



LINEAMIENTOS PARA EJECUTAR

las acciones de rescate en labores mineras subterráneas
y para realizar la formación del personal que integra
el Sistema Nacional de Salvamento Minero.

Resumen Ejecutivo



Resumen Ejecutivo General

La propuesta de los consultores conformados por John T. Boyd Company y Mines Rescue Services Ltd es acercar a la Agencia Nacional de Minería y en especial al sistema de Salvamento Minero Colombiano a las mejores prácticas internacionales en Salvamento Minero. Este paso es imprescindible dado el volumen de emergencias mineras que dejan altos números de muertes, heridos y costos en instalaciones y equipos.

Las actividades de salvamento minero se apoyan primordialmente en las personas involucradas en la prestación del servicio y su grado de compromiso y habilidad para ejecutar de forma adecuada las acciones propias del rescate minero. Es por ello que el primer paso propuesto implica un nuevo sistema de gestión del recurso humano enmarcado por Estándares de Competencia Laboral.

La competencia laboral es la capacidad para responder exitosamente a las exigencias propias de una actividad o tarea. Abarcan conocimientos, actitudes y habilidades. Una persona es competente cuando tiene los conocimientos para hacer lo que está a su cargo, y realiza sus actividades con un criterio de éxito.

Con base en estos planteamientos, se establecen los perfiles ocupacionales de cuatro cargos distintos de la estructura orgánica del Servicio de Salvamento Minero Colombiano, Ingeniero, Técnico Asistencial (mecánico de equipos), Socorredor minero y Auxiliar de Salvamento Minero

Como base en el conocimiento necesario para adelantar las labores propias del salvamento minero, se proveen en el documento los lineamientos teóricos para la atención de diversas emergencias mineras clasificadas en 8 tipologías básicas a saber:

1. Incendios
2. Derrumbes de roca o caídas de techos
3. Inundaciones
4. Atmósferas irrespirables
5. Explosiones
6. Ocasionadas por problemas eléctricos
7. Ocasionadas por problemas mecánicos
8. Caídas desde altura

Finalmente, se presentan los programas de capacitación necesarios para lograr los estándares propuestos para los perfiles de Técnicos Asistenciales (mecánicos de equipos), Socorredores mineros y Auxiliares de Salvamento Minero, indicando el plan de formación, el contenido de cada programa con las prácticas requeridas.

El objetivo principal es tener claridad en Estándares de Competencia mínimos que deben tener los miembros del equipo que hace parte del Sistema Nacional de Salvamento Minero Colombiano de manera medible y completamente objetiva. Eliminando la subjetividad de un sistema que por sus implicaciones de salvar y preservar vidas no permite errores.

Al disponer de estándares definidos y validados la Agencia Nacional de Minería y el Sistema de Salvamento Minero pueden:

- Hacer más eficientes sus procesos de reclutamiento y selección de personal.
- Apoyar sus procesos de evaluación de desempeño.
- Orientar su inversión en desarrollo y capacitación de recursos humanos.
- Mejorar los niveles de satisfacción laboral y el clima de la organización de salvamento

Como parte del conocimiento necesario para preservar la salud y seguridad de los trabajadores de Salvamento Minero, se aborda de manera juiciosa el tema de la seguridad mental del socorredor particularmente. Allí se brindan los lineamientos generales del seguimiento necesario del comportamiento que asumen las personas que, como los socorredores mineros, están sometidas a situaciones de gran estrés y de características traumáticas, como lidiar con heridos graves, cuerpos desmembrados, partes de cuerpos, etc. Con el fin de evitar problemas futuros de estrés post traumático que afectan seriamente la calidad de vida de quienes lo experimenten.



Introducción



Introducción General y Enfoque del Reporte

La estrecha relación entre los diferentes peligros de la minería subterránea hace difícil identificar dónde uno termina y el otro comienza. Se encuentran vinculados de múltiples maneras y usualmente tienen una relación concomitante (Vea la Figura 1 de elaboración propia). En esos sistemas complejos un individuo no puede predecir fácilmente la causa y efecto de manera lineal. Cambios en un área o sistema en la mina pueden afectar otras partes de la mina en formas no obvias.

organizaciones sindicales y profesionales, investigadores y agencias gubernamentales alrededor del mundo han intentado identificar procesos, desarrollar manuales, e implementar técnicas que pueden reducir los riesgos que enfrenta el personal minero subterráneo. Un sistema de mitigación de riesgos se propone como el proceso más viable y ajustable para limitar los impactos adversos a los trabajadores en las minas subterráneas.

Para cumplir con la intención de la Agencia Nacional de Minería (ANM), los consultores han utilizado un enfoque internacional para simplificar la aplicación del informe como Vademécum según se describe en la siguiente figura (Figura 2 de elaboración propia). Los Estándares, Formación (Capacitación) y Lineamientos trabajan de manera articulada para permitir que los métodos sean continuamente revisados y actualizados para alcanzar metas de seguridad en minería y en acciones de salvamento.

Interacción de Peligros Subterráneos

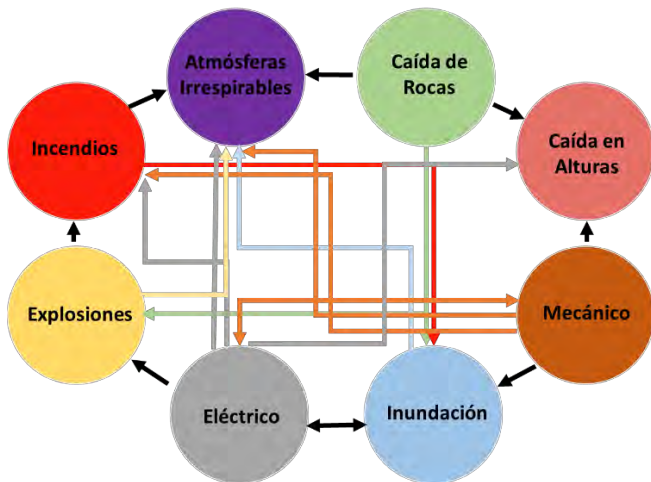


Figura 1. (Interacción de los peligros subterráneos)

Este complejo sistema se puede mirar en términos de reacciones en cadena en las cuales un cambio en una condición normalmente puede tener un efecto dominó múltiple. Afortunadamente, las minas subterráneas usualmente se encuentran bajo auditoría continua para minimizar los peligros y mitigar riesgos. Las evaluaciones de riesgo son otra herramienta fundamental para identificar peligros y reducir los riesgos. Debido a esas difíciles condiciones, operadores de minas,



Figura 2. (Enfoque de competencias)

Como tal, el informe se ha dividido en tres componentes principales que siguen un camino establecido para asegurar que se definan los Estándares de Competencia (1), que se preparen los Lineamientos (2) y que se desarrollen los cursos de Formación (3). Los anteriores reportes conjuntamente forman el documento llamado "Lineamientos para ejecutar las acciones de rescate en

labores de minas subterráneas y para realizar la formación del personal que integra el sistema nacional de Salvamento Minero”.

A continuación, se presenta una breve descripción de la esencia de cada componente para aclarar la relación que los vincula y el título asignado a cada uno de los componentes que constituyen el este documento.

NÚMERO DEL INFORME	NOMBRE RESUMIDO DEL INFORME	NOMBRE COMPLETO DEL INFORME	OBJETIVO	TEMAS
1	Normas para Salvamento Minero en minas subterráneas.	Estándares de competencia para el personal del Salvamento minero para minería subterránea	<p>Estándares</p> <p>Diseñadas para ser una medida de la competencia mínima requerida</p>	<p>Los estándares son descripciones detalladas del trabajo para proporcionar un marco de competencia.</p> <p>La competencia se logra por medio de una combinación de:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Habilidades • Experiencia • Conocimiento • Actitud • Capacitación
2	Lineamientos para ejecutar operaciones de Salvamento Minero en minas subterráneas.	Lineamientos para entender y ejecutar por qué y cómo las operaciones de salvamento minero en minas subterráneas se realizan a un nivel de riesgo aceptable	<p>Lineamientos</p> <p>Base teórica del conocimiento a ser implementado</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Conocimiento es lo que se requiere para realizar un trabajo • Desempeño es cómo el conocimiento es utilizado efectivamente en el lugar de trabajo • Procedimientos y equipo para acciones de Salvamento Minero
3	Cursos de capacitación para proporcionar conocimiento y niveles de desempeño para el personal de Salvamento Minero en minas subterráneas.	Cursos de capacitación que ayuden y sean parte del conocimiento y niveles de desempeño que un socorredor minero requiere para hacer parte de un marco de competencias (Estándares, Formación, lineamientos, y registro de competencia) a ser usado en minas subterráneas	<p>Formación</p> <p>Proporcionará parte del camino para la Competencia</p>	<p>Los estándares proporcionan el enfoque para que la capacitación logre sus objetivos.</p> <p>La capacitación le permite al aprendiz obtener una combinación de:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Habilidades • Conocimiento • Desempeño

