

MINERÍA Y MOVILIDAD DE ÚLTIMA GENERACIÓN

De la flota al dato:
cómo la tecnología está transformando la
movilidad de las operaciones mineras.



desde **Gama Mobility.**

UNA NUEVA MIRADA SOBRE LA MOVILIDAD MINERA

La minería opera bajo condiciones particularmente exigentes. Grandes distancias, territorios remotos, condiciones geográficas diversas y altos estándares de seguridad hacen que la movilidad sea un componente relevante para el funcionamiento de las operaciones.

En este contexto, los vehículos destinados al traslado de personas, equipos y servicios cumplen un rol que va mucho más allá de la movilización. Su disponibilidad puede ser determinante para mantener el ritmo de una operación, mientras que su administración involucra variables como mantenimiento, seguridad, costos,

utilización y continuidad
operacional.
Por eso, la conversación
sobre movilidad
corporativa está
cambiando.

La pregunta ya no es solamente *qué vehículos necesita una operación*, sino también *cómo gestionarlos de manera más eficiente, segura y conectada*.

5,39 DATO CLAVE millones de toneladas de cobre
fue la producción de cobre de mina de Chile durante 2025,
de acuerdo con cifras de **Cochilco**.

Para una industria de esta magnitud, la movilidad debe responder a **operaciones complejas, territorios extensos** y necesidades que también están **evolucionando**.

La transformación tecnológica abre una oportunidad para pasar desde una gestión centrada exclusivamente en los vehículos hacia una **visión integral de movilidad**, donde los datos y la capacidad de anticipación adquieren un papel cada vez más relevante.

Fuente: Boletín Comisión Chilena del Cobre (Cochilco)

01 | DE ADMINISTRAR VEHÍCULOS A GESTIONAR MOVILIDAD

Durante años, la gestión de flotas estuvo asociada principalmente a disponer de vehículos, coordinar mantenimientos, controlar documentación y resolver contingencias.

Hoy, la evolución tecnológica permite incorporar una mirada más amplia. La gestión de movilidad puede integrar información sobre utilización, recorridos, comportamiento, mantenimiento y disponibilidad de los vehículos. Esta información, correctamente procesada, **permite identificar patrones y apoyar decisiones** que antes dependían principalmente de procesos manuales o de la reacción frente a una contingencia.

El cambio es especialmente relevante para industrias donde la continuidad operacional tiene un peso significativo. Una flota eficiente no es necesariamente la que cuenta con más vehículos, sino

aquella que dispone de las unidades adecuadas, en el momento y lugar en que la operación las necesita.

En este escenario, los modelos de movilidad también están evolucionando. La externalización de parte de la gestión permite a las empresas concentrarse en su operación mientras un proveedor especializado administra elementos asociados a los vehículos, como mantenimientos, asistencia y gestión de la flota.

Gama Mobility trabaja con empresas del sector minero desde 2014 y plantea su propuesta para esta industria en torno a necesidades como disponibilidad de vehículos, continuidad operacional, control de costos y gestión eficiente de flotas.

LA CLAVE

La evolución no está solamente en el vehículo.
Está en la manera de gestionar todo
lo que ocurre alrededor de él.

02 | SEGURIDAD: DEL MONITOREO A LA ANTICIPACIÓN

La seguridad constituye uno de los principales desafíos de cualquier operación minera.

Las características propias de las faenas hacen necesario mantener altos estándares de control y prevención. En este escenario, la tecnología puede convertirse en una herramienta complementaria para gestionar los riesgos asociados a la movilidad.

La **telemetría** permite recopilar información sobre el comportamiento y utilización de los vehículos. Datos relacionados con recorridos, velocidades, conducción y uso pueden ser utilizados para generar indicadores y detectar patrones que ayuden a orientar acciones preventivas.

El valor de esta información está en la posibilidad **de pasar de una lógica reactiva a una lógica de anticipación**. En lugar de esperar a que ocurra una falla, un incidente o una desviación para actuar, la información permite identificar señales y tendencias que pueden ser abordadas previamente. Esto también modifica el papel de quienes gestionan las flotas.

El responsable de movilidad ya no necesita solo limitarse a conocer cuántos vehículos están disponibles, si no que puede contar con información que ayude a responder preguntas como:

- ¿Cómo se están utilizando los vehículos?
- ¿Dónde aparecen los principales riesgos?
- ¿Qué unidades requieren atención?
- ¿Qué patrones podrían afectar la operación?

La tecnología no reemplaza la gestión humana: entrega mejores herramientas

MENSAJE CLAVE

Una flota conectada **transforma información operacional en indicadores** que pueden apoyar la seguridad, el mantenimiento y **la toma de decisiones.**

La incorporación de monitoreo, trazabilidad y mantenimiento preventivo forma parte de la evolución hacia una gestión de flotas con mayor visibilidad y capacidad de anticipación.

03 | DATOS E INTELIGENCIA ARTIFICIAL: UNA FLOTA QUE APRENDE

La digitalización está generando una transformación adicional: los vehículos pueden convertirse en fuentes permanentes de información.

El proceso puede entenderse de manera sencilla:

VEHÍCULO → DATOS → ANÁLISIS → DECISIÓN → ACCIÓN

Un vehículo conectado genera información. Las plataformas permiten organizarla. Las herramientas de análisis ayudan a identificar patrones y, finalmente, los equipos pueden utilizar esos antecedentes para tomar decisiones.

La incorporación de **inteligencia artificial** puede profundizar este proceso. En gestión de flotas, sus aplicaciones suelen incluir el análisis de grandes volúmenes de información, identificación de patrones, apoyo al mantenimiento predictivo, análisis de comportamiento y optimización de determinadas decisiones operacionales.

El objetivo es avanzar desde una gestión basada principalmente en lo que ya ocurrió hacia una gestión con mayor capacidad de anticipación.

Por ejemplo, si determinados datos muestran patrones asociados a desgaste, uso intensivo o determinadas condiciones de operación, esa información puede contribuir a planificar intervenciones **antes de que una situación se transforme en una detención no planificada.**

Para una industria donde la continuidad operacional es crítica, esta capacidad puede marcar una diferencia.

DEL DATO A LA DECISIÓN

Más información no significa necesariamente una mejor gestión. El verdadero valor aparece cuando los datos pueden convertirse en decisiones útiles para la operación.

Esta evolución también abre una nueva dimensión para la movilidad corporativa: el proveedor deja de ser solamente quien entrega vehículos y comienza a asumir un rol más amplio en la gestión de la movilidad y la información asociada a ella.

04 | EFICIENCIA: CONTROLAR COSTOS SIN PERDER CAPACIDAD DE RESPUESTA

La gestión de una flota involucra mucho más que el costo del vehículo. Mantenimiento, combustible, seguros, disponibilidad, administración, reemplazos y tiempos de inactividad forman parte del costo total asociado a mantener una operación de movilidad.

En una industria que enfrenta una permanente presión por mejorar su productividad y competitividad, **optimizar estos factores adquiere especial relevancia.**

El Observatorio de Costos de Cochilco monitorea la evolución de los costos de la Gran Minería del Cobre y considera indicadores relacionados con la competitividad de las operaciones.

En este contexto, una gestión eficiente de flotas debe buscar un equilibrio entre **control de costos y disponibilidad operacional**.

La flexibilidad también adquiere importancia. Las necesidades de una empresa pueden cambiar de acuerdo con nuevos proyectos, ampliaciones, temporadas o modificaciones en la operación. Contar con modelos que permitan adaptar la flota a esas variaciones puede ayudar a evitar tanto la falta de vehículos como una sobredimensión innecesaria.

El **Leasing Operativo** responde a esta **lógica** al permitir configurar una solución de movilidad de acuerdo con las necesidades de cada empresa, incorporando gestión, mantenimientos y asistencia.

“IDEA CENTRAL

La eficiencia no consiste simplemente en gastar menos. Consiste en utilizar los recursos correctos para mantener la operación funcionando. ”

Esta lógica forma parte de una transformación más amplia del mercado: pasar desde la adquisición o administración aislada de vehículos hacia soluciones de movilidad capaces de acompañar las necesidades de cada negocio.

05 | HACIA UNA MINERÍA MÁS SOSTENIBLE

La transformación de la movilidad
minera también incorpora un desafío
ambiental.

La electrificación y el desarrollo de vehículos híbridos abren nuevas posibilidades para avanzar hacia modelos de transporte con menores emisiones. Sin embargo, la incorporación de estas tecnologías en minería requiere considerar las características particulares de cada operación.

Distancias, autonomía, infraestructura de carga, condiciones geográficas, disponibilidad energética y tipo de uso son algunas de las variables que deben evaluarse antes de definir una estrategia de electrificación.

Por eso, la transición no necesariamente será uniforme. En determinadas aplicaciones, los vehículos híbridos pueden representar una alternativa de transición. En otras, la incorporación de vehículos eléctricos puede ser viable cuando existen las condiciones operacionales y de infraestructura necesarias.



El desafío está en *integrar nuevas tecnologías sin perder de vista las necesidades reales de la operación.*

La movilidad inteligente, el crecimiento sostenible y la electromovilidad forman parte, además, de la evolución estratégica que **Gama Mobility** plantea para los próximos años, incorporándola dentro de su Ruta 2030 junto con sus soluciones de Leasing Operativo, Rent a Car y Renting.

GamaMobility

Leasing Operativo · Rent a Car · Renting



Impulsamos tu *movimiento*

gamamobility.cl

