

¡BIENVENIDOS PROFESIONALES!

GESTIÓN DE FLOTA MINERA - DISPATCH



Sigamos conectados:



Julio César León Sosa

Mg. | MBA | Ind. Eng. | XPMO®

INFORMACIÓN PROFESIONAL DEL DOCENTE

Mg. y MBA Dirección Estratégica de Compañías y Desarrollo de Negocios. Ing. CIP, Titulado y Colegiado en Ingeniería Industrial y Sistemas. Docente de Postgrado Diplomado Internacional de Maestría UCSS en Dirección de Proyectos EPC/EPCM.

Mas de 15 años de Experticia en Dirección y Ejecución de Proyectos y Obras Mining & Construction. Contratos por Capex de US\$ 2 Billion.

Actualmente es Key Account Manager de Flowen SAC, y lidera el Portafolio de Inversiones y Clientes de su Cía. GOP Perú SAC. Contribuyendo a la Formación de Equipos y Procesos de Desempeño Agiles, Análisis datos y toma de decisión. Expertis implementando KPI-OKR-BSC. Entregables a Owners y Resultados de Cuentas Clave.

Apasionado por generar talento que agregue valor a las Empresas. Gestión y Manejo Comercial, RRHH, Operaciones, Dirección de Proyectos Sostenibles: Ing & Construcción / Oil & Gas Minería-Metalurgia / HidroGeo & Energía / Innovación de Sistemas y Tecnologías en base a objetivos, con 400,000 H-H trabajadas con cero accidentes, y resultados de éxito, según las buenas prácticas internacionales PMI®-XPMO®.

URL y perfil público

www.linkedin.com/in/jleon-



Tendencias, sostenibilidad y futuro de la gestión de flotas



DESARROLLO 1

Las tendencias en la gestión de flotas mineras giran en torno a la **digitalización, automatización y sostenibilidad**. El futuro se proyecta hacia operaciones más eficientes y seguras gracias a la Inteligencia Artificial (IA), la automatización de vehículos, y la adopción de maquinaria eléctrica e híbrida. La sostenibilidad se busca a través de la reducción de emisiones y consumo de combustible, optimizando rutas y utilizando energías limpias.

https://youtu.be/46x_rRiTpLA



DESARROLLO 2

Las tendencias clave en la gestión de flotas mineras son la **digitalización y automatización**, con el uso de vehículos autónomos y telemática para mejorar la eficiencia y seguridad. La **sostenibilidad** se enfoca en la electrificación de la flota y la reducción de emisiones. El futuro se dirige hacia una minería 4.0 más integrada y optimizada, que requiere la adopción de tecnologías como inteligencia artificial para mantenimiento predictivo y una mayor colaboración con las comunidades locales para asegurar un desarrollo social y ambientalmente responsable.

https://youtu.be/Yq_u87qPauA



Tendencias actuales 1

- **Digitalización y Minería 4.0:** La integración de IoT, Big Data e IA permite el monitoreo en tiempo real y la optimización de procesos.
- **Automatización:** Uso de equipos autónomos y control remoto para aumentar la seguridad y eficiencia, especialmente en zonas de alto riesgo.
- **Gestión de flotas avanzada:** Sistemas de GPS y telemática para rastrear y supervisar equipos en tiempo real, optimizando rendimiento, consumo de combustible y mantenimiento.
- **Tecnologías emergentes:** La IA se aplica en el mantenimiento predictivo para anticipar fallas, mientras que la realidad aumentada (AR) mejora la visibilidad y la toma de decisiones.



Tendencias actuales 2

•Automatización y digitalización:

- Uso de vehículos autónomos, como camiones y excavadoras, para mejorar la seguridad y la productividad.
- Sistemas de gestión de flotas con GPS y telemática para rastrear y optimizar el rendimiento de los equipos.
- Drones y software 3D para topografía y cartografía más precisas y rápidas.



Sostenibilidad 1

- **Tecnología verde:** Transición a maquinaria eléctrica e híbrida, y uso de energías renovables para operaciones mineras.
- **Optimización de recursos:** Reducción del consumo de combustible mediante la optimización de rutas, lo que también disminuye las emisiones de carbono.
- **Economía circular:** Implementación de prácticas para minimizar el impacto ambiental, como la reutilización de materiales y la gestión de residuos.
- **Gestión del agua:** Innovaciones y prácticas sostenibles para la conservación de este recurso crítico en la minería.



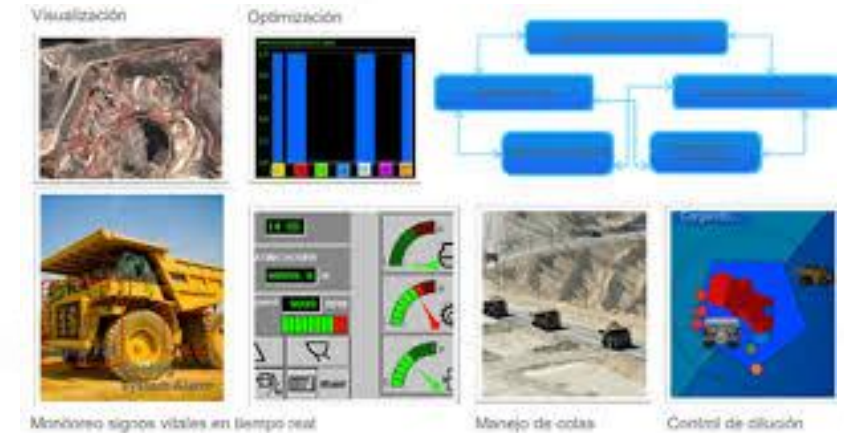
Sostenibilidad 2

- **Electrificación:** Transición hacia camiones eléctricos e híbridos para reducir la huella de carbono y cumplir con regulaciones ambientales más estrictas.
- **Energías renovables:** Uso de fuentes de energía limpia para alimentar las operaciones mineras.
- **Gestión del agua:** Implementación de prácticas sostenibles para la conservación de este recurso crítico.



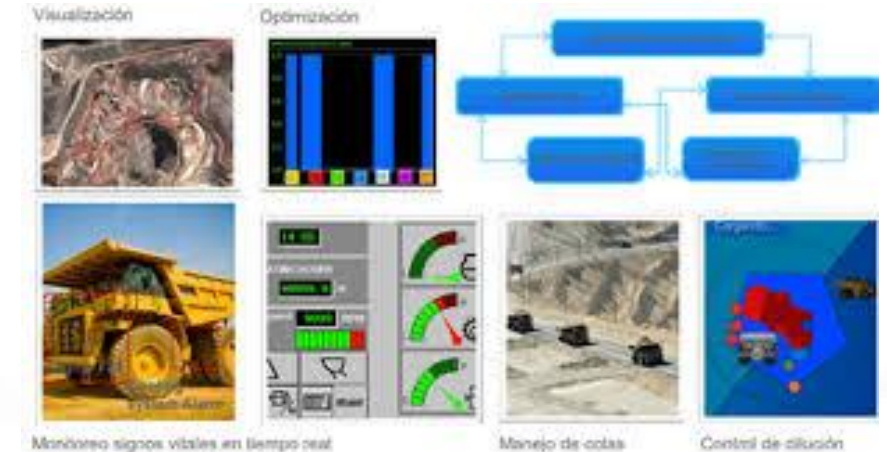
🎯 Futuro de la gestión 1

- **Integración total de la IA:** La IA será clave en el mantenimiento predictivo, la optimización de rutas y la toma de decisiones inteligentes.
- **Trazabilidad y transparencia:** Tecnologías como blockchain revolucionarán el seguimiento de recursos a lo largo de la cadena de suministro.
- **Mayor autonomía:** La robótica y los sistemas autónomos serán cada vez más comunes, reduciendo la necesidad de intervención humana directa en tareas peligrosas.
- **Enfoque en ESG:** La gestión de flotas se alinea con los criterios ambientales, sociales y de gobernanza (ESG), buscando un balance entre eficiencia económica y responsabilidad ambiental y social.



🎯 Futuro de la gestión 2

- **Minería 4.0:** Integración total de tecnologías digitales para crear operaciones mineras más inteligentes, eficientes y seguras.
- **Inteligencia artificial y análisis de datos:** Uso de IA para el mantenimiento predictivo, la optimización de recursos y la toma de decisiones más informadas en tiempo real.
- **Innovación continua:** Desarrollo de maquinaria más adaptada, con mayor capacidad y totalmente integrada a los sistemas de gestión.
- **Enfoque en la seguridad y la sostenibilidad social:** Mayor atención a la ergonomía de las cabinas, el bienestar de los conductores y la colaboración con las comunidades locales para lograr un impacto social positivo.



Gestión de datos y análisis avanzados:

- Los sistemas de gestión de flotas utilizan GPS y telemática para rastrear equipos en tiempo real, optimizar rendimiento y reducir el tiempo de inactividad.
- La gestión avanzada de datos permite un mejor entendimiento del yacimiento y optimiza la extracción, reduciendo costos y riesgos.
- Se utilizan herramientas digitales como drones y modelado 3D para topografía y cartografía, mejorando la seguridad y la eficiencia.



Evolución del talento humano:

- Los roles humanos evolucionan hacia la supervisión, el análisis, la programación y la innovación.
- Los profesionales mineros se vuelven más "híbridos", con habilidades técnicas combinadas con competencias digitales y una mayor orientación a la estrategia, la resolución de problemas complejos y el compromiso ambiental.



Desafíos clave

- **Alta inversión inicial:** La implementación de tecnologías digitales requiere una inversión considerable, lo que representa una barrera para algunas empresas.
- **Adopción de tecnología:** Se necesita acelerar la adopción de nuevas tecnologías para mantenerse competitivos.
- **Escasez de talento:** Existe una competencia creciente por talento con habilidades híbridas (técnicas, digitales y de liderazgo).
- **Cumplimiento normativo:** Se espera una mayor presión para cumplir con estándares ambientales, sociales y de gobernanza (ASG) más rigurosos.



Las seis principales tendencias tecnológicas para las operaciones mineras inteligentes

1. Aumentar la eficiencia minera con la automatización y los gemelos digitales
2. Sistemas RTLS y anticolisión para mejorar la seguridad y la eficacia
3. Vehículos autónomos, drones de vigilancia y exploración
4. Aprovechar las tecnologías inteligentes y sostenibles
5. Inteligencia artificial (IA) para el análisis predictivo y la mejora de la eficiencia
6. IIoT y RTLS transforman las operaciones mineras
7. **Fuente:** Revista Tecnología Minera





Sus consultas por favor al número

Cel. +51 915 544 810 | <https://www.linkedin.com/in/jleon>

**¡MUCHAS GRACIAS, NOS
VEMOS EN LA PRÓXIMA
SESIÓN!**



Sigamos conectados:





MUCHAS GRACIAS!!

“Te ayudo y te asesoro con tu desafío y proceso, y desarrollamos la solución sostenible a medida”

 973 336 333

 Institutoelevateperu.pe