

 AGENCIA NACIONAL DE MINERÍA	SEGURIDAD MINERA	CÓDIGO: MIS5-P-002-I-007
	INSTRUCTIVO	VERSIÓN: 1
	CAPACITACION Y ENTRENAMIENTO PARA EL CURSO DE SOCORREDOR MINERO MODALIDAD SEMIPRESENCIAL	FECHA VIGENCIA:

1. OBJETIVO

Determinar los estándares de competencia, el proceso de inscripción, las condiciones generales, la estrategia metodológica y el contenido temático para el desarrollo y realización de la capacitación y entrenamiento del curso de socorredor minero bajo modalidad semipresencial.

2. ALCANCE

El instructivo inicia con la inscripción en el curso de socorredor minero bajo modalidad semi presencial, pasando por la definición de condiciones generales, estrategia metodológica, contenido temático, las prácticas incluidas en la capacitación, así como la realización del curso y finaliza con la evaluación del conocimiento de los estudiantes. Las condiciones y metodologías aquí planteadas rigen durante la emergencia sanitaria ocasionada por el COVID-19.

El documento aplica a: trabajadores mineros subterráneos con mínimo dos años de experiencia certificada donde por práctica y/o capacitación poseen alguna competencia laboral en el proceso de extracción minera (proceso de arranque, transporte, sostenimiento, ventilación, desagüe, entre otros).

3. DEFINICIONES

- 3.1. ANM:** Agencia Nacional de Minería.
- 3.2. Autoridad minera:** la autoridad nacional, que tiene a su cargo la administración de los recursos mineros, la promoción a la industria minera, la administración del recaudo y distribución de las contraprestaciones económicas que señala el Código de Minas. Agencia Nacional de Minería (ANM), de acuerdo con el Decreto 4134 de 2011 o quien haga sus veces.
- 3.3. Socorredor minero:** persona que cumple con el perfil establecido por el Estatuto de Salvamento Minero, el cual está capacitado en rescate y salvamento minero, por la autoridad minera que ejerza la función de salvamento minero, el Servicio Nacional de Aprendizaje – SENA, o la persona o entidad autorizada por estos.
- 3.4. Servicio nacional de salvamento minero:** el Sistema Nacional de Salvamento Minero es un cuerpo de socorro coordinado por la Agencia Nacional de Minería. La reglamentación vigente en salvamento minero está contenida en el Título XII: *Estatuto de prevención, capacitación y atención de emergencias mineras y salvamento minero* del Decreto 1886 de 2015. El objeto de este cuerpo de socorro es adelantar las acciones de salvamento y prestación de ayuda en las minas en caso de amenazas a la vida o salud del personal, así como a la seguridad en el desarrollo, preparación y explotación de la mina, como resultado de incendios subterráneos, explosiones de gases y polvo de carbón, emanaciones de gases, expulsiones de gases y rocas, irrupción de agua de las excavaciones mineras, derrumbes de las excavaciones y otros riesgos mineros. Su coordinación siempre ha estado a cargo de la Autoridad Minera y de acuerdo a lo establecido en el Decreto 1441 de 2012 la ANM como entidad especializada, tiene dentro de sus funciones *“Fomentar la seguridad minera y coordinar y realizar actividades de salvamento minero sin perjuicio de la responsabilidad que tienen los particulares en relación con el mismo”*.
- 3.5. Seguridad minera:** conjunto de elementos interrelacionados que tienen por objeto establecer una política de seguridad minera, a fin de prevenir la ocurrencia de incidentes, accidentes y enfermedades ocupacionales, promoviendo una cultura de prevención de riesgos, a partir de la mejora de las condiciones de trabajo en la

 AGENCIA NACIONAL DE MINERÍA	SEGURIDAD MINERA	CÓDIGO: MIS5-P-002-I-007
	INSTRUCTIVO	VERSIÓN: 1
	CAPACITACION Y ENTRENAMIENTO PARA EL CURSO DE SOCORREDOR MINERO MODALIDAD SEMIPRESENCIAL	FECHA VIGENCIA:

actividad, así como los mecanismos y acciones necesarias para alcanzar tales fines con el objeto de crear conciencia sobre el ofrecimiento de buenas condiciones laborales a los trabajadores de esta actividad.

- 3.6. Higiene minera:** es una rama de la higiene industrial, se ocupa de la anticipación, la identificación, la evaluación y el control de los riesgos que se originan en el desarrollo de la actividad minera y que pueden poner en peligro la salud y el bienestar de los trabajadores, teniendo también en cuenta su posible repercusión en las comunidades vecinas y en el medio ambiente en general.
- 3.7. Matriz de estándares:** es una herramienta que nos permite la estructuración, evaluación y visualización de quien es capaz de hacer qué. El objetivo final de un estándar de competencia es que se use para confirmar que quienes ejecutan las acciones de salvamento y quienes la dirigen estén listos para responder a una emergencia minera subterránea con la mejor preparación posible para salvar y preservar las vidas en peligro.
- 3.8. Instructor líder:** Gestor del Grupo de Seguridad y Salvamento Minero que orientará el curso.
- 3.9. Técnico líder:** Mecánico de equipos del Grupo de Seguridad y Salvamento Minero que apoyará al gestor en desarrollo del curso.
- 3.10. Microsoft Teams:** es una plataforma unificada de comunicación y colaboración que combina chat persistente en el lugar de trabajo, reuniones de video, almacenamiento de archivos (incluida la colaboración en archivos) e integración de aplicaciones.
- 3.11. Reunión virtual:** representa una solución de encuentro a través de medios electrónicos en situaciones en que los participantes por diferentes motivos no pueden reunirse personalmente.
- 3.12. Estudiante:** es la palabra que permite referirse a quienes se dedican a la aprehensión, puesta en práctica y lectura de conocimientos sobre alguna ciencia, disciplina o arte. Para efectos de este instructivo los estudiantes son las personas que se han inscrito y han sido aprobadas en el curso de promotor en prevención de seguridad y salvamento minero modalidad virtual.
- 3.13. SCI:** es la combinación de instalaciones, equipamiento, personal, protocolos, procedimientos y comunicaciones, operando en una estructura organizacional común, con la responsabilidad de administrar los recursos asignados para lograr, efectivamente los objetivos pertinentes a un evento, incidente u operativo.
- 3.14. GSSM:** Grupo de Seguridad y Salvamento Minero.
- 3.15. PASSM (Punto de Apoyo de Seguridad y Salvamento Minero):** sedes dotadas con una infraestructura mínima en la que se llevan a cabo actividades de capacitación en seguridad y salud en el trabajo y desde donde se puede dar una atención primaria a una Acción de Salvamento.
- 3.16. ESSM (Estación de Seguridad y Salvamento Minero):** sedes dotadas con los recursos necesarios en las que se llevan a cabo la formación en temas de seguridad y salvamento minero.
- 3.17. Vademécum:** es un documento que establece lineamientos para realizar la correcta atención de emergencias mineras, los estándares de competencias que debe tener el personal que integra el Sistema Nacional de Salvamento Minero y las pautas para la formación de Socorredores, Auxiliares y Mecánicos.
- 3.18. Emergencia minera:** Situación que hace necesaria la evacuación o salvamento de personas de una mina y/o pone en riesgo las actividades mineras.

	SEGURIDAD MINERA	CÓDIGO: MIS5-P-002-I-007
	INSTRUCTIVO	VERSIÓN: 1
	CAPACITACION Y ENTRENAMIENTO PARA EL CURSO DE SOCORREDOR MINERO MODALIDAD SEMIPRESENCIAL	FECHA VIGENCIA:

4. DESARROLLO

4.1. ESTANDARES DE COMPETENCIA A ALCANZAR EN EL CURSO

De acuerdo a los lineamientos para ejecutar operaciones de Salvamento Minero en Minas Subterráneas los estándares que el socorredor minero debe alcanzar y continuar practicando son:

- Identificar los peligros y riesgos a la salud y seguridad en minas.
- Controlar los principales peligros de minería.
- Organización de la evacuación y de la atención de emergencias en minas.
- Proporcionar liderazgo en su área de responsabilidad.
- Extinción de incendios subterráneos en la mina.
- Desarrollar sesiones de formación y entrenamiento en salvamento minero.
- Aislamiento y reapertura de excavaciones.
- Salvar y preservar vidas en peligro.
- Establecer la ventilación para el Rescate en la mina.
- Atender incidentes en la superficie de la mina
- Establecer y mantener una base de aire fresco
- Mantener una base de emergencias en superficie.
- Operar de manera segura y eficiente durante las acciones de rescate en el entorno minero.
- Principios de funcionamiento y usos los equipos de seguridad y salvamento minero.
- Conocer y aplicar los Protocolos en el uso y manejo de equipos de rescate en alturas.
- Protección del medio ambiente y manejo de residuos

Decálogo de Valores del Socorredor Minero:

1. Compromiso: El socorredor minero se compromete a dar todo de sí, para apoyar íntegramente todas las labores que se le responsabilicen en la atención de cualquier emergencia minera.
2. Bien Común: Todas las decisiones y acciones durante una acción de Salvamento deben estar dirigidas a la satisfacción de las necesidades e intereses de la sociedad minera y la empresa Minera
3. Integridad: El Socorredor Minero debe actuar de manera íntegra durante el desarrollo de una atención de emergencia minera y en general durante cualquier actividad.
4. Imparcialidad: El socorredor minero actuará de forma objetiva y no se dejará influir por prejuicios o intereses que lo lleven a tratar de beneficiar a una de las partes involucradas.
5. Generosidad: El Socorredor minero se caracteriza por prestar su ayuda a todos los miembros de la comunidad minera, sin esperar algo a cambio y siempre estará disponible a ofrecer colaboración ante cualquier llamado.
6. Igualdad: El Socorredor Minero debe prestar los servicios que se le han encomendado a todos los miembros de la sociedad minera que tengan derecho a recibirlos, sin importar su origen étnico o nacional, sexo, edad o discapacidad, condición social o económica, condiciones de salud, embarazo, lengua, religión, opiniones, preferencias sexuales, estado civil o cualquier otra.
7. Respeto: El Socorredor minero debe dar a las personas un trato digno, cortés, cordial y tolerante, reconociendo y aceptando las diferencias inherentes al ser humano.
8. Liderazgo: El Socorredor Minero debe convertirse en un decidido promotor de valores y principios de la vida humana, partiendo de dar siempre el buen ejemplo personal, durante la capacitación y desarrollo de su vida cotidiana.
9. Honor: El socorredor Minero llevara con orgullo, honra y respeto el uniforme y las prendas institucionales.

 AGENCIA NACIONAL DE MINERÍA	SEGURIDAD MINERA	CÓDIGO: MIS5-P-002-I-007
	INSTRUCTIVO	VERSIÓN: 1
	CAPACITACION Y ENTRENAMIENTO PARA EL CURSO DE SOCORREDOR MINERO MODALIDAD SEMIPRESENCIAL	FECHA VIGENCIA:

10. Responsabilidad: El Socorredor Minero durante la atención de una emergencia minera debe cumplir de manera estricta con las obligaciones asignadas en razón de su labor. Así mismo debe procurar que sus decisiones estén encaminadas a lograr el objetivo de la atención

4.2. INSCRIPCIÓN AL CURSO

La capacitación y entrenamiento para el curso de socorredor minero semipresencial, está diseñado para que las personas que cumplan con los requisitos de inscripción que deseen adquirir conocimientos básicos en salvamento minero, lo realicen en el periodo de tiempo determinado y con la dedicación suficiente para alcanzar los resultados de aprendizaje deseados, de acuerdo con la matriz de estándares. El curso está diseñado para un grupo de mínimo seis (6) personas y máximo diez (10) dependiendo de la capacidad de la sede conforme a los protocolos de bioseguridad establecidos por el Grupo de Seguridad y Salvamento Minero de la Agencia Nacional de Minería.

La inscripción del curso se debe realizar por la página de la Agencia Nacional de Minería, de la manera como se realizan las inscripciones para cualquiera de los cursos de formación y entrenamiento en seguridad y salvamento minero, para mayor información puede ingresar al link: <https://www.anm.gov.co/?q=Formacion-Seguridad-y-Salvamento-Minero> y a través del correo electrónico: capacitaciones.salvamento@anm.gov.co por este medio se atenderán las inquietudes de los inscritos o interesados en los cursos del Grupo de seguridad y salvamento minero.

Los aspirantes deben cumplir con los siguientes requisitos:

- Ser minero con mínimo dos (2) años de experiencia en minería subterránea.
- Ser mayor de edad y menor de cuarenta y cinco (45) años.
- Tener curso avanzado de trabajo en alturas vigente.
- Estar afiliado a la seguridad social: ARL (riesgo V), EPS y pensiones.
- Aprobar los exámenes médicos requeridos por la ANM.
- Diligenciar y firmar el formato de inscripción y el anexo de términos y condiciones.

Una vez se haya realizado la inscripción al curso, el profesional líder del curso de cada Estación o Punto de Apoyo de Seguridad y Salvamento Minero, evaluará el cumplimiento de los requisitos y una vez estos hayan sido aprobados por medio del sistema se enviará un correo electrónico a la dirección de correo electrónico registrado en la inscripción confirmando la aprobación del estudiante para realizar el curso. En este correo se suministrará la siguiente información:

- Fecha y hora de inicio del curso.
- Fecha y hora de finalización del curso.
- Nombre de los profesionales líderes del curso.
- Correo electrónico del instructor líder y del técnico líder.

4.3. CONDICIONES GENERALES DEL CURSO

El estudiante deberá tener en cuenta las siguientes consideraciones:

- El curso se desarrollará de manera semipresencial. La primera semana correspondiente al cincuenta por ciento (50%), se realizará de manera virtual, utilizando la aplicación Microsoft Teams u otras herramientas que sean aprobadas por la oficina de tecnología e información de la ANM y la segunda semana correspondiente al cincuenta por ciento (50%) restante se llevará a cabo de manera presencial en la Estación de Seguridad y Salvamento Minero correspondiente o lugares designados para realizar las practicas

 AGENCIA NACIONAL DE MINERÍA	SEGURIDAD MINERA	CÓDIGO: MIS5-P-002-I-007
	INSTRUCTIVO	VERSIÓN: 1
	CAPACITACION Y ENTRENAMIENTO PARA EL CURSO DE SOCORREDOR MINERO MODALIDAD SEMIPRESENCIAL	FECHA VIGENCIA:

correspondientes debidamente aprobados por la Gerencia de Salvamento Minero, siguiendo y cumpliendo lo establecido en el Instructivo BIOSEGURIDAD EN CAPACITACIONES Y FORMACIONES PRESENCIALES DE SALVAMENTO MINERO POR COVID-19.

- El instructor programará las sesiones e invitará a reuniones virtuales a los estudiantes a través del correo electrónico para que puedan acceder y participar a las clases.
 - El estudiante debe contar con acceso a internet que garantice la calidad de las video llamadas. Así mismo debe contar con un equipo tecnológico a través del cual pueda acceder a la plataforma, preferiblemente con servicio de video y micrófono con la finalidad de poder interactuar en el desarrollo del curso.
 - Para esta modalidad del curso semipresencial, el estudiante debe tener habilidades mínimas de desenvolvimiento en manejo informático que le permitan interactuar durante el desarrollo virtual.
 - Los participantes deberán cumplir con las reglas de juego establecidas para el desarrollo de las jornadas virtuales:
 - Presentarse al inicio del curso utilizando micrófono y cámara.
 - Tener disponibilidad total para asistir a los cinco (5) días que dura el curso.
 - Mantener los micrófonos de la aplicación silenciados, cuando desee participar debe utilizar la opción de levantar la mano y cuando el instructor le dé la palabra podrá abrir su micrófono y cámara (cuando vaya a hablar debe asegurarse de que tiene el celular en modo vibrador).
 - Tratar siempre con respeto a los compañeros e instructores.
 - Tener disposición para trabajar en equipo.
 - El curso tiene una duración de ochenta (80) horas de las cuales cuarenta (40) horas se llevarán a cabo de manera virtual y cuarenta (40) de manera presencial. Las diferentes jornadas se desarrollarán en diez (10) días (establecidos en el cronograma de capacitación).
 - Los horarios establecidos para las jornadas virtuales son: 7:30 am – 12:30 pm y de 1:30 pm – 4:30 pm. Se realizará un (1) receso en la jornada de la mañana y un (1) receso en la jornada de la tarde, cada receso tiene una duración de 15 minutos.
 - Los horarios establecidos para las jornadas presenciales son: 7:30 am – 12:30 pm y de 1:30 pm – 5:30 pm. Cada dos (2) horas se realizará un lavado de manos de todo el grupo en un tiempo de diez (10) minutos. * Adicionalmente se hará un (1) receso en la mañana y un (1) receso en la tarde de diez (10) minutos cada uno.
- *Las practicas realizadas en la torre de entrenamiento son divididas en grupos, y cada grupo no superan las dos (2) horas dentro de la torre, por tal motivo se puede cumplir con el lavado de manos como mínimo cada dos horas. Al finalizar la práctica en torre, los participantes deben asearse y cambiar de vestuario antes de pasar a alguna otra actividad del cronograma.**
- El estudiante debe estar presente en las diferentes sesiones del curso, estudiar, escuchar o mirar el contenido temático de cada módulo del curso de manera secuencial y ordenada. También debe desarrollar la actividad complementaria de refuerzo de cada módulo del curso y participar activamente en el desarrollo de las diferentes actividades propuestas por el instructor durante el desarrollo del curso (exposiciones, talleres, investigaciones, debates, prácticas, etc.).

 AGENCIA NACIONAL DE MINERÍA	SEGURIDAD MINERA	CÓDIGO: MIS5-P-002-I-007
	INSTRUCTIVO	VERSIÓN: 1
	CAPACITACION Y ENTRENAMIENTO PARA EL CURSO DE SOCORREDOR MINERO MODALIDAD SEMIPRESENCIAL	FECHA VIGENCIA:

- Para la semana presencial del curso, los participantes y los instructores deberán cumplir con lo establecido en el instructivo BIOSEGURIDAD EN CAPACITACIONES Y FORMACIONES PRESENCIALES DE SALVAMENTO MINERO POR COVID-19** y los demás lineamientos establecidos por el gobierno nacional durante la emergencia sanitaria.

****Para las prácticas realizadas en la torre de entrenamiento de la ESSM llevadas a cabo en la jornada presencial, no se puede garantizar el distanciamiento social de dos (2) metros entre cada persona por la naturaleza de la actividad, sin embargo, se reforzará el uso de EPP para hacer más efectiva la estrategia de barrera física y evitar la propagación del virus.**

- El curso se aprueba y certifica si el estudiante:
 - Asiste al 80% de las jornadas teóricas que se realizarán virtualmente.
 - Entrega o presenta el 100% de las actividades (Talleres, evaluaciones, exposiciones, trabajos en grupo, etc.), que se realicen en las jornadas teóricas que se realizara virtualmente.
 - Asiste al 100% de las jornadas presenciales.
 - Participa y/o realiza y termina el 100% de las prácticas del curso.

4.4. ESTRATEGIA METODOLÓGICA

El instructor líder es libre de escoger la estrategia metodológica que utilizará en el desarrollo del curso, con el apoyo del técnico líder, de tal manera que se logren los objetivos propuestos, de manera que se pueda gestar un aprovechamiento de cada una de las instancias proclives al desarrollo autónomo del estudiante, tanto en la esfera personal como colectiva.

A continuación, se nombran las siguientes estrategias que puede el instructor puede aplicar:

- Auto aprendizaje: el estudiante podrá realizar una lectura previa del material de estudio que contiene cada módulo del curso de promotor en prevención de seguridad y salvamento minero en el aplicativo diseñado por la Agencia Nacional de Minería.
- Clase virtual: el instructor líder realizará una sesión virtual por cada módulo donde hará una explicación magistral de los diferentes temas y resolverá dudas e inquietudes que tengan los estudiantes, en la cual se apoyará con presentaciones de diapositivas, videos, equipos, etc. El instructor líder preparará el material para el desarrollo del curso con la finalidad de orientarlo de manera adecuada. Durante la presentación magistral los instructores podrán estimular la participación de los estudiantes en los diferentes módulos, podrán asignar tareas individuales o grupales, exposiciones y otras actividades que considere pertinentes para que el curso se desarrolle amablemente.
- Retroalimentación formativa: está enfocada en estimular la mejora en el aprendizaje de los estudiantes. El instructor líder podrá orientar de forma precisa y clara, tomando como referencia evaluaciones o experiencias anteriores para estimular el esfuerzo y la perseverancia como un refuerzo positivo constante y sugerir tareas o metas complejas (sobre el aprendizaje mismo o sobre su proceso). De esta forma, la evaluación para el aprendizaje podrá potenciar las habilidades de los alumnos y mejorar el rendimiento académico.
- Estrategia de ensayo: son aquellas en que los estudiantes usan la repetición o denominación para aprender. Por ejemplo: aprender los ocho pasos del sistema comando de incidente.
- Estrategias de elaboración: se trata de aquellas que hacen uso de imágenes mentales o de la generación de oraciones capaces de relacionar dos o más ítems. Por ejemplo, enumerar las partes del equipo BG4 – PLUS y sus funciones.

 AGENCIA NACIONAL DE MINERÍA	SEGURIDAD MINERA	CÓDIGO: MIS5-P-002-I-007
	INSTRUCTIVO	VERSIÓN: 1
	CAPACITACION Y ENTRENAMIENTO PARA EL CURSO DE SOCORREDOR MINERO MODALIDAD SEMIPRESENCIAL	FECHA VIGENCIA:

- f. Estrategias de organización: son aquellas que los estudiantes utilizan para facilitar la comprensión de una determinada información llevándola de una a otra modalidad. Por ejemplo, hacer esquemas de planos simulando una emergencia minera.
- g. Estrategias metas cognitivas: se conocen también como de revisión y supervisión, las utiliza el sujeto que aprende para establecer metas de una actividad o unidad de aprendizaje, evaluar el grado en que dichas metas están siendo logradas y de allí, si es necesario, modificar las estrategias.

El contenido temático del curso está diseñado en presentaciones en Power Point, videos, enlaces de direcciones electrónicas, prácticas lideradas por los líderes del curso, entre otros.

Antes de iniciar con el desarrollo de los módulos del curso, el instructor realizará una introducción general del curso en el cual explique la forma en que se desarrollará el curso, horarios de clases y recesos, contenido de los módulos, reglas de juego y las consideraciones que considere pertinentes.

4.5. CONTENIDO TEMÁTICO

SEMANA 1 VIRTUAL

a. Módulo 1. Introducción al salvamento minero

Duración: 2.0 Horas

Contenido:

- Evaluación de los conocimientos previos para saber que fortaleza tiene el aprendiz (15 min).
- Términos y condiciones en el desarrollo del curso.
- Descripción de los estándares a alcanzar cada socorredor minero.
- Descripción del rol del socorredor minero.
- Objetivos de la capacitación de socorredor minero.
- Descripción de los temas a desarrollar día a día.
- Sistema de evaluación a desarrollar en el curso.
- Funciones de la ANM y Ministerio de Minas.
- Estructura y funcionamiento del Salvamento Minero en Colombia.
- Estadísticas de accidentalidad minera.
- Ubicación de las sedes de salvamento minero en Colombia.
- Himno del socorredor minero.

El material diseñado para el desarrollo del módulo consiste en:

1. Presentación en Power Point.
2. Videos: dentro de las diapositivas se encuentran enlaces de dos videos que permiten al estudiante tener conocimiento del Salvamento Minero Colombiano. <https://youtu.be/nJ-cmZojiCs>
https://youtu.be/G_zUbwMFbWY.
3. Material de apoyo. En las diapositivas encuentra enlaces que direccionan al estudiante a la página de la Agencia Nacional de Minería donde se encontrará información sobre las funciones del Grupo de Seguridad y Salvamento Minero (<https://www.anm.gov.co/?q=content/grupo-de-seguridad-y-salvamento-minero>) y las estadísticas de emergencias y fatalidades mineras ocurridas durante los años 2005 al 2019. Acumulado de la Agencia Nacional de Minería (https://www.anm.gov.co/?q=emergencias_mineras)

 AGENCIA NACIONAL DE MINERÍA	SEGURIDAD MINERA	CÓDIGO: MIS5-P-002-I-007
	INSTRUCTIVO	VERSIÓN: 1
	CAPACITACION Y ENTRENAMIENTO PARA EL CURSO DE SOCORREDOR MINERO MODALIDAD SEMIPRESENCIAL	FECHA VIGENCIA:

4. Actividad complementaria. Una vez el estudiante haya estudiado el material didáctico y participado en la sesión virtual, tendrá acceso a una evaluación de cinco (5) preguntas de selección múltiple con única respuesta, en la cual el estudiante podrá demostrar los conocimientos adquiridos.

b. Módulo 2. Legislación minera.

Duración: 2.0 Horas

Contenido:

- Decreto 1886 de 2015.
- Decreto 2222 de 1993.
- Ley 685 de 2001 (artículos 60, 90 y otros).
- Actividad complementaria.

El material diseñado para el desarrollo del módulo consiste en:

1. Presentación en Power Point.
2. Videos: dentro de las diapositivas se encuentran enlaces de dos videos que permiten al estudiante afianzar y aclarar conocimientos en el Decreto 1886 de 2015. <https://youtu.be/pgvIntUBYGc>; <https://youtu.be/NKQRaLWmikQ>.
3. Material de apoyo. El estudiante podrá acceder a tres (3) archivos en PDF, cada uno relacionado con la normatividad descrita en el contenido del módulo, con la finalidad de que explore la normatividad del sector minero.
4. Actividad complementaria. Una vez el estudiante haya estudiado el material didáctico y participado en la sesión virtual, tendrá acceso a una evaluación de ocho (8) preguntas de selección múltiple con única respuesta, en la cual el estudiante podrá demostrar los conocimientos adquiridos.

c. Módulo 3. Identificación de peligros, evaluación y valoración de riesgos.

Duración: 11,5 horas.

Contenido:

- Peligros y riesgos asociados a la actividad minera.
- Panorama de riesgos – peligros.
- Emergencias – amenazas.
- Valoración del riesgo y control.
- Riesgo físico.
- Riesgo químico.
- Riesgo biomecánico
- Riesgo psicosocial.
- Riesgo mecánico:
 - Acciones de rescate para la atención de emergencias mineras causadas aspectos mecánicos.
 - Riesgos mecánicos en labores mineras subterráneas.
 - Acciones para controlar el riesgo mecánico.
- Riesgo biológico.

 AGENCIA NACIONAL DE MINERÍA	SEGURIDAD MINERA	CÓDIGO: MIS5-P-002-I-007
	INSTRUCTIVO	VERSIÓN: 1
	CAPACITACION Y ENTRENAMIENTO PARA EL CURSO DE SOCORREDOR MINERO MODALIDAD SEMIPRESENCIAL	FECHA VIGENCIA:

- **Atmosferas irrespirables:**
 - Acciones de rescate para la atención de emergencias mineras. causadas por deficiencia de oxígeno y atmósferas irrespirables.
 - Atmósferas irrespirables subterráneas.
 - evaluaciones de riesgos.
 - Acciones para controlar el riesgo por deficiencia de oxígeno y acumulación de gases.
 - Tipos de ventilación en minería.
 - Tipos de ventiladores y características.
 - Procedimientos seguros para la aplicación de las acciones o métodos para controlar el riesgo por deficiencia de oxígeno y acumulación de gases en la atención de emergencias mineras.
- **Incendios:**
 - Acciones de rescate para la atención de emergencias mineras causadas por incendios.
 - Incendios subterráneos.
 - Definiciones.
 - Combustión.
 - Tipos de incendio.
 - Fuentes de combustible.
 - Fuentes de ignición.
 - Riesgos de incendios subterráneos.
 - Gas producido por la combustión de carbón Gases producidos por incendios.
 - Explosividad de los gases producidos por incendios.
 - Interpretación del estado de un incendio subterráneo.
 - Detección de incendios subterráneos.
 - Incendios abiertos.
 - Combustión espontánea.
 - Procedimientos seguros para la aplicación de los métodos de extinción de incendios en la atención de emergencias mineras.
 - Análisis detallado de la combustión espontánea.
 - Prevención de la combustión espontánea.
 - Extintores, características y uso.
 - Métodos para controlar los incendios subterráneos.
- **Derrumbes:**
 - Acciones de rescate para la atención de emergencias mineras causadas por derrumbes.
 - Definiciones.
 - Tipos de derrumbes.
 - Causas de los derrumbes.
 - Características del riesgo de derrumbe.
 - Acciones para controlar los derrumbes.
 - Procedimientos seguros para la aplicación de acciones o métodos para controlar derrumbes en la atención de emergencias mineras.
- **Explosiones de gases y/o polvo de carbón:**
 - Acciones de rescate para la atención de emergencias mineras causadas por explosiones de gases y/o polvo de carbón.
 - Evaluación de riesgo de explosión.
 - Metano.
 - Inertización del polvo de carbón.
 - Gases y límites de explosividad.
 - Acciones para controlar el riesgo por explosiones de gas y/o de polvo de carbón.

 AGENCIA NACIONAL DE MINERÍA	SEGURIDAD MINERA	CÓDIGO: MIS5-P-002-I-007
	INSTRUCTIVO	VERSIÓN: 1
	CAPACITACION Y ENTRENAMIENTO PARA EL CURSO DE SOCORREDOR MINERO MODALIDAD SEMIPRESENCIAL	FECHA VIGENCIA:

- Acciones o métodos de salvamento para controlar el riesgo por explosiones de gases y/o polvo de carbón y Supresión de los resultados de riesgos por explosiones de gases y/o polvo de carbón.
- Inundaciones:
 - Acciones de rescate para la atención de emergencias mineras causadas por inundaciones.
 - Irrupción de agua.
 - Riesgo de inundación.
 - Definiciones.
 - Tipos de agua que amenazan las minas.
 - Irrupción de agua.
 - Fuentes y causas de los riesgos de inundación.
 - Zonas de riesgo de inundación.
 - Características de los riesgos de inundación.
 - Acciones para controlar el riesgo de irrupción.
 - Implementación de acciones o métodos de seguridad para controlar el riesgo de inundación en respuestas a emergencia mineras.
- Riesgo eléctrico:
 - Acciones de rescate para la atención de emergencias mineras causadas aspectos eléctricos.
 - Riesgos eléctricos en labores mineras subterráneas.
 - Acciones para controlar el riesgo eléctrico.
- Caídas a diferente nivel:
 - Acciones de rescate para la atención de emergencias mineras causadas por caídas a diferente nivel.
 - Riesgos por caídas a diferente nivel en labores mineras subterráneas.
 - Acciones para controlar el riesgo por caída a diferente nivel.
- Actividad complementaria.

El material diseñado para el desarrollo del módulo consiste en:

1. Diapositivas de identificación de peligros en minería subterránea: allí está toda la información básica del instructor.
2. Ejemplo de matriz de riesgos de una persona que desarrolla perforación y voladura.
3. Material para estudio PDF, este material es una base teórica extraída del Vademécum de Salvamento Minero, donde se dan las definiciones de los peligros, y los posibles controles a utilizar, adicional se incluirá la GTC-45 que es la guía para la identificación de los peligros y la valoración de los riesgos en seguridad y salud ocupacional.
4. Video de actos inseguros (1,04 minutos).
5. Video de “el Chavo del Ocho” qué es el peligro (3 minutos).
6. Taller de retroalimentación: el estudiante tendrá acceso a un taller denominado “**APRENDER DEL ERROR**” el cual se encuentra disponible en formato PDF. El estudiante tendrá que escoger la mejor opción, cuando el estudiante selecciona el control equivocado reiniciará automáticamente, una vez acierte en la respuesta llegará a un link donde deberá registrar sus datos personales y terminará el taller. Este taller estará habilitado 15 minutos, será evaluado por tiempo con calificación de 1 a 10 cualitativamente los 5 primeros que responda tendrá 10 y los 5 últimos tendrán 6, los demás participantes tendrán una calificación de 8.

d. Módulo 4. Conocimientos básicos de equipos de salvamento minero.

Duración: 11.5 horas.

 AGENCIA NACIONAL DE MINERÍA	SEGURIDAD MINERA	CÓDIGO: MIS5-P-002-I-007
	INSTRUCTIVO	VERSIÓN: 1
	CAPACITACION Y ENTRENAMIENTO PARA EL CURSO DE SOCORREDOR MINERO MODALIDAD SEMIPRESENCIAL	FECHA VIGENCIA:

Contenido:

- PSS BG4 Plus.
 - Breve descripción BG4 – PLUS.
 - Características físicas del equipo.
 - Postura correcta del equipo.
 - Como hacer el arrastre bajo y cuidados a tener en cuenta durante su uso.
- Equipos Dräger Test It 6100.
- Multidetector.
- Autorrescatador.
- Sistema de comunicación alámbrica subterránea RESCOM modular.
- Equipo de resucitación CAREvent Dra.
- Equipos auxiliares.
 - Brújula
 - GPS
 - Palancas o estemples de fricción.
 - Elevadores mecánicos.
 - Tractor manual de cadena.
 - Cojín neumático.
 - Sierras eléctricas.
 - Cizalla hidráulica con unidad de potencia y mangueras de alta presión.
 - Multipropósito expansor o cizalla “quijada de la vida”.
 - Anemómetro.
 - Termohigroanemometro.
 - Alcohosensor.
 - Ventiladores tipo axial anti explosión.
 - Ductos de ventilación.
 - Radios Motorola DTR160.
 - Uso correcto de arnés.
 - Nudos y cuerdas.
 - Equipos utilizados para el trabajo seguro en alturas y rescate con cuerdas.
 - Electrobombas sumergibles.
 - Elemento de protección personal, lámparas mineras, cuidados y revisión.
 - Camillas utilizadas en salvamento minero.
 - Clases y tipos de extintores.
- Actividad complementaria.

El material diseñado para el desarrollo del módulo consiste en:

1. Presentación en Power Point.
2. Material de apoyo: El estudiante podrá encontrar documentos, presentaciones y vídeos acerca de los equipos que se usan en salvamento minero. En el siguiente enlace:
 - <https://drive.google.com/drive/folders/1XvnF7Zk2lYwL2ljUoYQl0jRfhqXpBd5D?usp=sharing>
 - Multidetector de Gases XAM5600:
 - https://drive.google.com/file/d/1pFFGfm4czhPnAmGJRf8wNs5eWCAgTC_8/view
 - Dräger OXY 3000:
 - <https://www.youtube.com/watch?v=K2VlvqFqcM4>
 - DEZEGA Ci30Ks:

 AGENCIA NACIONAL DE MINERÍA	SEGURIDAD MINERA	CÓDIGO: MIS5-P-002-I-007
	INSTRUCTIVO	VERSIÓN: 1
	CAPACITACION Y ENTRENAMIENTO PARA EL CURSO DE SOCORREDOR MINERO MODALIDAD SEMIPRESENCIAL	FECHA VIGENCIA:

<https://drive.google.com/file/d/1K55fCpPcHm5wOKeEQUvm1xxfNaBOCv/view>

Actividad complementaria. Una vez el estudiante haya estudiado el material didáctico y participado en la sesión virtual, tendrá acceso a un taller de 7 preguntas. El instructor también podrá realizar diferentes actividades en la que, el aprendiz pueda adquirir y poner en práctica los conocimientos.

e. Módulo 5. Sistema comando de incidentes y procedimiento de atención de emergencia de la ANM.

Duración: 4.5 horas.

Contenido:

- Antecedentes.
- Definición de SCI.
- Características del SCI.
- Aplicación del SCI en la atención de emergencias mineras.
- Principios del SCI.
- Funciones del SCI.
- Estructura del SCI.
- Instalaciones del SCI.
- Categorías de los recursos del SCI.
- Ocho (8) pasos para aplicar el SCI.
- Actividad complementaria.

El material diseñado para el desarrollo del módulo consiste en:

1. Presentación en Power Point.
2. Videos: dentro de las diapositivas se encuentran enlaces de dos videos que permiten al estudiante afianzar y aclarar conocimientos en lo referente al SCI <https://youtu.be/sDWzzgTf3B0> y a la implementación del SCI. <https://youtu.be/BP2ZtfaIDog>.
3. Material de apoyo. El estudiante podrá acceder al archivo en PDF denominado “Material de referencia Curso Básico de Sistema Comando de Incidente CBSCI”, cada uno relacionado con la normatividad descrita en el contenido del módulo, con la finalidad de que explore la normatividad del sector minero.
4. Actividad complementaria. Una vez el estudiante haya estudiado el material didáctico y participado en la sesión virtual, tendrá acceso a una evaluación de cinco (5) preguntas de selección múltiple con única respuesta, en la cual el estudiante podrá demostrar los conocimientos adquiridos.

f. Módulo 6. Atención prehospitalaria en ambientes mineros.

Duración: 4.5 horas.

Contenido:

- Introducción.
- Objetivos.
- Entendiendo los primeros auxilios.
- Signos vitales y valoración.

 AGENCIA NACIONAL DE MINERÍA	SEGURIDAD MINERA	CÓDIGO: MIS5-P-002-I-007
	INSTRUCTIVO	VERSIÓN: 1
	CAPACITACION Y ENTRENAMIENTO PARA EL CURSO DE SOCORREDOR MINERO MODALIDAD SEMIPRESENCIAL	FECHA VIGENCIA:

- Reanimación cardio pulmonar.
- Desfibrilación externa automática.
- BVM y CAREvent.
- Valoración inicial en primeros auxilios.
- Manejo inicial en primeros auxilios.
- Inmovilización y movilización en primeros auxilios.
- Instructivo de atención pre hospitalaria en emergencias mineras ANM
- Actividad complementaria.

El material diseñado para el desarrollo del módulo consiste en:

1. Presentación en Power Point.
2. Videos: dentro de las diapositivas se encuentran enlaces de ocho (8) videos que han sido producidos por la ANM, los cuales permitirán al estudiante adquirir y fortalecer conocimientos en APH. Los videos son:
 - Video 1: Entendiendo los primeros auxilios. <https://youtu.be/S-2LR2gdQOA>
 - Video 2: Signos vitales y valoración. <https://youtu.be/HsohStdclzc>
 - Video 3: Reanimación cardio pulmonar. <https://youtu.be/F6ppJkeR5Bg>
 - Video 4: Desfibrilación externa automática. <https://youtu.be/eg65J4F8uJw>
 - Video 5: BVM y CAREvent. https://youtu.be/rln9p_ox9jY
 - Video 6: Valoración inicial en primeros auxilios. <https://youtu.be/AX6r12DYJsY>
 - Video 7: Manejo inicial en primeros auxilios. <https://youtu.be/-nxMqXJ80Dw>
 - Video 8: Inmovilización y movilización en primeros auxilios <https://youtu.be/BaMkmQHPbao>
3. Material de apoyo. El estudiante podrá acceder al archivo en PDF denominado “Instructivo atención pre hospitalaria en emergencias mineras ANM”.
4. Actividad complementaria. Una vez el estudiante haya estudiado el material didáctico y participado en la sesión virtual, tendrá acceso a una evaluación de 30 preguntas (selección múltiple con única respuesta y falso o verdadero), en la cual el estudiante podrá demostrar los conocimientos adquiridos.

g. Módulo 7. Psicología de la atención de la emergencia.

Duración: 2 horas.

Contenido:

- Lo que pueden esperar los miembros del equipo de salvamento minero.
- Introducción a los conceptos de estrés por incidente traumático.
- Rescate de sobrevivientes y recuperación de cuerpos.
- Las familias mineras primero: plan de implementación de respuestas y comunicaciones.
- Seguimiento posterior de una emergencia.

El material diseñado para el desarrollo del módulo consiste en:

1. Presentación en Power Point.

 AGENCIA NACIONAL DE MINERÍA	SEGURIDAD MINERA	CÓDIGO: MIS5-P-002-I-007
	INSTRUCTIVO	VERSIÓN: 1
	CAPACITACION Y ENTRENAMIENTO PARA EL CURSO DE SOCORREDOR MINERO MODALIDAD SEMIPRESENCIAL	FECHA VIGENCIA:

2. Material de apoyo. El estudiante podrá acceder al archivo en PDF denominado “Vademécum de salvamento minero capítulo 5”.
3. Actividad complementaria. Una vez el estudiante haya estudiado el material didáctico y participado en la sesión virtual, tendrá acceso a una evaluación de cinco (5) preguntas de selección múltiple con única respuesta, en la cual el estudiante podrá demostrar los conocimientos adquiridos.

h. Módulo 8. Protocolo de bioseguridad.

Duración: 2 horas.

Contenido:

- Protocolo bioseguridad en capacitaciones de salvamento minero.

El material diseñado para el desarrollo del módulo consiste en revisar el instructivo BIOSEGURIDAD EN CAPACITACIONES Y FORMACIONES PRESENCIALES DE SALVAMENTO MINERO POR COVID-19 diseñado y aprobado por la Entidad.

SEMANA 2 PRESENCIAL

a. Día 6.

- Recibimiento de los participantes siguiendo el protocolo de bioseguridad diseñado por la ANM para realizar las capacitaciones de Salvamento Minero. **Duración: una (1) hora.**
- Socialización de las medidas de bioseguridad del protocolo diseñado por la ANM para los cursos de salvamento minero. **Duración: una (1) hora.**
- Presentación reglas de juego de la jornada presencial y cronograma de actividades. **Duración: una (1) hora.**
- Retroalimentación y resumen de los módulos vistos en la capacitación virtual. **Duración: tres, punto cinco (3.5) horas.**
- Práctica: prueba de valoración de riesgo usando los EPP. **Duración: una (1) hora.**
- Ejercicio de Sesión informativa (retroalimentación o “Debriefing”) sobre la práctica y el impacto psicológico de participar en una Acción de Salvamento Minero. **Duración: cero, punto diecisiete (0.17) horas.**
- Aseo y cambio de ropa de los participantes. **Duración: cero, punto cinco (0.5) horas.**

b. Día 7.

- Recibimiento de los participantes siguiendo el protocolo de bioseguridad diseñado por la ANM para realizar las capacitaciones de Salvamento Minero. **Duración: cero, punto cinco (0.5) horas.**
- Práctica: reconocimiento y manejo de equipos utilizados en salvamento. **Duración: siete (7) horas.**
 - Equipos PSS BG4 Plus:
 - Breve descripción del equipo.
 - Características físicas del equipo.
 - Postura correcta del equipo.
 - Como hacer el arrastre bajo y cuidados para tener en cuenta durante su uso.

 AGENCIA NACIONAL DE MINERÍA	SEGURIDAD MINERA	CÓDIGO: MIS5-P-002-I-007
	INSTRUCTIVO	VERSIÓN: 1
	CAPACITACION Y ENTRENAMIENTO PARA EL CURSO DE SOCORREDOR MINERO MODALIDAD SEMIPRESENCIAL	FECHA VIGENCIA:

- Equipos Dräger Test-It 6100.
- Multidetector.
- Autorrescatador.
- Sistema de comunicación alámbrica subterránea RESCOM modular Equipo de resucitación CAREvent Dra.
- Equipos auxiliares:
 - Brújula.
 - GPS.
 - Palancas o estemples de fricción.
 - Elevadores mecánicos.
 - Tractor manual de cadena.
 - Cojín neumático.
 - Sierras eléctricas.
 - Cizalla hidráulica con unidad de potencia y mangueras de alta presión.
 - Multipropósito expansor o cizalla “quijada de la vida”.
 - Anemómetro.
 - Termohigroanemómetro.
 - Alcohosensor.
 - Ventiladores tipo axial anti explosión.
 - Ductos de ventilación.
 - Radios Motorola DTR160.
 - Electrobombas sumergibles.
 - Elementos de protección personal, lámparas mineras, cuidados y revisión.
 - Camillas utilizadas en salvamento minero.
 - Clases y tipos de extintores.
 - Reconocimiento, uso y cuidados de los equipos de rescate en alturas, incluye armado y desmonte de trípode, uso correcto del arnés, uso de nudos y sistemas de anclaje.
- Ejercicio de sesión informativa (retroalimentación o “debriefing”) sobre la práctica y el impacto psicológico de participar en una acción de salvamento minero. **Duración: cero punto diecisiete (0.17) horas.**
- Aseo y cambio de ropa de los participantes. **Duración: cero punto cinco (0.5) horas.**

c. Día 8.

- Recibimiento de los participantes siguiendo el protocolo de bioseguridad diseñado por la ANM para realizar las capacitaciones de Salvamento Minero. **Duración: cero, punto cinco (0.5) horas.**
- Práctica: prueba uso de equipos de circuito cerrado sin oxígeno. **Duración: una (1) hora.**
- Práctica: prueba física utilizando ECC sin oxígeno, incluye lavado y desinfección del equipo utilizado. **Duración: dos (2) horas.**
- Práctica: prueba SCI. **Duración: dos (2) horas.**
- Práctica: prueba de atención y valoración de pacientes. **Duración: dos (2) horas.**
- Ejercicio de sesión informativa (retroalimentación o “debriefing”) sobre la práctica y el impacto psicológico de participar en una acción de salvamento minero. **Duración: cero, punto diecisiete (0.17) horas.**
- Aseo y cambio de ropa de los participantes. **Duración: cero, punto cinco (0.5) horas.**

 AGENCIA NACIONAL DE MINERÍA	SEGURIDAD MINERA	CÓDIGO: MIS5-P-002-I-007
	INSTRUCTIVO	VERSIÓN: 1
	CAPACITACION Y ENTRENAMIENTO PARA EL CURSO DE SOCORREDOR MINERO MODALIDAD SEMIPRESENCIAL	FECHA VIGENCIA:

d. Día 9.

- Recibimiento de los participantes siguiendo el protocolo de bioseguridad diseñado por la ANM para realizar las capacitaciones de Salvamento Minero. **Duración: cero, punto cinco (0.5) horas.**
- Práctica: prueba de inmovilización y transporte de pacientes. **Duración: tres (3) horas.**
- Práctica: prueba de control de incendios usando ECC con oxígeno. **Duración: cuatro (4) horas.**
- Ejercicio de sesión informativa (retroalimentación o “debriefing”) sobre la práctica y el impacto psicológico de participar en una acción de salvamento minero. **Duración: cero, punto diecisiete (0.17) horas.**
- Aseo y cambio de ropa de los participantes. **Duración: cero, punto cinco (0.5) horas.**

e. Día 10.

- Recibimiento de los participantes siguiendo el protocolo de bioseguridad diseñado por la ANM para realizar las capacitaciones de Salvamento Minero. **Duración: cero, punto cinco (0.5) horas.**
- Examen final: incluye todo lo aprendido en el curso virtual y presencial. **Duración: cero, punto cinco (0.5) horas.**
- Práctica final: prueba final. **Duración: cuatro (4) horas.**
- Despiece, desinfección, lavado y secado de equipos utilizados en la práctica. **Duración: dos (2) horas.**
- Ejercicio de sesión informativa (retroalimentación o “debriefing”) sobre la práctica y el impacto psicológico de participar en una acción de salvamento minero. **Duración: cero, punto diecisiete (0.17) horas.**
- Conclusiones y cierre del curso. **Duración: cero, punto cinco (0.5) horas.**

***Las practicas realizadas en la torre de entrenamiento son divididas en grupos, y cada grupo no superan las dos (2) horas dentro de la torre, por tal motivo se puede cumplir con el lavado de manos como mínimo cada dos horas. Al finalizar la práctica en torre, los participantes deben asearse y cambiar de vestuario antes de pasar a alguna otra actividad del cronograma.**

****Para las prácticas realizadas en la torre de entrenamiento de la ESSM llevadas a cabo en la jornada presencial, no se puede garantizar el distanciamiento social de dos (2) metros entre cada persona por la naturaleza de la actividad, sin embargo, se reforzará el uso de EPP para hacer más efectiva la estrategia de barrera física y evitar la propagación del virus.**

4.6. ANEXOS

- ANEXO 1. TABLA DEL CONTENIDO TEMÁTICO SOCORREDOR.

VERSIÓN	FECHA	DESCRIPCIÓN DEL CAMBIO
1		<ul style="list-style-type: none"> • Creación del instructivo.

 AGENCIA NACIONAL DE MINERÍA	SEGURIDAD MINERA	CÓDIGO: MISS-P-002-I-007
	INSTRUCTIVO	VERSIÓN: 1
	CAPACITACION Y ENTRENAMIENTO PARA EL CURSO DE SOCORREDOR MINERO MODALIDAD SEMIPRESENCIAL	FECHA VIGENCIA:

ELABORÓ:	REVISÓ:	APROBÓ:
Nombre: Daniel Eduardo Mayorga Mayorga Cargo: Técnico O1 G10 Fecha:	Nombre: Gloria Catalina Gheorghe Cargo: Gerente Proyectos_09 Fecha: Nombre: Camilo Andrés Cárdenas Díaz Cargo: Contratista Fecha:	Nombre: Javier Octavio Garcia Granados Cargo: Vicepresidente de Seguimiento, Control y Seguridad Minera Fecha: