DE LA PRESIDENTA

STELLA HOLLOWAY
President - MacLean Engineering



El poder de nuestra gente

En el corazón de cualquier organización exitosa están las personas, las que se presentan todos los días con pasión, compromiso y un impulso para que las metas se hagan realidad. No se trata de la tecnología, los productos o las ganancias. Se trata de las personas que convierten los desafíos en oportunidades, las ideas en acción y las visiones en algo real.

Como presidenta, tengo la suerte de formar parte de un equipo que siempre está superando los límites y esforzándose por alcanzar la excelencia en su labor. No estamos aquí solo para continuar con lo que se ha hecho antes, estamos aquí para hacerlo aún mejor. Estamos construyendo una cultura que desafía el statu quo, impulsa un cambio real y ayuda a dar forma al futuro, para nosotros y para las generaciones futuras.

Mi objetivo es crear un entorno en el que todos se sientan empoderados, valorados e inspirados para alcanzar nuevas metas. Esto es más que un lugar de trabajo, se trata de ser líderes, de que se escuchen nuestras voces y de que se reconozcan nuestros talentos. ***Juntos, no solo estamos dando forma a esta empresa, sino que estamos reescribiendo las posibilidades existentes.***

Finalmente, deseo reiterar y subrayar nuestro sincero agradecimiento a nuestros clientes, cuya confianza en nuestros productos y servicios ha sido fundamental para nuestro progreso y desarrollo, generando oportunidades de empleo significativas para miles de empleados a lo largo de más de cinco décadas. El diseñar, fabricar y dar soporte a equipos móviles para ayudar a que la minería sea más segura y productiva en todo el mundo es una labor muy valiosa que perdura a lo largo del tiempo. ***Un sincero agradecimiento al apoyo de los clientes que nos permite seguir con esta vocación.***

INICIO DEL 2025 EN EL SALÓN DE LA FAMA

Casi un año después del fallecimiento de nuestro fundador, Donald Roderick MacLean, a principios de 2024, el Salón de la Fama de la Minería Canadiense incorporó a Don a sus miembros en una ceremonia el 9 de enero de 2025, junto con otros tres líderes de la industria: Sean Boyd, Patricia Sheehan y Frank Giustra. El evento de gala puso el foco en estas destacadas cuatro personas y en el sector en su conjunto, mostrando la innovación, la ética de trabajo, el compañerismo y la contribución económica colectiva que hacen de la minería canadiense una fuerza tan positiva, aunque poco reconocida, por el bien de Canadá y del mundo.



Sean Boyd



Frank Giustra



Donald Roderick MacLean



Patricia Ann Sheehan

Canadian Mining Hall of Fame

Don se habría sentido orgulloso de ver a la comunidad minera reunida. Estas increíbles personas y esta industria fueron su pasión durante seis décadas de carrera como ingeniero en minas. Primero trabajando bajo tierra, luego en la venta de equipos y finalmente, poniendo en marcha su propia fábrica de equipos. Gracias a los organizadores del Salón de la Fama de la Minería Canadiense por organizar un evento memorable de talla mundial y compartir estas cuatro inspiradoras historias de servicio y éxito.

Continuaremos con la labor de Don, a pesar de su ausencia. Bajo el liderazgo de su hijo, Kevin MacLean, la empresa ha crecido en cuanto a tamaño, gama de productos, sofisticación tecnológica y alcance de mercado. Pero el objetivo primordial de hacer que la minería sea más segura para los mineros sigue siendo tan sólido como una roca, como lo fue en sus inicios, cuando Don comenzó a modificar tractores agrícolas Massey Ferguson en el granero de su huerto de manzanas a principios de la década de 1970.

MINEXPO Y EL ANUNCIO DE NUESTRA ASOCIACIÓN CON FORTESCUE PARA LOGRAR EL CERO REAL 2040

La versión 2024 de la MINExpo, fue la primera ocasión en la que no estuvimos con Don, pero marcó un hito significativo para MacLean. Este evento fue crucial para anunciar nuestra asociación de descarbonización con el productor australiano de mineral de hierro, Fortescue.

MacLean diseñará y fabricará una flota de niveladoras de superficie BEV para las operaciones de Fortescue en Australia Occidental antes de que termine la década. Se trata de un calendario ambicioso que está totalmente en sintonía con la forma en que Fortescue, como agente de cambio global, difunde con el ejemplo en cuanto a los resultados de la descarbonización.

Asimismo, aprovechamos el marco global de la MINExpo para anunciar nuestro compromiso con el objetivo del "Cero real 2040", que supera el compromiso de "Cero neto" con sus compensaciones e imprevistos, sumándose al llamado de Fortescue a la industria para electrificar de manera más expedita, en consonancia con la urgencia de la amenaza del cambio climático y la significativa oportunidad de acción colectiva a lo largo de la cadena de suministro.



Ahora que reunión del sector de la minería, que sucede cada cuatro años, ha dejado atrás su revuelo, el camino hacia la descarbonización se está aclarando cada vez más para MacLean.

De izquierda a derecha: Dino Otranto, director ejecutivo de Fortescue Metals; Stella Holloway, presidenta de MacLean Engineering; Kevin MacLean, director ejecutivo de MacLean Engineering; Mark Hutchinson, director ejecutivo de Fortescue Energy.

Hemos completado con éxito un análisis de referencia de nuestras emisiones actuales, por lo que ahora tenemos la claridad necesaria para comprender dónde deben centrarse nuestras acciones para alcanzar las cero emisiones de carbono en un plazo de 15 años. Tenemos, relativamente hablando, una huella muy ligera, pero eso no significa que sea fácil llegar a cero. Y sabemos que depende de nosotros convencer a nuestros proveedores, a otros fabricantes de equipos originales y a nuestros clientes mineros de que la vía de descarbonización es viable y la única opción para el planeta.

LA REVOLUCIÓN CONTINUA...

Nuestra mayor contribución radicará en lograr aumentar la presencia global de nuestros vehículos de minería sin diésel, tanto en operaciones subterráneas como en superficie. Al analizar la escala de eliminación del consumo de diésel de una flota de 30 niveladoras a lo largo de su ciclo de vida de producto, se observan unos 70 millones de litros de diésel que no se queman y que, por lo tanto, producen emisiones de gases de efecto invernadero. Necesitamos que más clientes mineros sigan el ejemplo de productores como Agnico Eagle, Torex, Glencore Canada y Newmont, que han hecho el cambio a vehículos eléctricos. Esta es la gran oportunidad de MacLean para lograr un cambio positivo que se extenderá a las generaciones futuras.



Fabricación y puesta en servicio

**MÁS DE
100 BEV**



Horas de funcionamiento

**MÁS DE
500.000
HORAS**



Modelos diseñados

**MÁS DE
25**

Con la entrega de flotas de BEV MacLean a la mina Odyssey de Agnico Eagle, al proyecto Media Luna de Torex y al proyecto Onaping Depth de Glencore INO, MacLean pronto superará el hito de más de 100 unidades eléctricas a batería fabricadas y puestas en servicio, con más de 500.000 horas de funcionamiento acumuladas desde el lanzamiento de nuestro programa de electrificación de flotas en 2015.

La minería canadiense ha sido pionera a nivel internacional, tanto en el país como en el extranjero, en lo que respecta al cambio a equipos móviles eléctricos a batería. Ahora, En este momento, contamos con un ejemplo que otras regiones mineras podrían considerar seguir, aprovechando las lecciones aprendidas y beneficiándose de la profundidad de los datos de TCO (Costo Total de Propiedad) que se han recopilado a lo largo de los años. MacLean está ahí para ayudar a los clientes actuales y futuros, planificar y poner en funcionamiento las minas libre de diésel. Se necesita visión de futuro y conocimientos técnicos, pero la demostración está en el resultado. Se puede hacer y haremos todo lo que esté en nuestras manos para apoyar el cambio a BEV en todo el mundo.

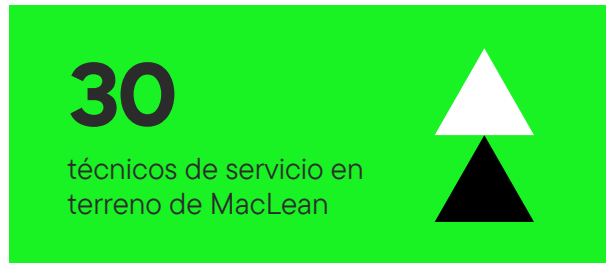


INVERTIR EN INFRAESTRUCTURA

MacLean ha invertido en instalaciones de producción y en el crecimiento de sucursales de manera significativa en los últimos años. En 2024 continuó esa tendencia en su totalidad y estamos haciendo aún más en 2025.

Nuestro negocio sigue siendo ágil en esencia a medida que aumentamos la capacidad de fabricación y las capacidades de integración tecnológica, en armonía con el movimiento a largo plazo en la industria minera mundial hacia la remoción de los motores de combustión interna del entorno subterráneo, la reducción de la exposición de los operadores mediante una mayor automatización, el aumento de la interoperabilidad de los fabricantes de equipos originales y la mejora de la calidad de los datos de los equipos en tiempo real.

Cabe destacar que la construcción de un nuevo Centro de Servicio y Soporte MacLean en nuestro centro de Abitibi, en Val d'Or, Québec, está muy avanzada y en camino de completarse a mediados de año. Esta nueva instalación aumentará en más del doble en cuanto a la superficie de nuestro taller de reconstrucción y depósito de partes en Val d'Or. Realmente será una plataforma de soporte de primera clase para los más de 500 vehículos mineros de MacLean que actualmente están trabajando en la provincia. Aproximadamente, unos 30 técnicos de servicio en terreno de MacLean tienen su base en nuestra sucursal de Val d'Or y trabajan a diario de manera subterránea en los sitios mineros de nuestros clientes, ayudando a garantizar que las flotas de MacLean que usted posee estén bien mantenidas y rindan al máximo.



Nuevos proyectos en curso en Val'dor

* La región de Abitibi, en Québec, es donde Don comenzó a trabajar cuando era joven ,en los años 40 y 50, en los campamentos mineros de East Malartic y Chibougamau, y ahora esa área sigue siendo el corazón y el alma de nuestro negocio global de servicio y soporte, impulsado por clientes de varios años como Agnico Eagle, Glencore, Iamgold, Newmont, Canadian Royalties, Niobec, Hecla y Eldorado.



* En Ontario, pasamos todo el 2024 mejorando y modernizando continuamente nuestras instalaciones subterráneas de Investigación y Demostración en Sudbury. Nuestra "Mina Ducky" tiene más de 300 metros lineales de galería subterránea que ampliamos el año pasado para disponer de nuevos espacios para nuestras pruebas robóticas de empernado, así como para otras actividades de desarrollo de productos de empernado y lanzamiento de concreto.





- * La gran noticia de 2024 en nuestras instalaciones de pruebas de Investigación y Demostración fue la finalización de la instalación de una red móvil privada por parte de Bell. Esta nueva infraestructura de comunicaciones proporciona continuidad, estabilidad y seguridad de conectividad desde la superficie hasta bajo tierra, lo que nos permitirá acelerar nuestro desarrollo tecnológico a lo largo del continuo de la automatización hasta la plena autonomía.
- * Nuestro primer punto de prueba son los vehículos de apoyo a la producción MacLean controlados desde la superficie (Cañón de agua y Blockholer) que pueden operar de manera segura y productiva con las flotas de producción de otros fabricantes de equipos originales, como hemos demostrado en la mina Cadia de Newmont en Nueva Gales del Sur, Australia. La interoperabilidad es la clave en el siglo XXI, ya que las empresas mineras buscan maximizar su productividad y aumentar la seguridad de los operadores, así que MacLean está trabajando arduamente para desbloquear el valor de la automatización y la interoperabilidad para los productores.
- * El 28 de enero de 2025 finalizamos la compra de nuevas instalaciones en 274 Bayview Drive en Barrie. Este edificio añade 1.858 metros cuadrados a nuestras propiedades y nos aporta aproximadamente 371 metros cuadrados de espacio para oficinas y 1.486 metros cuadrados de espacio de almacenamiento. Las ventajas de tener la propiedad vecina serán grandes y esperamos cambiarnos a las oficinas a fines de primavera o principios del verano.
- * Mirando hacia el sur del continente, más abajo de nuestra sede principal de fabricación en la región sur de Georgian Bay en Ontario, se encuentran nuestras instalaciones de producción en Querétaro, México, cuentan actualmente con una capacidad de fabricación y ensamblaje de más de 9.300 metros cuadrados, incluida la fabricación de vehículos mineros eléctricos a batería de MacLean. Este sitio será aún más fundamental para el crecimiento de nuestro negocio en el siglo XXI debido a nuestro proyecto plurianual de la niveladora de superficie GR8 BEV y al soporte continuo de la flota de soporte a la producción de BEV de MacLean en el proyecto Media Luna de Torex
- * Nuestro equipo de la sucursal de Elko, EE. UU completó importantes reconstrucciones este año, incluyendo un Camión Tijera, un Camión Mezclador de Concreto y un Camión de Lubricante-Combustible. El taller de MacLean en Elko también se amplió, duplicando la superficie original, para satisfacer la demanda de reconstrucciones adicionales. MacLean también continuó comprando e instalando herramientas importantes para suministrar operaciones de servicio completo al sector minero del oeste de Estados Unidos.



* AComo siempre, la razón por la que el eslogan "Servicio y Soporte" está estampado en las paredes de cada una de nuestras instalaciones es porque, después de más de 50 años en el negocio, la importancia primordial de la posventa como propuesta de valor para nuestros clientes sigue siendo la misma. Hemos construido un negocio global en el diseño y la fabricación de equipos móviles personalizados para la minería y sus aplicaciones, pero una gran parte de la ecuación para nuestros clientes es el servicio en terreno, el soporte de partes además de los datos de telemetría seleccionados y en tiempo real que proporcionamos. Esto significa que dedicamos importantes recursos al desarrollo de un portal de fácil uso para acceder a datos de equipos en tiempo real. Por lo cual nunca perdemos de vista nuestra tasa de cumplimiento, que se sitúa en >80 % de los pedidos de partes enviados en cinco días, a nivel mundial.

SERVICIO. APOYO.

The MacLean Way. 

DESARROLLO DE PRODUCTO

El 2024 fue un año en el que MacLean se centró en el avance de una serie de nuevos productos clave, como el Bolter Abi 985. La nomenclatura "Abi" es un guiño a la región que despertó en Don MacLean la pasión por la minería cuando era joven. La próxima generación de empernado de MacLean se mantendrá fiel a la filosofía de empernado de MacLean, que hizo del Bolter de Tijera Serie 900 un líder del mercado en Canadá durante los últimos 30 años: seguridad, versatilidad y productividad. Pero con la continuidad llegará algo realmente nuevo y novedoso: la introducción de la tecnología robótica en la instalación de soporte en terreno. **Este año, los dos primeros Bolter Abi se someterán a pruebas en nuestra "Mina Ducky", en Sudbury, para después continuar con las pruebas con clientes.**



NIVELADORA GR5

La pieza clave de nuestra línea de productos Serie 5 en los últimos años ha sido nuestra Niveladora GR5, que ahora hemos enviado al mundo de la minería a lo largo y ancho del planeta, desde Alaska hasta México, Sudáfrica y múltiples sitios mineros por el mundo.



Dada la importancia que las calzadas estén bien mantenidas, especialmente en las minas de vehículos eléctricos, donde la regeneración de energía, gracias a las rampas en bajada, es una parte tan importante de la propuesta de valor. Vemos que esta última incorporación a nuestra línea de productos UTV, una niveladora diseñada específicamente para el entorno subterráneo tiene un largo recorrido. Ofrecemos opciones tanto diésel como eléctricas a batería.

COLABORACIONES PARA LOGRAR COMUNIDADES SUSTENTABLES

Colaboraciones con comunidades indígenas, socios de desarrollo tecnológico, organizaciones no gubernamentales e incluso otros fabricantes de equipos originales. Esto es ahora algo habitual para MacLean, ya que buscamos todas y cada una de las vías para aumentar de forma constante nuestro soporte a los clientes de todo el mundo, mediante el crecimiento de nuestras capacidades.

En el transcurso de unos pocos años, ahora tenemos **tres asociaciones** comerciales indígenas activas (Labrador, Ontario y Nunavut), **y otras tres en proceso.**



Hemos **colaborado con éxito con los principales fabricantes de equipos originales en diferentes aspectos de la interoperabilidad de flotas**, un trabajo que continúa en las instalaciones de un cliente en Australia y en nuestro Centro de Investigación y Demostración en Sudbury.



Más cerca de casa, también seguimos beneficiándonos de nuestra **asociación con Cambrian College** en Sudbury, completando con éxito un proyecto conjunto de desarrollo de tecnología de medición en tiempo real para el transporte de concreto. Proporcionamos nuestra "mina Ducky" como ubicación para la parte práctica del curso de mecánica de vehículos eléctricos de trabajo pesado de Cambrian College, y fomentamos activamente la red de talentos en mecatrónica de la escuela, con el fin de desarrollar la capacidad de MacLean y mantenernos a la vanguardia del desarrollo de tecnología en vehículos para la minería.



LA SEGURIDAD ES UNA MENTALIDAD

Al estilo MacLean

En el núcleo de nuestra cultura empresarial, la seguridad es mucho más que nuestra prioridad, es un valor fundamental por el cual diariamente trabajamos con determinación. Nos enorgullecemos de nuestro rendimiento en materia de seguridad, ya que nuestros índices de lesiones y jornadas pérdidas son constantemente inferiores a la media del sector.

Pero estas cifras solo cuentan una parte de la historia. ***Detrás de nuestras impresionantes estadísticas hay un compromiso colectivo que comienza con cada empleado asumiendo la responsabilidad de su espacio de trabajo y su papel en el mantenimiento de un entorno seguro.***



Potenciamos a nuestros empleados con las herramientas y recursos que necesitan para tener éxito, incluyendo un Sistema de Gestión de Aprendizaje integral, MacLean Academy, que tiene más de 6.000 asignaciones de capacitación al año, incluyendo charlas mensuales de seguridad. Los empleados también participan en el programa de seguridad de la empresa de otras maneras importantes, desde la realización de inspecciones hasta la conexión con coordinadores de seguridad y representantes de comités además de la revisión de nuestro programa a través de nuestro portal de intranet. Los supervisores también desempeñan un papel clave, asegurándose de que la capacitación sea oportuna y relevante, e involucrando a los empleados en las conversaciones sobre seguridad mediante la revisión de incidentes y medidas preventivas durante las reuniones mensuales de seguridad. Por último, los altos directivos de MacLean están plenamente comprometidos, evaluando periódicamente el programa para garantizar que sea una parte orgánica de nuestra estrategia organizativa.

Mirando hacia el futuro, nuestros objetivos para 2025 hacen hincapié en reforzar nuestro catálogo de capacitaciones, al ofrecer todo el contenido en inglés, francés y español, además de adoptar nuevas tecnologías como la señalización digital y la narración de videos para mantener la seguridad como prioridad. Los objetivos del departamento de Salud y Seguridad se rigen por el lema ***“Seguridad a través de la conexión”***, reforzando la idea de que cuando nos comunicamos, colaboramos e invertimos en nuestra gente, la seguridad se convierte en una responsabilidad compartida de la que todos nos enorgullecemos.

CONTÁCTENOS



www.macleanengineering.com



info@macleanengineering.com

