

MAGNA

INSTITUCIÓN DE ESPECIALIZACIÓN PROFESIONAL

CURSO DE FORMACIÓN



Gestión de Flota Minera

Presentación



<https://forms.gle/g4dTwwtWAQLxDVkv9>

Sobre el docente



Mg. Ing. Deyvi López

<https://www.linkedin.com/in/deyvilopez/>

- Ingeniero mecánico, miembro del Colegio de Ingenieros del Perú (CIP) y Profesional Certificado en Mantenimiento y Confiabilidad (CMRP).
- Presidente del Comité Técnico de Mantenimiento y Gestión de Activos.
- Auditor Interno en Sistemas de Gestión de Activos ISO 55001.
- Executive MBA y Magister en Dirección estratégica de operaciones e innovación, Universitat de Barcelona.
- Profesional con más de 12 años de experiencia gestión flotas vehiculares y equipos.
- Consultor Senior en Mantenimiento y Gestión de flotas.
- Docente en la Maestría de Gerencia de Mantenimiento en la Universidad Nacional del Callao.

OBJETIVOS DEL CURSO

1. **Evaluar la productividad de la flota minera.**
2. **Proponer soluciones prácticas a problemas que ocasionan el bajo rendimiento de una flota minera.**



Plan de clase

- ✓ Accidentes en minería 30 minutos
- ✓ RSSO en Minería 2023 30 minutos

Módulo 6

Seguridad y salud ocupacional en flotas mineras

Objetivo del módulo

Examinar los principales tópicos
seguridad y salud en minería
aplicado a flotas mineras.



Estadísticas de Accidentes en Minería en el Perú (2021-2023)

La minería es una actividad económica de gran importancia en el Perú, pero también presenta riesgos considerables para la seguridad y salud de los trabajadores. Lamentablemente, en los últimos años se ha observado un aumento en la cantidad de accidentes mineros en el país. A continuación, se presenta un análisis detallado de las estadísticas de accidentes en la minería peruana durante el período 2021-2023:

- **2021:** Se registraron un total de 3.561 accidentes en el sector minero peruano, de los cuales 1.190 fueron accidentes graves que ocasionaron lesiones graves o incapacidades permanentes a los trabajadores, y 50 fueron accidentes fatales.
- **2022:** La cifra de accidentes aumentó a 4.238, con 1.245 accidentes graves y 55 accidentes mortales.
- **2023:** Durante el año 2023, se registraron 5.015 accidentes, de los cuales 1.300 fueron accidentes graves y 60 accidentes fatales.

Estadísticas de Accidentes en Minería en el Perú (2021-2023)

Año	Accidentes Totales	Accidentes Mortales	Índice de Frecuencia	Índice de Severidad
2021	3.561	50	19	110
2022	4.238	55	23	125
2023	5.015	60	27	140

- **Tasa de Frecuencia de Accidentes (TFA):** Mide la cantidad de accidentes por cada 100,000 trabajadores. En el período 2021-2023, la TFA en la minería peruana presentó un incremento, pasando de 19.00 en 2021 a 27.00 en 2023.
- **Tasa de Severidad de Accidentes (TSA):** Mide la cantidad de días perdidos por cada 100,000 trabajadores como consecuencia de los accidentes. La TSA también mostró un aumento en el período analizado, pasando de 110.00 en 2021 a 140.00 en 2023.

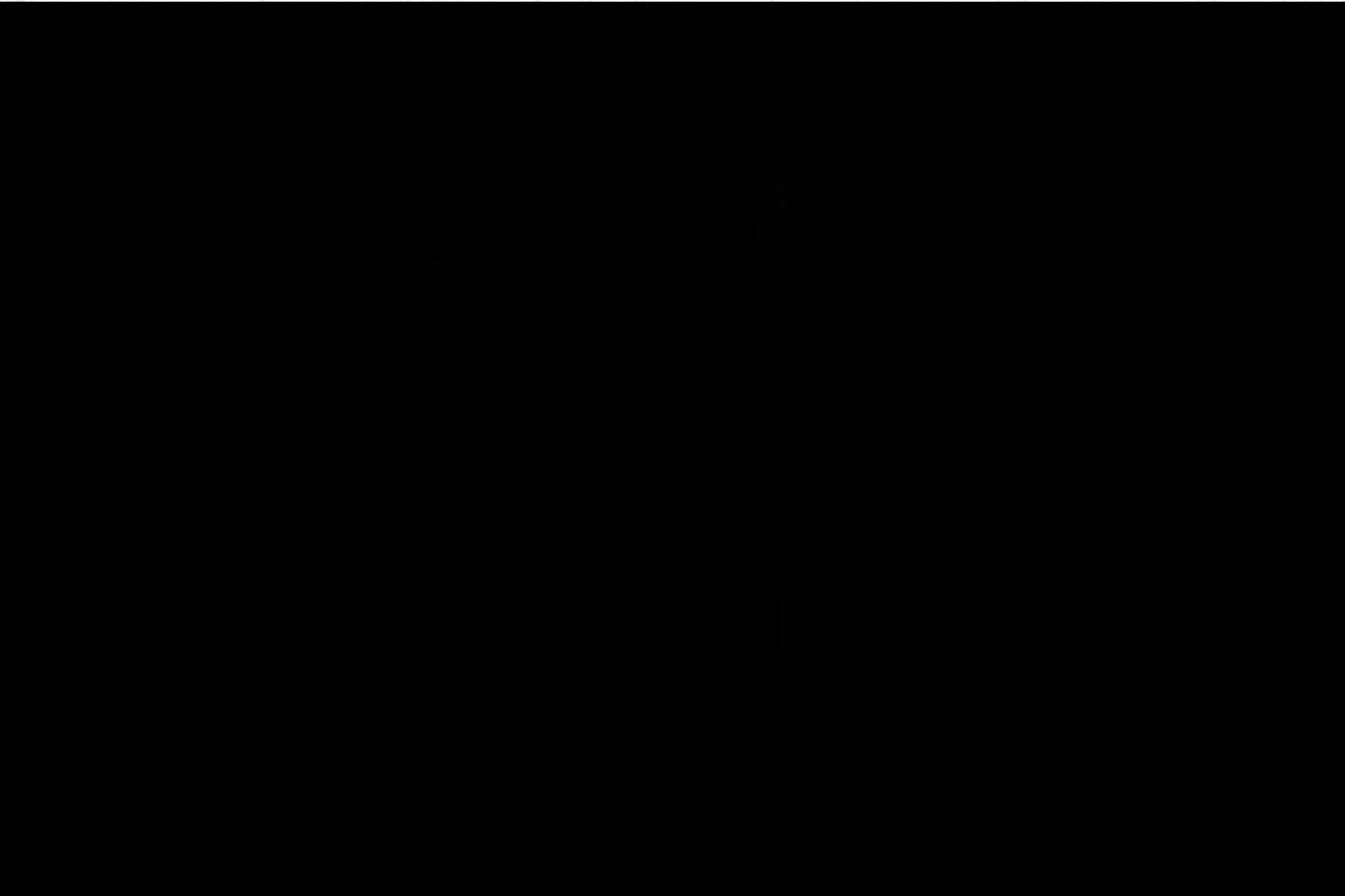
Causas principales de accidentes en minería

- **Volcadura de vehículos:** Representa uno de los principales riesgos en este tipo de minería, debido al transporte de materiales pesados en grandes distancias y terrenos irregulares.
- **Caídas de altura:** Los trabajadores que laboran en las excavaciones y estructuras elevadas están expuestos a este tipo de accidentes.
- **Desprendimientos de rocas:** Un fenómeno natural que puede ocasionar graves daños a los trabajadores y equipos.
- **Atropellos por vehículos:** El movimiento constante de maquinaria pesada en las áreas de trabajo aumenta el riesgo de este tipo de accidentes.
- **Electrocuciones:** El uso de cables y equipos eléctricos sin las medidas de seguridad adecuadas puede generar accidentes fatales.

Seguridad minera - Vehículos



Seguridad proceso de carguío



Seguridad proceso de acarreo



Excavaciones



Desprendimiento de rocas



Desprendimiento de rocas



Peligros asociados a la minería subterránea



Reglamento de seguridad y salud ocupacional en minería

El Reglamento de Seguridad y Salud Ocupacional en Minería en Perú ha experimentado una evolución significativa desde su creación, con el objetivo de mejorar continuamente la protección de la salud y seguridad de los trabajadores del sector minero. A continuación, se presenta un resumen de los hitos más importantes en esta evolución:

- **2001:** Se aprueba la Ley N° 27766 que establece las bases generales para la prevención de riesgos laborales en el Perú.
- **2003:** Se promulga el Decreto Supremo N° 028-2003-TR que aprueba el Reglamento de Seguridad y Salud Ocupacional, el cual establece las normas generales de seguridad y salud ocupacional para todos los sectores económicos.
- **2007:** Se aprueba el Decreto Supremo N° 055-2007-TR que modifica el Reglamento de Seguridad y Salud Ocupacional, incorporando disposiciones específicas para el sector minero. Este fue el primer reglamento específico para la seguridad y salud en la minería peruana.
- **2011:** Se aprueba el Decreto Supremo N° 042-2011-TR que modifica nuevamente el Reglamento de Seguridad y Salud Ocupacional, reforzando las medidas de seguridad en el sector minero e incluyendo disposiciones sobre la gestión de riesgos laborales.

Reglamento de seguridad y salud ocupacional en minería

- **2016:** Se aprueba el Decreto Supremo N° 024-2016-EM que deroga el Decreto Supremo N° 055-2007-TR y aprueba un nuevo Reglamento de Seguridad y Salud Ocupacional en Minería. Este reglamento consolida las disposiciones anteriores y las actualiza para responder a los nuevos desafíos del sector minero.
- **2023:** Se aprueba el Decreto Supremo N° 034-2023-EM que modifica el Reglamento de Seguridad y Salud Ocupacional en Minería. Esta modificación introduce cambios importantes, como la inclusión de actividades conexas, la modificación de las obligaciones del titular de la actividad minera, la inspección de viviendas de trabajadores contratistas, la creación de la figura del Gestor de Seguridad y Salud Ocupacional en minería artesanal y la exigencia de una auditoría externa cada tres años.

Modificaciones clave introducidas por el Decreto Supremo N° 034-2023-EM

- 1. Inclusión de actividades conexas:** Se amplía el alcance del reglamento para incluir actividades conexas, como el transporte de minerales y la prestación de servicios auxiliares a las actividades mineras.
- 2. Modificaciones a las obligaciones del titular de la actividad minera:** Se modifican las obligaciones del titular de la actividad minera, incluyendo la exigencia de implementar un sistema de gestión de seguridad y salud, realizar evaluaciones de riesgos y brindar capacitación adecuada a los trabajadores.
- 3. Inspección de viviendas de trabajadores contratistas:** Se faculta al Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo a inspeccionar las viviendas de los trabajadores contratistas para verificar el cumplimiento de las normas de seguridad y salud.
- 4. Gestor de Seguridad y Salud Ocupacional en minería artesanal:** Se crea la figura del Gestor de Seguridad y Salud Ocupacional en minería artesanal, quien será responsable de asesorar al titular de la actividad minera en la implementación de medidas de seguridad y salud.
- 5. Informe de auditoría externa:** Se establece la exigencia para los titulares de la actividad minera de realizar una auditoría externa de su sistema de gestión de seguridad y salud cada tres años.

