



ME FITMine

elecmetal






Pilares

ME Elecmetal es una compañía chilena proveedora de soluciones integrales con impacto en la productividad de la minería global. En sus programas de optimización ME FIT Mine, ME FIT Crushing y ME FIT Grinding convergen los pilares de una filosofía de negocio con más de un siglo de conocimiento de la industria minera.





Generamos *soluciones integrales que agreguen valor* a los procesos mineros de nuestros clientes

Soporte angular de la estrategia de ME Elecmetal, nuestra filosofía de trabajo VAES (Value-Added Engineering Services) representa nuestra manera de hacer negocios basada en relaciones de confianza y colaboración, que buscan generar beneficios de productividad significativos para la operación de nuestros clientes.

Nuestra meta es *exceder las expectativas* de las personas

Construimos confianza y generamos propuestas que agregan valor mejorando los KPI de extracción y procesamiento de mineral. Estamos en terreno acompañando a nuestros clientes, trazando objetivos comunes y generando respuestas rápidas basadas en la colaboración efectiva.

Cultivamos relaciones de *largo plazo*

Las relaciones constructivas están en el ADN de los programas de soluciones ME FIT. La comunicación fluida y el análisis de información compartida son claves para entender problemas, detectar oportunidades e implementar soluciones cada vez más eficientes.

Innovamos desde la experiencia y el conocimiento técnico

La investigación y el desarrollo tecnológico articulan nuestra visión de futuro. Innovaciones en productos y servicios, aleaciones más precisas, telemetría y procesamiento de datos operativos actualizan en forma permanente las soluciones ME FIT.

VAES

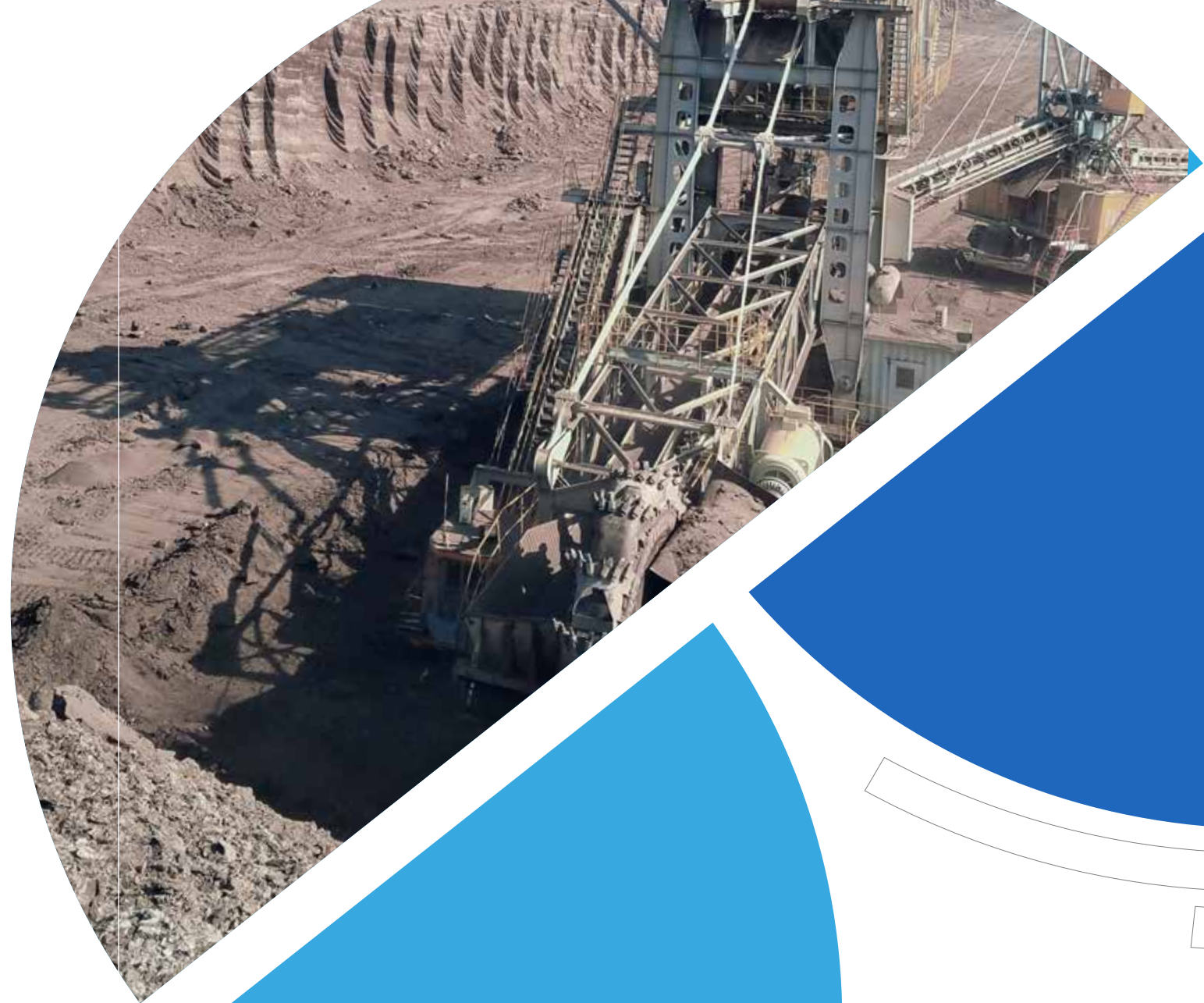
Filosofía que nos inspira

Más que una metodología de trabajo, VAES (Value-Added Engineering Services) es una estrategia para abordar desafíos técnicos complejos a través de nuestros programas ME FIT de soluciones integrales para la minería.

Sirviéndose de la reconocida expertise y conocimiento de mercado de ME Elecmetal, los programas ME FIT se orientan a crear valor para los procesos mineros, cuantificar el impacto de sus soluciones y ofrecer el mejor costo efectivo para el cliente.

Los beneficios de una solución ME FIT son acreditados en un informe técnico VAES que es validado por el propio cliente, incorporándose a una amplia biblioteca de proyectos como referencia técnica futura.

El trabajo mancomunado crea confianza y fortalece en el tiempo la colaboración entre las personas. Nuestra filosofía VAES transparenta la efectividad de nuestras soluciones, respondiendo en forma tangible a la confianza depositada en ME FIT y posicionando a ME Elecmetal como un verdadero aliado estratégico de la minería.



PRESENCIA GLOBAL:

Conocemos el mundo de la minería y sus realidades locales, lo que nos permite llegar allí donde un cliente nos necesite.

VAES:

Una forma de hacer y de relacionarnos que busca generar valor agregado a través una solución técnica documentada paso a paso.

ON SITE:

Presencia en terreno, respuestas rápidas y seguimiento permanente a la eficacia de nuestras soluciones.

ME DIGITAL:

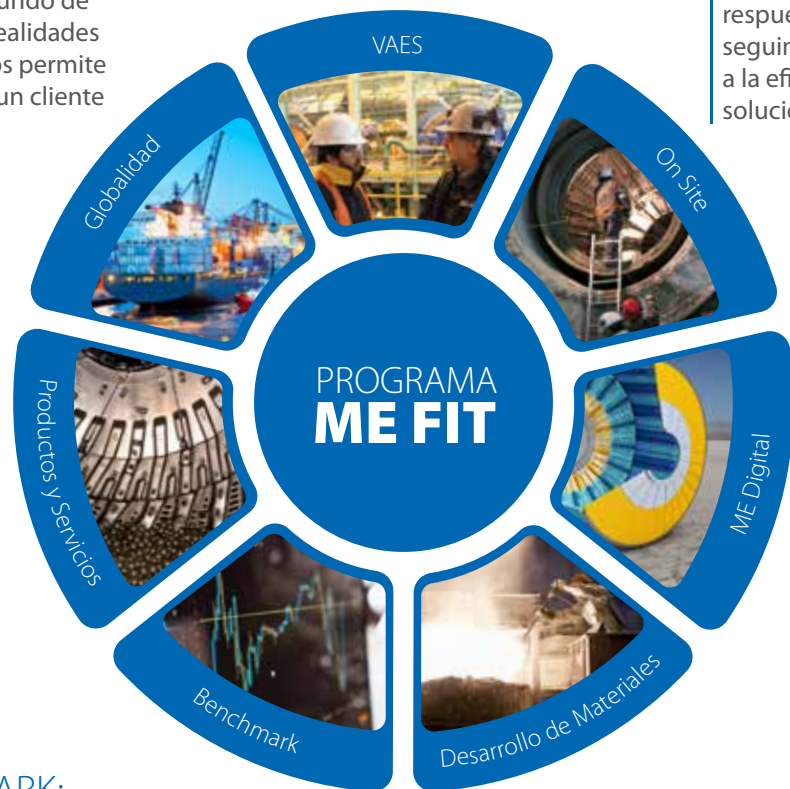
Modelos predictivos, simulaciones de desempeño y análisis de grandes volúmenes de datos recabados digitalmente enriquecen cada propuesta técnica ME FIT.

BENCHMARK:

Generamos información referencial comparativa de operaciones mineras en todo el mundo, aportando perspectiva al trabajo con nuestros clientes.

DESARROLLO DE MATERIALES:

Nuestros ingenieros y metalurgistas son capaces de adaptar y crear nuevas aleaciones, nuevos diseños y nuevas configuraciones en función del objetivo.



PRODUCTOS Y SERVICIOS:

Marcamos diferencia con la calidad de las piezas que fabricamos para equipos de molienda y chancado de todas las marcas.


Por qué ME FIT

Porque sus soluciones crean valor mejorando indicadores clave de productividad en la extracción y el procesamiento del mineral.

Porque incorpora desarrollos técnicos e ingeniería que resuelven, con beneficios tangibles y cuantificables, los problemas y necesidades del día a día de una faena.

Porque el trabajo colaborativo genera confianza y permite abordar con datos precisos, soluciones que mejoran la eficiencia en los procesos.





Nuestra contraparte son personas, no procesos

Las soluciones del programa ME FIT son posibles gracias a la colaboración mutua entre nuestros clientes y el equipo técnico de ME Elecmetal. El conocimiento y la comprensión profunda de las problemáticas de cada operación minera hace posible impactar positivamente en sus KPI prioritarios: toneladas por hora, gestión de seguridad, disponibilidad y mantenibilidad de los equipos, prevención del riesgo, entre otros.

La experiencia de nuestros profesionales en metalurgia, fundición y fabricación de componentes, su profundo conocimiento del negocio minero y su capacidad de análisis de datos operativos marcan una diferencia que el programa ME FIT convierte en beneficio tangible y menor costo efectivo. Nuestro equipo técnico-comercial propone soluciones integrales, calibradas para optimizar el comportamiento de cada pieza y componente que fabricamos o reparamos.



ME FIT Mine
III E **elecmetal**



ME FIT Mine es un programa de soluciones de optimización que generan beneficios en el proceso de extracción y transporte de minerales integrando consultoría, productos, servicios, personas y manufactura.

Cada mañana, lo primero que hace un gerente de mina es revisar el reporte de seguridad del turno saliente y el informe de cumplimiento de producción. El resto de su jornada suele ser una sucesión de imprevistos capaces de afectar la planificación y programación de la faena: una pala que rompió una pieza, un balde que presenta problemas, el equipo auxiliar que no está disponible.

Muchas veces, esta agitada rutina no da margen para poner las cosas en perspectiva y “pensar” mejor la mina.

Por eso es importante contar con un socio estratégico capaz de convertir información operacional en oportunidades de mejorar el desempeño de los equipos, creando soluciones que beneficien el rendimiento, la confiabilidad y los estándares de seguridad en la mina.

El programa ME FIT Mine analiza el entorno de una faena en busca de optimizaciones que impacten positivamente la ecuación toneladas/hora y se traduzcan en un beneficio concreto y medible.

Nuestra misión es mejorar los KPI operacionales al mejor costo efectivo

La productividad del movimiento de tierra está sujeta a tres categorías de equipos: Palas de Cable/ Palas Hidráulicas, Cargadores Frontales y Equipos Auxiliares. Las soluciones de ME FIT Mine se enfocan en la tarea de cargar el mineral extraído con la exactitud y frecuencia requeridas por el plan de producción, para luego transportarlo a destino dentro de los tiempos fijados y cumpliendo los estándares de seguridad exigidos.

Este proceso de extracción y movimiento de tierra exige que los equipos concurrentes se complementen armónicamente en lugar de competir, porque todo desajuste en la cadena se transforma rápidamente en un sobre costo para el operador.

Con esta premisa, las soluciones ME FIT Mine aportan valor considerando todas las variables que inciden en el perfil de una operación, desde la densidad del mineral extraído hasta la capacidad volumétrica de los equipos. Buscamos potenciar la rentabilidad con soluciones que integran piezas de clase mundial con la experiencia de ME Elecmetal en reparación y mantenimiento de grandes componentes de pala, cargadores y equipos auxiliares.

Nuestra mirada va más allá del suministro de componentes de desgaste y se enfoca en su rendimiento, para producir un impacto real en el negocio de nuestro cliente. Bajamos a la mina, medimos longitudes y espesores, detectamos deformaciones y elaboramos informes de proyección con sugerencias de cambios.

- Componentes de capital y repuestos
- Soluciones antidesgaste (GET & blindajes)
- Servicio y reparación
- Análisis estructural y monitoreo de condición
- Ingeniería y consultoría en terreno

ESCO

Aliado de la minería global

ESCO Corporation es una compañía estadounidense especializada en el desarrollo de productos GET (Ground Engagement Tools) para el segmento mina. Sus altos estándares de seguridad y confiabilidad lo convierten en referente mundial del mercado de piezas y componentes de equipos de extracción y movimiento de tierra. La calidad de sus sistemas mecánicos de fijación no sólo ayuda a extender la integridad de la pieza en operación, sino que también facilita su desmontaje y reemplazo.

ME Elecmetal es licenciado ESCO para Chile desde 1959 y, a través de un joint venture, desde 2012 opera una planta en Chile, ESEL, dedicada exclusivamente a la fabricación de elementos de desgaste (GET) para las operaciones para movimiento de tierra. La Planta Esco Elecmetal (ESEL), ubicada en la comuna de Colina, región Metropolitana, fabrica los productos ESCO que abastecen faenas mineras en Chile y el resto de Sudamérica, complementados por servicios especializados de soporte y reparación de componentes o equipos que convergen en las soluciones ME FIT Mine.

ESCO®

A Weir Group Division



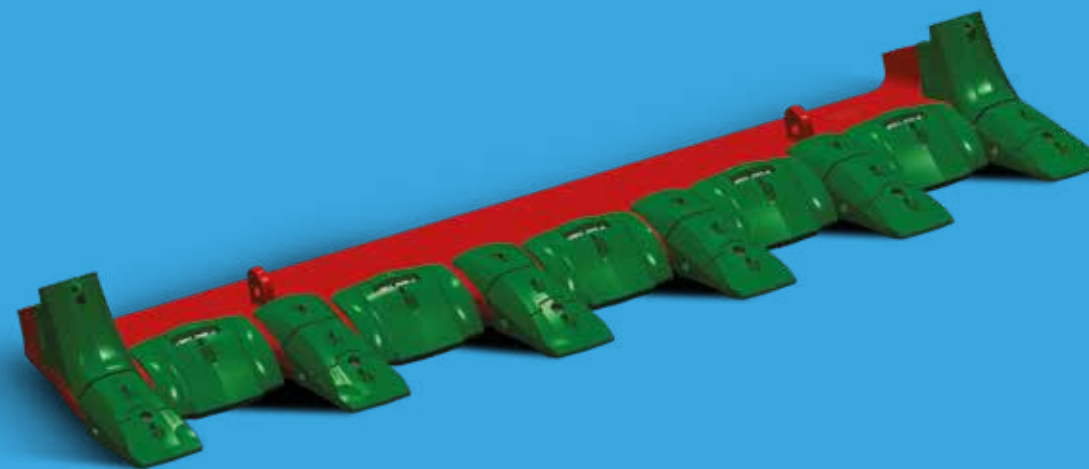
El intenso color verde de las piezas fabricadas por **ESCO** se reconoce de inmediato en una faena minera.

Junto con la confiabilidad de sus juegos de piezas, la gran diferenciación proviene de los sistemas mecánicos que los fijan a los componentes en los que trabajan, facilitando y haciendo más seguros los procedimientos de reemplazo. ESCO cultiva una filosofía de innovación que le permite desarrollar diseños cada vez más rápidos y seguros de retiro de elementos de desgaste, como las exitosas líneas de productos Nemesys® y Ultralok® de ESCO® para palas, que ofrecen un plus de confiabilidad y seguridad para la operación.



Nemesys®

Sistema integrado de labio, dientes y protector, con fijación sin martillo, para palas hidráulicas. Reduce costos operativos, maximiza disponibilidad del equipo y mejora la seguridad de las operaciones de reemplazo. Fabricado en distintos tamaños para adaptarse a excavadoras, dragas y palas de cable de gran envergadura.



Ultralok®

Sistema de dientes para palas de cable y otros equipos de menor tamaño, cuyo revolucionario bloqueo integrado lo diferencia de los sistemas tradicionales de tres piezas por no requerir martillo, aumentando la seguridad y simplificando los cambios de dientes en terreno.



Ultra Edge®

Nuevo sistema ESCO de protección de labio con fijación mecánica, para equipos de minería subterránea (LHD), capaz de extender hasta en un 66% la vida útil de las piezas de desgaste asociadas, lo que redundará en una reducción significativa de su costo efectivo.

Nemesys® y Ultralok® se fabrican íntegramente en Chile bajo licenciamiento ESCO y su exitosa implementación está acreditada por informes técnicos disponibles y beneficios validados por clientes. Por su parte, Ultra Edge® es una novedad de diseño para los equipos más pequeños que se usan en faenas subterráneas. Los operadores más innovadores ya han solicitado esta solución para pruebas y testeos.



Beneficios Tangibles

¿Cómo podemos ayudar mejor? Entendiendo a fondo el contexto del cliente y sus prioridades, sus necesidades y su realidad operacional. Tenemos la agilidad y el conocimiento para incidir directamente con nuestras soluciones en el incremento de la performance de sus equipos. Más allá del suministro de piezas de desgaste, apoyamos a nuestros clientes con una mirada global sobre su operación.

En el caso de un cliente nuevo, una prueba inicial puede tomar entre cuatro y seis meses, con informes periódicos de seguimiento emitidos por un ingeniero de ventas que registra los datos de operación relevantes y releva toda la información necesaria para demostrar el mejor costo efectivo de una propuesta ME FIT Mina.



Principales KPI de producción en una mina

Rendimiento

De los elementos de desgaste GET (Ton/Jgo GET, Hrs/Jgo GET)

Seguridad

En la manipulación y cambio de los elementos GET

Confiabilidad

De los elementos GET (menos caídas y fallas)


Disponibilidad

De los equipos mineros de carguío

Las soluciones ME FIT Mine abren un escenario colaborativo con el cliente, lo que permite detectar otros requerimientos y activar oportunidades escondidas, reforzando así el concepto integral que define los programas ME FIT de ME Elecmetal y profundizando nuestra relación con ese cliente en el largo plazo.

ME FIT Mine ajusta sus propuestas a las prioridades de la mina, escuchándolos para entender sus problemas y traducir esa comprensión en una propuesta que responda a esas necesidades con certezas antes de implementar algún cambio en su operación. Nuestra tarea es ofrecerle alternativas que alimenten esa confianza.





Rendimiento es el principal indicador del mejor costo efectivo de una solución ME FIT Mine.

Las propuestas se basan en el análisis operativo de su impacto en el rendimiento y la expertise de ME Elecmetal en la reparación y reacondicionamiento de grandes componentes de los equipos de carguío. Somos especialistas en elementos de desgaste GET, así como en la reparación y reacondicionamiento de componentes de equipos mineros como Palas y cargadores. Donde el objetivo es aumentar la vida útil del componente reparado (Balde, Dozer, Mangos, otros), así como sugerir las mejores prácticas en terreno, para el aumento de la vida útil del elemento de desgaste, con el objeto de lograr su mejor rendimiento en operación.

La relación con un cliente se basa en los cumplimientos de plazos, vida útil, rendimiento y costo efectivo.

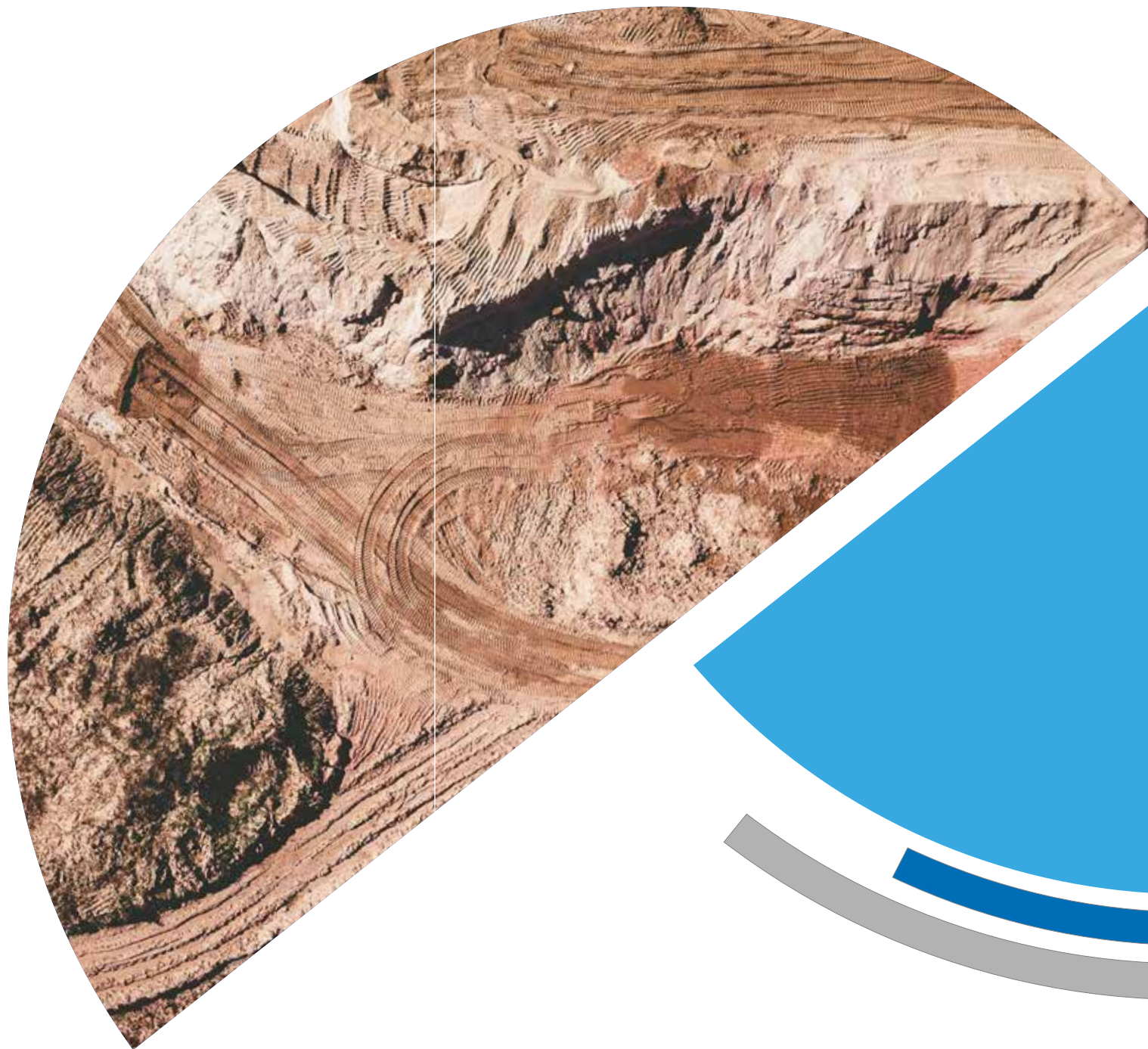
Presencia en terreno

Proveer soluciones integrales va más allá de suministrar a tiempo partes y piezas, reparar grandes componentes o calibrar el óptimo funcionamiento de un equipo. ME FIT Mine articula todas estas variables detectando oportunidades en terreno, donde nuestros ingenieros siguen de cerca los procesos que mejoramos. Contamos con centros de servicios en los grandes polos mineros del país, para una interacción directa con nuestros clientes y una atención permanente a sus requerimientos.

- Ubicado en la región de Antofagasta, el Centro de Servicios La Negra tiene una importancia estratégica para el programa ME FIT Mine, con una localización privilegiada para colaborar con las grandes mineras del norte grande.

- Más al sur, en el centro de servicios de ME Elecmetal Rancagua, se centralizan las soluciones que ME FIT Mine implementa para sus clientes en las regiones mineras de Chile central.

A través de nuestros bodegueros, inspectores en terreno 24/7 y nuestro equipo, nos encargamos de todos los controles, las mediciones y la recolección de datos, que sustentan el más alto rendimiento logrado con nuestras soluciones ME FIT Mine, en elementos de desgaste GET, reparación de componentes y control de monitoreo.



Caso de éxito: Reingeniería a la altura

La misión de ME FIT Mine es agregar valor al proceso de extracción y movimiento de tierra. Sus propuestas no sólo representan un beneficio económico operacional, en términos de costo efectivo, sino que mejoran indicadores específicos relevantes en la operación de nuestros clientes.

En una mina de cobre a rajo abierto ubicada en Chile, en la región de Tarapacá, se encontró un grave problema con sus baldes 994 F y G, que presentaban un desempeño decepcionante de poco más de 3 mil horas de operación ininterrumpida. En lugar de simplemente proponer una reparación de los componentes junto con el correspondiente reemplazo de piezas de desgaste, ME FIT Mine trabajó en una respuesta que excediera las expectativas del cliente.

Para ello se analizó el problema con una mirada prospectiva, buscando entenderlo desde todos los ángulos e identificar así oportunidades de sumar otros beneficios tangibles al objetivo central de aumentar la disponibilidad de los baldes. Se trabajó colaborativamente con el cliente, recabando datos de operación y midiendo índices de desgaste, probando piezas de distintos perfiles hasta encontrar una ecuación ideal.

Una vez completado el proceso, se logró que los baldes duplicaran su disponibilidad hasta llegar a las 7.000 horas de operación ininterrumpida.


El problema no era únicamente del componente del equipo, sino que se agravaba por las condiciones ambientales y operacionales bajo las cuales estaba siendo operado. A los baldes se les aplicó una reingeniería de diseño en las zonas más propensas a sufrir desgaste prematuro, modificando ciertos materiales y la configuración de algunas piezas. Una vez de vuelta en funciones, su operación se extendió a más del doble de la línea base inicial.

El resultado fue tan positivo que el mismo cliente solicitó un análisis de su flota completa de baldes, que sumaban alrededor de una treintena, los que luego de ser reparados y sometidos al overhauling de rigor, quedaron todos con el mismo estándar operativo.

Cuando los resultados son tangibles y los ahorros productivos están a la vista, el cliente se abre a nuevas posibilidades. Eso nos permitió plantearle otras oportunidades de mejora basadas en piezas ESCO y en nuestra experiencia previa con ellas, debidamente acreditadas a través de informes VAES elaborados a partir de soluciones ME FIT Mine ya implementadas en otras faenas.

El costo efectivo se mide en dólares por hora de operación. En el caso de los baldes 994 sometidos a reingeniería, se consiguió un ahorro cercano al 50% en términos de disponibilidad del componente, mientras que las piezas GET de ESCO incorporadas, significaron un incremento en el rendimiento de Puntas en un 25% en el perfil estándar y sobre el 100% en el perfil heavy duty. Además, disminuyeron los tiempos de cambio de puntas en casi un 80%, lo que mejoró la disponibilidad del equipo, además de la confiabilidad a ser sistemas seguros para los operadores y sin tasa de quiebre o caídas en operación.

La disponibilidad del componente aumentó en 50 por ciento, mientras que las piezas GET de ESCO incrementaron en 12 por ciento la confiabilidad del equipo.



El objetivo central de un OEM es entregar el mismo equipo a cada uno de los clientes que lo adquieren. Sin embargo, las condiciones en las que va a trabajar determinan su rendimiento. Los componentes y sus piezas tienen comportamientos muy distintos según las condiciones de desgaste, impacto y abrasión, lo que sugiere distintos recubrimientos o blindajes para la estructura. La densidad del material removido también es una variable decisiva.

Por lo tanto, el óptimo desempeño de un equipo siempre comienza por entender dónde opera, bajo qué parámetros y cuáles son los KPI prioritarios para el operador. ME FIT Mine busca alinear este conjunto de variables para un rendimiento acorde con los objetivos del cliente.

En la extracción el énfasis está puesto en el llenado de los equipos (sean palas, cargadores, camiones) y en el ajuste entre ellos, esto es la relación entre sus respectivas capacidades volumétricas, así como la buena penetración que tenga el balde en la operación, dada por los elementos de desgaste GET y sus perfiles, que permitan esta buena capacidad de carguío. ME FIT Mine propone el match perfecto entre ellos.

Entendemos el problema y luego, a partir del análisis de información disponible, seleccionamos los productos más adecuados al perfil de operación.



ME FITMine

