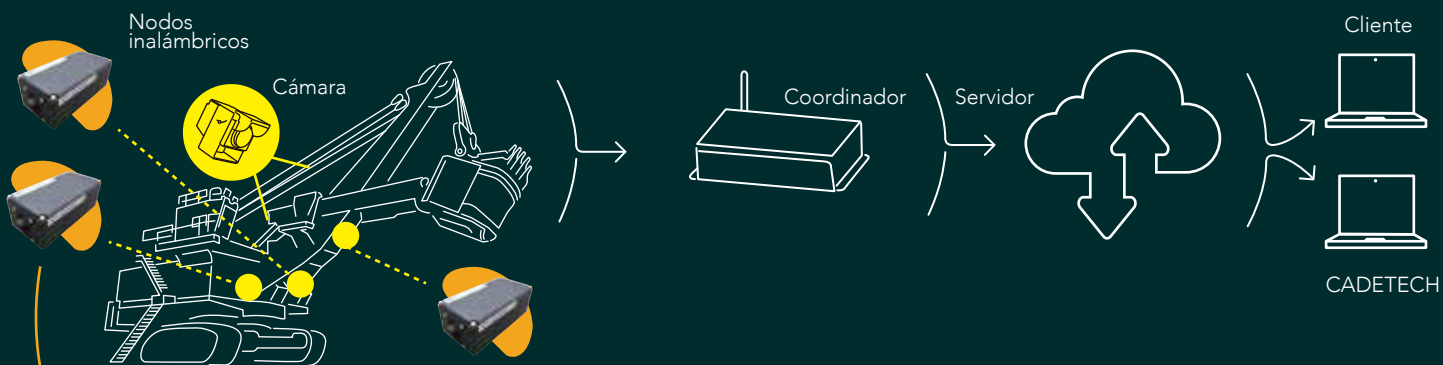


Servicio de monitoreo en palas de minería a través de Damage Monitor y SiAMFlex

Damage Monitor es un sistema de monitoreo de integridad estructural, que supervisa en tiempo real las condiciones de operación del equipo. Registrando el daño estructural por fatiga debido a las cargas fluctuantes.

Este monitoreo, captura para cada zona propensa a grietas (ZPG), la deformación de la estructura sometida a cargas variables y genera alertas indicando la severidad de la condición detectada. En cada ZPG se ubica un nodo Damage Monitor que calcula en tiempo real el daño por fatiga sobre la base de las deformaciones medidas en un modelo de elementos finitos.



Beneficios en Seguridad, Operación y Mantenimiento

_____ 1 _____ 2 _____ 3 _____

Evita fallas catastróficas.

La instalación del sistema de monitoreo no requiere modificaciones de la estructura.

Es posible acceder en forma segura a las mediciones vía internet o a través de la red interna del cliente, sin la intervención de un operador.

_____ 4 _____ 5 _____ 6 _____

Permite evaluar el efecto de las condiciones y prácticas de operación.

Monitorea el frente del carguío y los efectos sobre la estructura.

Facilita planificar la inspección, reparación y recambio de la estructura.

_____ 7 _____ 8 _____ 9 _____

Mide continuamente la acumulación del daño estructural para cuantificar las variables de operación sobre la vida útil y disponibilidad del activo.

Extiende los intervalos de inspección / reparación del equipo.

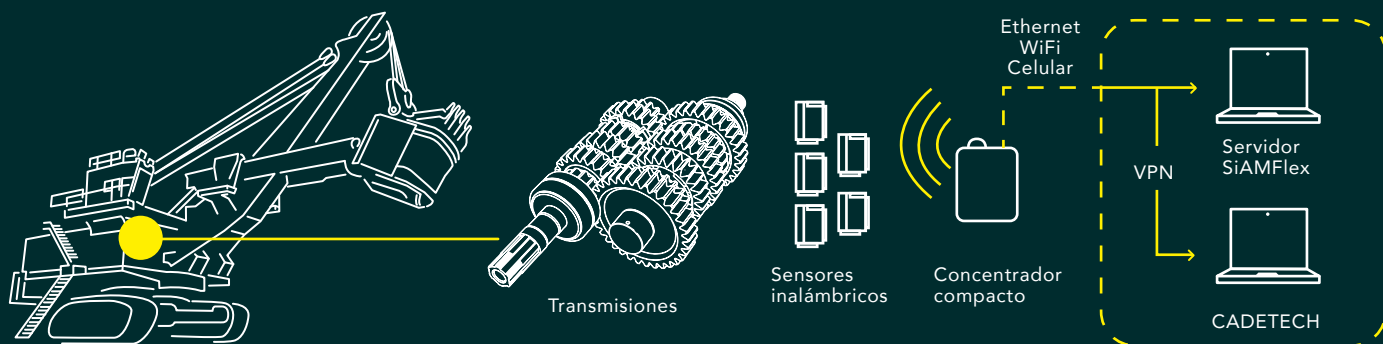
En base a resultados de monitoreo, se proponen refuerzos para extender la vida útil del activo.

SiAMFlex WiN es un sistema de monitoreo inalámbrico diseñado especialmente para el monitoreo de condición mecánica en equipos de minería de **velocidad altamente variable** de operación, tanto móviles como estacionarios.

El en caso de las palas electromecánicas posibilita realizar el monitoreo de condición mecánica en las transmisiones de levante, empuje, giro y propulsión de la pala mientras ella opera normalmente, con la precisión y calidad tradicional del algoritmo SiAMFlex, hecho a la medida de las palas.

Su facilidad de instalación, mantención y operación permite superar las principales dificultades prácticas al implementar una estrategia de mantenimiento predictivo en máquinas de área mina.

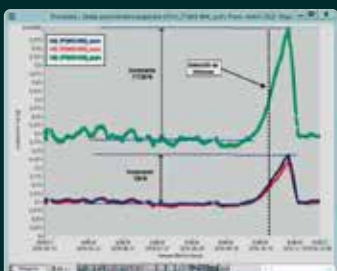
Junto al soporte, sistema de monitoreo automático en base a IA y el trabajo conjunto cotidiano con el equipo de ingenieros especialistas de CADETECH, **SiAMFlex WiN se configura como una solución integral y efectiva para el monitoreo de sus equipos críticos**, transformando los datos en acciones concretas



SiAMFlex WiN
Acelerómetro uniaxial



SiAMFlex Portable-M
Maleta de 6 canales



Semana 1: se detecta anomalía

Detección: En espectro se observan armónicos de $3 \times (W3-W4)$, componentes asociadas a Frecuencia de falla del engranaje solar.

Componentes se encuentran al alza en sensores H4, H5 y H6



Monitoreo de la evolución



Semana 2: se realiza la inspección

Terremo: Durante mantención por oportunidad, se inspecciona eje solar, detectando 5 dientes con daño, desprendimiento de material en superficie de contacto, desgaste en evolución.

Se reemplaza por un eje solar nuevo, evitando falla catastrófica.



✉ contacto@cadetech.cl

☎ +56 (41) 262 1500
+56 (41) 262 1510

📍 Av. Chacabuco 1085, Piso 13
407-0145 Concepción CHILE

🌐 www.cadetech.cl