

	<b>SEGURIDAD MINERA</b>	CÓDIGO: MISS-P-002
	<b>PROCEDIMIENTO</b>	VERSIÓN: 5
	<b>CAPACITACIÓN Y ENTRENAMIENTO EN ESTÁNDARES DE COMPETENCIAS EN SEGURIDAD Y SALVAMENTO MINERO</b>	FECHA DE VIGENCIA 8/Mar/2019

### 1. OBJETIVO

Promover el mejoramiento de las prácticas mineras y el desarrollo de una cultura de prevención de accidentes bajo estándares y competencias descritas en el Vademécum de Salvamento Minero, sin perjuicio de la responsabilidad del empresario minero.

### 2. ALCANCE

El procedimiento de capacitación y entrenamiento en estándares de competencias en Seguridad y Salvamento Minero inicia con la identificación de necesidades de capacitación en estándares y competencias y finaliza con el seguimiento a la ejecución del programa de capacitación, está dirigido a todos los actores presentes en la industria minera colombiana, para los cuales se han diseñado cuatro tipos de formación dependiendo del rol que desempeñen:

- Formación y entrenamiento de socorredor minero
- Formación y entrenamiento de actualización socorredores mineros
- Formación y entrenamiento coordinador logístico de salvamento minero
- Formación y entrenamiento promotor en prevención y salvamento minero

### 3. DEFINICIONES

Las siguientes definiciones estarán presentes en cada una de las formaciones impartidas por el GSSM-ANM:

**3.1 ACCIDENTE:** Suceso eventual o acción de que involuntariamente resulta daño para las personas o las cosas.

**3.2 ACE:** Atención Cardiovascular de Emergencia.

**3.3 ÁREA DE CONCENTRACIÓN DE VÍCTIMAS (ACV):** Lugar establecido para efectuar la clasificación, estabilización y transporte de las víctimas de un incidente. Aun cuando no se trata de hospitales, clínicas o centros de atención médica, las ACV serán necesarias en incidentes que involucran víctimas que exceden la capacidad de atención.

**3.4 ÁREA DE ESPERA (E):** Lugar donde se concentran los recursos disponibles mientras esperan sus asignaciones. A medida que un incidente crece se requieren recursos adicionales. Para evitar los problemas que podría provocar la convergencia masiva de recursos a la escena y para administrarlos en forma efectiva, el Comandante del Incidente (CI), puede establecer las Áreas de Espera que considere necesarias.

**3.5 ASFIXIA:** Se produce cuando deja de afluir oxígeno a los pulmones, por una obstrucción en la garganta o tráquea, habitualmente por fallos en la deglución de sólidos (atragantamiento).

**3.6 AUTORESCATADOR:** Es un aparato o equipo personal, de protección respiratoria, diseñado para escapar de atmósferas contaminadas o con deficiencia de oxígeno (Art. 7 D. 1886, 2015).

**3.7 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.

**3.8 BASE (B):** Lugar donde se coordinan y administran las funciones logísticas primarias. La Base está bajo la responsabilidad de la Sección de Logística. Sólo hay una Base por cada incidente, aunque no se descarta que puedan activarse bases auxiliares (el nombre del incidente u otra designación se agregará al término Base). La función logística primarias son hidratación, alimentación, suministro de materiales y equipos, servicios sanitarios, área de descanso (no para dormir).

**3.9 BOTIQUÍN:** Mueble, caja o maleta para guardar medicinas o transportarlas a donde convenga.

**3.10 CADENA DE SUPERVIVENCIA:** La Cadena de Supervivencia es el conjunto de acciones -sucesivas y coordinadas- que permite salvar la vida (y mejorar la calidad de la sobrevivida) de la persona que es víctima de una emergencia cardiorrespiratoria.

**3.11 CÁMARA DE ENTRENAMIENTO:** Es aquella infraestructura ubicada en las Estaciones de Salvamento Minero, donde se realizan simulacros de atención de emergencias mineras con presencia de riesgos mineros controlados (atmósferas contaminadas, derrumbes, inundaciones, incendios, espacios reducidos, paso vías inclinadas...entre otros) las cuales dependen del diseño y construcción de la pista de formación.

**3.12 CAMPAMENTO(C):** Lugar con instalaciones sanitarias equipado y atendido para proporcionar al personal a un lugar para alojamiento, alimentación, higiene y descanso.

**3.13 CERTIFICACIÓN PARA TRABAJO EN SEGURIDAD Y SALUD EN LABORES MINERAS SUBTERRÁNEAS:**

Se obtiene mediante el certificado de capacitación de trabajo en seguridad y salud en labores mineras subterráneas el cual no tiene fecha de vigencia, o mediante el certificado en dicha competencia laboral.

**3.14 CERTIFICADO DE CAPACITACIÓN:** Documento que se expide al final del proceso en el que se da constancia que una persona cursó y aprobó la capacitación necesaria para desempeñar una actividad laboral. Este certificado no tiene vencimiento.

**3.15 CERTIFICADO DE COMPETENCIA LABORAL:** Documento otorgado por un organismo certificador investido con autoridad legal para su expedición, donde reconoce la competencia laboral de una persona para desempeñarse en esa actividad.

**3.16 CLAUSTROFOBIA:** es un trastorno de ansiedad que se caracteriza por el miedo exagerado e incontrolable a los espacios cerrados o confinados. Las personas que padecen claustrofobia no sienten terror a los espacios pequeños y cerrados en sí, sino que lo que temen son las consecuencias negativas que pueden derivarse de quedarse encerrados allí para siempre o piensan que podrían asfixiarse si no hay suficiente aire para respirar.

**3.17 COMA:** Estado patológico que se caracteriza por la pérdida de la conciencia, la sensibilidad y la capacidad motora voluntaria.

**3.18 COMANDO UNIFICADO:** Es un principio del SCI basado en la característica de mando, acordado en el protocolo y previamente establecidos. Se establece cuando varias instituciones con competencia técnica, legal y jurisdiccional confluyen en la atención del mismo incidente. Toman acuerdos conjuntos, establecen objetivos y estrategias comunes. Ninguna institución pierde su autoridad, responsabilidad y obligación de rendir cuentas. En el Comando unificado las instituciones contribuyen a:

- Planificar en forma conjunta las actividades.
- Determinar los objetivos para el Período Operacional.
- Conducir operaciones en forma integrada.

- Optimizar el aprovechamiento de todos los recursos asignados

**3.19 CONTUSIÓN:** Es un tipo de lesión física no penetrante sobre un cuerpo humano o animal causada por la acción de objetos duros, de superficie obtusa o roma, que actúan sobre el organismo por intermedio de una fuerza más o menos considerable.

**3.20 CONVULSIÓN:** En medicina humana y veterinaria, un síntoma transitorio caracterizado por actividad neuronal en el cerebro que conlleva a hallazgos físicos peculiares como la contracción y distensión repetida y temblorosa de uno o varios músculos de forma brusca y generalmente violenta.

**3.21 COORDINADOR LOGÍSTICO DE SALVAMENTO MINERO:** persona (s) formadas y entrenadas por el GSSM-ANM para apoyar las emergencias mineras desde superficie, atendiendo las indicaciones del Comandante del Incidente, desarrollando labores meramente logísticas.

**3.22 CUADRILLERO:** socorredor Minero que a través de la experiencia y capacitación constante ha desarrollado habilidades de liderazgo frente a un equipo de socorredores dispuestos de manera voluntaria de realizar labores de salvamento minero, bajo condiciones de seguridad y preservación de la vida.

**3.23 DESINFECCION:** La reducción por medio de agentes químicos y/o físicos, del número de microorganismos en el equipo, a un nivel que no comprometa las partes o accesorios del equipo.

**3.24 E.S.S.M. 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.

**3.25 EMERGENCIA MINERA** situación que hace necesaria la evacuación o salvamento de personas de una mina y/o pone en riesgo las actividades mineras.

**3.26 ENFERMEDAD:** Alteración más o menos grave de la salud.

**3.27 EQUIPO DE CIRCUITO CERRADO (ECC):** Es un sistema independiente que permite el suministro de aire u oxígeno al portador del mismo, se utiliza en lugares donde la atmosfera no ofrece las condiciones necesarias para poder respirar de manera segura. El ciclo de respiración se lleva de manera aislada entre la atmosfera que rodea al usuario y su sistema respiratorio.

**3.28 ERA:** Equipos de respiración autónoma.

**3.29 ESPACIO CONFINADO:** La (OSHA) lo define como cualquier recinto con aberturas limitadas de entrada y salida y ventilación natural desfavorable, en el que pueden simular atmosferas contaminadas, o tener una atmósfera deficiente en oxígeno, y que no está concebido para una ocupación continuada por parte del trabajador con las siguientes características:

- No están diseñados para ser ocupados en forma continua y permanente por una persona
- Entradas y salidas limitadas
- Suficientemente amplia para que entre un rescatista y desempeñe una tarea asignada
- Ventilación natural
- Riesgos potenciales

**3.30 ESPACIOS CONFINADOS TIPO A:** Estos son los espacios que contienen atmósferas o condiciones que son o pueden volverse inmediatamente peligrosos contra la vida y la salud (siglas en inglés "IDLH").

- 10% o más del límite inflamable o explosivo inferior.
- Un contenido de oxígeno menos del 19,5% o más del 23,5%.
- La presencia de tóxicos que presenten una amenaza inmediata contra la vida; ocasionando efectos irreversibles o inmediatamente severos contra la salud, causar daño a los ojos o irritación u otras condiciones que pudieran impedir el escape del espacio confinado.

**3.31 ESPACIOS CONFINADOS TIPO B:** Son espacios confinados con atmósferas o condiciones que son o pueden volverse peligrosas, pero no constituyen una amenaza inmediata contra la vida si se toman medidas preventivas. La presencia de atmósferas inflamables en concentraciones de más del 2% pero menos del 10% del límite inflamable o explosivo inferior.

- Un contenido de oxígeno superior al 19.5%, pero menos del 23.5%.
- Tóxicos en concentraciones por debajo de los niveles que son peligrosos contra la vida y la salud, pero dentro de los valores límites permisibles establecidos en el Decreto 1886 de 2015".
- Cualquier combinación de condiciones.

**3.32 ESPACIOS CONFINADOS TIPO C:** Es un espacio confinado en que el peligro potencial no requiere ninguna modificación especial al procedimiento de trabajo.

- 2% o menos de concentración del límite inflamable o explosivo inferior.
- Niveles de oxígeno entre 19.5% y 21%.
- Tóxicos con concentraciones menores de los valores límites permisibles establecidos en el Decreto 1886 de 2015

**3.33 ESPACIOS CONFINADOS:** Un espacio confinado es cualquier área con aberturas limitadas de entrada y salida y ventilación natural desfavorable, en el que pueden acumularse gases contaminantes tóxicos o inflamables o tener una atmósfera deficiente en oxígeno y que no está concebido para una ocupación continuada por parte del trabajador.

**3.34 EXPERTICIA:** Persona que tiene la cualidad de concentrar tanto conocimiento y pericia en un determinado campo como experiencia por la práctica habitual, es la suma de la experiencia y habilidad en un área determinada.

**3.35 FÉRULA:** En medicina es un dispositivo o estructura de metal (normalmente Aluminio, por ser muy dúctil), madera, yeso, cartón, tela o plástico que se aplica con fines generalmente terapéuticos.

**3.36 FRACTURA:** Si se aplica más presión sobre un hueso de la que puede soportar, éste se partirá o se romperá. Una ruptura de cualquier tamaño se denomina fractura. Si el hueso fracturado rompe la piel, se denomina fractura expuesta (fractura compuesta).

**3.37 FRECUENCIA CARDÍACA:** Es el número de contracciones del corazón o pulsaciones por unidad de tiempo.

**3.38 HELIBASE (H):** Lugar de estacionamiento, reabastecimiento, mantenimiento, reparación y equipamiento de helicópteros.

**3.39 HELIPUNTO (H1):** Lugar preparado para que los helicópteros puedan aterrizar, despegar, cargar y descargar personal, equipo y materiales. Hay incidentes que requieren más de un heli punto.

**3.40 HEMORRAGIA ARTERIAL:** Es la hemorragia que proviene de las arterias. La sangre es color rojo vivo y sale en chorros al ritmo de los latidos del corazón. Se detiene haciendo presión directa, realizando luego un vendaje compresivo. Suelte la ropa apretada. Si se trata de las extremidades (brazos o piernas), levante la que ha sido afectada, pues le ayudará a controlar la hemorragia. Si ésta no se corta con la Presión Directa o con un Vendaje de Compresión, haga una ligadura, sobre el punto sangrante, de modo que ésta quede entre la herida y el corazón.

**3.41 HEMORRAGIA CAPILAR:** Es la hemorragia de los vasos capilares. Sangra en forma de gotas, cubriendo la herida en forma pareja. Es de color rojo ladrillo. Se detiene haciendo presión directa sobre la zona sangrante. Coloque sobre la herida un apósito, un trozo de tela lo más limpio posible o la mano desnuda y presione con firmeza por 3 ó 4 minutos. En caso de que esta presión directa no corte la salida de sangre, empape el trozo de tela con suero fisiológico tibio (agua hervida con sal). Una vez detenida la hemorragia curar la herida.

**3.42 HEMORRAGIA INTERNA:** con Salida de Sangre al Exterior: Son aquellas en que la sangre se vacía al exterior por los orificios naturales del cuerpo.

**3.43 HEMORRAGIA INTERNA:** Son aquellas en que la sangre se vacía en alguna de las cavidades del organismo (cráneo, tórax, abdomen). Si los síntomas de hemorragia aparecen en una persona que tiene úlceras o cáncer gástrico o ha sufrido un accidente, golpe, caída, intervención quirúrgica o un parto y no se descubre sangramiento alguno, debe pensarse en una hemorragia interna. Este tipo de hemorragia debe ser atendido por un médico, pero mientras llega se mantiene al paciente en reposo absoluto, se previene el Shock y no se dan brebajes.

**3.44 HEMORRAGIA VENOSA:** Es la hemorragia de las venas. La sangre es rojo oscuro y sale en chorro continuo. Se detiene por los medios ya descritos y

se puede hacer una ligadura bajo el punto sangrante de modo que quede la herida entre la ligadura y el corazón.

**3.45 HERIDA:** Perforación o desgarramiento en algún lugar de un cuerpo vivo.

**3.46 HERIDAS AVULSIVAS:** Son aquellas donde se separa y se rasga el tejido del cuerpo de la víctima. Una herida cortante o lacerada puede convertirse en avulsiva.

**3.47 HIPEREXTENSIÓN:** Extensión de un miembro o de un segmento de miembro al de los límites normales.

**3.48 HIPOTERMIA:** Es una temperatura corporal peligrosamente baja, por debajo de 35°.

**3.49 HUMO** se forma cuando, en ausencia de oxígeno dentro de ciertas zonas de la llama, los materiales que contienen carbono se descomponen por el calor y emiten productos de composición con apariencia de alquitrán y hollín que son transportadas por el aire. También se crea monóxido de carbono debido a combustión incompleta.

**3.50 INCENDIO** Endógeno se genera como resultado de la tendencia a la combustión espontánea del carbón. Suele presentarse en mantos afectados por la presión tectónica que los ha fracturado, en las labores abandonadas o explotadas de manera incompleta

**3.51 INMOVILIZAR:** Hacer que una parte del cuerpo quede inmóvil.

**3.52 INSPECCION VISUAL:** Consiste en la revisión inicial del estado en el que se encuentran los distintos dispositivos que componen los equipos utilizados en Seguridad y Salvamento Minero. Este proceso permite identificar las posibles fallas de los componentes de cada uno de los equipos.

**3.53 JEFE DE SEGURIDAD:** Es aquella persona que permanece en el exterior del espacio confinado manteniendo contacto con el personal autorizado mientras permanecen en el mismo, y llevando a cabo todas las obligaciones impuestas por este procedimiento.

**3.54 LACERACIONES:** Herida, habitualmente pequeña, de un órgano o tejido. Ver herida lacerada. Lacerado adj. Que padece una herida por desgarro.

**3.55 LUXACIÓN:** Es toda lesión capsulo-ligamentosa con pérdida permanente del contacto de las superficies articulares, que puede ser total (luxación) o parcial (subluxación).

**3.56 MUERTE:** La muerte es un proceso terminal que consiste en la extinción del proceso homeostático de un ser vivo y, por ende, concluye con el fin de la vida.

**3.57 P.A.S.S.M. – 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.

**3.58 PELIGRO:** Fuente, situación o acto con un potencial de daño en términos de lesión, o enfermedad o una combinación de éstas.

**3.59 PLAN DE ACCIÓN DEL INCIDENTE (PAI):** Todas las operaciones de respuesta obedecen a lo establecido en el PAI que puede ser mental o escrito.

**3.60 PRIMEROS AUXILIOS:** Se entienden por primeros auxilios, los cuidados inmediatos, adecuados y provisionales prestados a las personas accidentadas o con enfermedades de aparición súbita antes de ser atendidos en un centro asistencial.

**3.61 PROMOTOR EN PREVENCIÓN DE SEGURIDAD Y SALVAMENTO MINERO:** persona capacitada en la prevención de Riesgos Mineros, inspecciones de Seguridad Minera, decreto 1886 de 2015, equipos de Seguridad Minera básicos. Dirigido al personal ANM y personal que hace parte de vigilancia y control minera, estudiantes a fines a minería

**3.62 PUESTO DE COMANDO (PC):** Lugar desde donde se ejerce la función de mando. Es un lugar fijo o móvil, bien señalizado (vehículo, carpa, remolque, camión u otro que pueda ser fácil y rápidamente reubicado). Lo establece el Comandante del Incidente cuando la situación lo exige, sea por la complejidad del incidente, por cantidad de recursos que deberá administrar para controlarlo o por su duración. Cuando es posible y no se compromete la seguridad, el PC se ubica en línea visual con el incidente. En el PC se instalan el Comandante del Incidente, los Oficiales del Staff de Comando y los Jefes de Sección.

**3.63 PULSO:** Latido intermitente de las arterias, que se percibe en varias partes del cuerpo y especialmente en la muñeca.

**3.64 RCP:** Reanimación Cardio Pulmonar: Es un procedimiento de emergencia para salvar vidas que se utiliza cuando la persona ha dejado de respirar o el corazón ha cesado de palpar. Esto puede suceder después de una descarga eléctrica, un ataque cardíaco o ahogamiento.

**3.65 RECURSO:** Se define como personal y/o equipamiento disponibles para ser enviados a un incidente.

**3.66 SHOCK CARDIOGENO:** Es un estado en el cual el corazón ha quedado tan dañado que es incapaz de suministrarle suficiente sangre a los órganos del cuerpo.

**3.67 SHOCK TRAUMÁTICO:** Se entiende por Shock Traumático el estado depresivo de todas las funciones del organismo, debido a una falta de circulación y a un descenso de la presión sanguínea. El Shock Traumático se presenta en el 90 por ciento de los casos de traumatismos serios y en un alto porcentaje provoca la muerte si no se da la atención médica correspondiente en forma rápida.

**3.68 SIGNOS VITALES:** constituyen una herramienta valiosa, como indicadores del estado funcional de las personas. Es importante recalcar que tener los valores de los signos vitales no tiene ninguna significancia si no se interpretan adecuada y oportunamente. Es importante saber que estos indicadores reflejan el estado fisiológico de los órganos vitales (cerebro, corazón y pulmones), expresando de manera inmediata los cambios funcionales de suceden en el organismo.

**3.69 SISTEMA DE COMANDO DE INCIDENTES (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.

**3.70 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.

**3.71 VADMÉMÉCUM:** 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

**3.72 VÍAS RESPIRATORIAS:** Las Vías Respiratorias están formadas por la boca y las fosas nasales, la faringe, la laringe, la tráquea, los bronquios y los bronquiolos.

**3.73 VÍCTIMA:** Persona que padece daño por culpa ajena o por causa fortuita

**3.74 ZONA DE RIESGO:** Se considera el total de las excavaciones mineras subterráneas y a cielo abierto (galerías, sobre guías, tambores, inclinados, frentes ciegos, etc.) en los cuales hayan aparecido los síntomas y resultados directos de los distintos riesgos mineros (incendios, derrumbes, inundaciones, trabajos abandonados, explosiones, etc.) y en los cuales es posible la aparición de resultados indirectos de los riesgos.

## 4. CONDICIONES GENERALES

### 4.1 GENERALIDADES

1. Los programas de capacitación y entrenamiento en estándares y competencias del vademécum de salvamento minero impartidos por la Agencia Nacional de Minería están acordes con las disposiciones establecidas en el Estatuto de prevención, capacitación y atención de emergencias mineras y salvamento minero, título XII del Decreto 1886 de 2015 y han sido diseñados y desarrollados de acuerdo al Vademécum de Salvamento Minero vigente y atendiendo las recomendaciones técnicas contenidas en los equipos de rescate minero.

2. El objetivo del curso de socorredores mineros es formar y entrenar a trabajadores mineros subterráneos en la prevención de accidentes e

intervención segura de las acciones de salvamento minero bajo los estándares de competencia descritos en el Vademécum de Salvamento Minero.

3. El objetivo del curso de coordinador logístico de salvamento minero es capacitar personas que apoyen la atención de las emergencias mineras desde superficie en todas aquellas actividades de la Sección de Logística que estén a su alcance dentro del Sistema Comando de Incidentes.

4. El objetivo del curso de promotor en prevención y salvamento minero es integrar a personas que desde sus roles en la industria minera colombiana conozcan el Salvamento Minero y contribuyan en el mejoramiento de las mejores prácticas mineras y el desarrollo de una cultura de prevención de accidentes.

5. Los cursos de salvamento minero se desarrollaran en las Estaciones o Puntos de Seguridad y Salvamento Minero. Las prácticas tendrán lugar en la cámara de entrenamiento de las estaciones y algunos ejercicios de acondicionamiento físico en espacios abiertos cercanos a las sedes. Las prácticas podrían ejecutarse en minas, solo para casos plenamente justificados y una vez evaluadas las condiciones de seguridad.

6. Todas las actividades prácticas que hacen parte de los cursos de salvamento son coordinadas y monitoreadas de manera permanente por mínimo dos funcionarios del grupo de seguridad y salvamento minero de la Agencia Nacional de Minería, para garantizar la seguridad, con el apoyo (opcional) de socorredores y Personal externo idóneo en primeros auxilios.

7. Los costos asociados al desarrollo del curso, representados en el uso de la infraestructura, equipos e insumos especializados de rescate minero, elementos de bioseguridad, instructores, certificación y otros, son asumidos por la Agencia Nacional de Minería.

8. Es obligación del empleador sufragar los gastos por exámenes médicos de selección de socorredores, salarios correspondientes al tiempo dedicado por el trabajador a las capacitaciones y demás gastos a los que haya lugar como transporte, alimentación y alojamiento.

9. Es obligación en la evaluación médica que el aspirante informe la presencia de enfermedades del sistema respiratorio o cardiovascular o cualquier otro problema de salud.

10. Para que el aspirante a Socorredor o coordinador logístico de Salvamento Minero se desenvuelva con facilidad en los cursos de Salvamento Minero se recomienda tener en cuenta las siguientes formaciones:

- Ser bachiller
- Curso de nivel avanzado en Seguridad y Salud en labores subterráneas
- Formación en atención pre hospitalaria
- Formación en Rescate con cuerdas
- Poseer al menos una competencia minera, ya sea en el proceso de extracción, manejo de maquinaria minera, manejo de explosivos, transporte interno, desagüe subterráneo, ventilación, sostenimiento, administración, supervisión, técnico, entre otros
- Formación en control de incendios (brigada contra incendios de la empresa)
- Deben haber estudiado la teoría de los “Lineamientos para ejecutar operaciones de Salvamento Minero en Minas Subterráneas” [www.anm.gov.co/?q=vademecum\\_salvamento\\_minero](http://www.anm.gov.co/?q=vademecum_salvamento_minero)

11. En caso de presentarse algún accidente durante el desarrollo de la capacitación, este será considerado como un accidente de trabajo de acuerdo a lo establecido en el artículo 3 de la Ley 1562 del 2012.

12. Se recomienda que los candidatos a la formación en salvamento minero tengan hábitos de vida saludables, como no fumar y que preferiblemente hagan parte de la brigada emergencia de la empresa.

13. Para el desarrollo del curso Socorredor o coordinador logístico de Salvamento Minero, el empleador debe suministrar al trabajador los siguientes elementos de protección personal:

- Casco de seguridad con porta lámpara
- Overoles con cintas reflectivas
- Correa porta lámpara
- Botas de seguridad para minería con puntera de acero
- Guantes de cuero tipo ingeniero
- Tres metros de cordino (cuerda de 6 a 9 mm de espesor).

14. Se programará por parte de la ANM una ceremonia de certificación capacitación y entrenamiento en estándares y competencias del vademécum de salvamento minero ANM en la cual se entrega el respectivo certificado y se toma el juramento.

15. El aspirante, en la página web de la Agencia Nacional de Minería entrará al aplicativo para inscripción en línea de los cursos, donde tendrá la opción de escoger el curso deseado, subir los soportes de los requisitos exigidos y finalizado y aprobado el curso podrá descargar el certificado y carnet que lo acredita.

16. En el desarrollo del curso se deben observar las siguientes normas:

Cumplimiento estricto de los horarios

No está permitido entrar a áreas de trabajo sin autorización del facilitador del curso.

No se permitirá el ingreso a las sedes de salvamento minero de los participantes que se encuentren en estado de embriaguez o bajo el efecto de alucinógenos. Esta falta grave será comunicada de manera inmediata a la empresa de procedencia y se cancelará la participación en la capacitación.

Se prohíbe el consumo de bebidas alcohólicas, alucinógenas y cigarrillo durante la capacitación.

En caso de negativa del trabajador a firmar el consentimiento informado para la realización de una prueba de alcoholemia o sustancias psicoactivas, no se permitirá por su seguridad la participación en las actividades teóricas o prácticas y no será certificado.

Al entrar a las áreas de trabajo siempre se debe tener puesto de manera correcta el equipo de protección personal completo que corresponda.

En toda actividad práctica participará el líder del curso como responsable de la seguridad y cada participante también será responsable de su seguridad y la de sus compañeros; además, se podrá contar con el apoyo (opcional) de personal externo idóneo en primeros auxilios. (Considero que esta condición general debe quedar de la forma que se ajustó).

Los participantes de la formación están en la obligación de informar al instructor de la ANM cualquier estado de salud propia o ajena que pueda afectar el buen desempeño en la formación.

El primer día del curso se deberá definir con el instructor la hora de almuerzo, se tendrá un break por la mañana y por la tarde de 15 minutos; adicional el instructor como parte de la metodología deberá hacer pausas de 5 minutos una vez terminado un tema o cuando lo estime necesario, de tal manera que los aprendices puedan hacer uso del celular o acudir al baño.

Todos los días del curso antes de finalizar la jornada se realizará una prueba teoría y se evaluará la práctica desarrollada de acuerdo a la programación diseñada dentro del procedimiento de capacitación de SSM, además de realizar un Ejercicio de Sesión informativa (retroalimentación o “Debriefing”) sobre lo aprendido en el día y el impacto psicológico del mismo.

El aspirante de cualquier curso debe haber estudiado la teoría de los “Lineamientos para ejecutar operaciones de Salvamento Minero en Minas Subterráneas”

Cumplir con el código de ética de salvamento minero.

## 4.2 SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN

### 4.2.1 GESTIÓN DE RIESGOS Y OPORTUNIDADES

Para la determinación de cuestiones externas e internas que son pertinentes para el propósito y su dirección estratégica, y que afectan a su capacidad para lograr los resultados previstos de su Sistema Integrado de Gestión la ANM, el área y los responsables de la ejecución de este procedimiento deberán determinar los riesgos y las situaciones que pueden afectar el desarrollo de las capacitaciones y entrenamientos en estándares de competencias en seguridad y salvamento minero, teniendo en consideración el procedimiento de GESTIÓN INTEGRAL DEL RIESGO, deberán establecer los controles de seguridad y salud en el trabajo con el fin de evaluar los riesgos e implementar controles.

#### 4.2.2 REQUISITOS LEGALES Y OTROS

Con el compromiso de establecer y mantener un mecanismo para identificar, acceder, actualizar, evaluar, comunicar y cumplir los requisitos legales, así como otros requerimientos suscritos y aplicables, el Sistema de Gestión Integrado de la ANM cuenta con un procedimiento con el fin de garantizar el control de la normatividad vigente aplicable, denominado Elaboración y/o actualización del nomograma, por ello, los responsables de la ejecución de este procedimiento deberán solicitar actualización del nomograma al área jurídica en las leyes, decretos, normas y resoluciones que puedan afectar el desarrollo y ejecución del procedimiento cuando allá lugar.

#### 4.2.3 GESTIÓN DE CONTRATISTAS Y PARTES INTERESADAS

El Sistema de Gestión Integral de la ANM con el fin de planificar, implementar y controlar los procesos cuenta con un programa Integral para control y Seguimiento a contratistas.

De acuerdo a la normatividad vigente, en relación con proveedores y/o Contratistas se considera como mínimo los siguientes aspectos en materia de seguridad, salud el trabajo y gestión ambiental:

- Conocer y aplicar toda la legislación nacional y políticas internas en materia de seguridad, salud en el trabajo y gestión ambiental, incluye políticas, prácticas y procedimientos de la ANM.
- Los Proveedores y/o contratistas serán responsables ante la ANM y ante terceros por los perjuicios que ocasionen a personas, instalaciones y/o equipos y al ambiente durante la prestación del servicio contratado.
- Capacitar a sus trabajadores en temas de Seguridad, Salud en el trabajo y Gestión Ambiental.
- Garantizar el cumplimiento de requisitos Legales y el pago de aportes a seguridad Social integral (EPS, AFP y ARL) y parafiscales.
- Entregar toda la documentación y requisitos en seguridad, salud en el trabajo y gestión ambiental, al proceso (encargado de contratar), al supervisor técnico del contrato y/o al personal de seguridad de la ANM, cuando sean requeridos.
- Participar en las actividades y/o reuniones organizadas por la ANM en temas de seguridad, salud en el trabajo y gestión ambiental.
- Notificar al supervisor técnico de Contrato las máquinas y herramientas que serán ingresadas a las instalaciones de la ANM, también aplica para PARES, ESSM y PESSM, además de asegurar que estas estén buen estado y se encuentren inspeccionadas antes del uso.

La ANM llevara a cabo Inspecciones y auditorías internas con el fin de realizar control y seguimiento de las actividades en temas técnicos, Ambientales y de Seguridad y Salud en el Trabajo.

#### 4.2.4 MANEJO SEGURO DE SUSTANCIAS QUÍMICAS Y RESIDUOS PELIGROSOS

Se debe garantizar la adecuada clasificación, manipulación y almacenamiento de sustancias químicas, optimizando las condiciones de seguridad, prevención de riesgos, incidentes o impactos adversos asociados a la manipulación y uso de dichas sustancias, de acuerdo a los protocolos de disposición de residuos químicos que adopte la entidad.

#### 4.2.5 EVALUACIÓN DEL DESEMPEÑO

La ejecución y resultados del procedimiento de capacitación y entrenamiento en estándares de competencias en seguridad y salvamento minero, de acuerdo a la normatividad vigente y a las normas que adopte la entidad, será objeto de verificación conforme a las evidencias de ejecución del mismo y acorde a lo descrito en el procedimiento de auditorías internas de la entidad.

### 5. DOCUMENTOS RELACIONADOS

#### Documentos Internos:

- [MIS5-P-002-I-001 Instructivo de capacitación y entrenamiento para el curso de coordinador logístico de salvamento minero](#)
- [MIS5-P-002-I-002 Instructivo de capacitación y entrenamiento para el curso de socorredor minero](#)
- [MIS5-P-002-I-003 Instructivo de capacitación y entrenamiento para el curso de actualización socorredores mineros](#)
- [MIS5-P-002-I-004 Instructivo de capacitación y entrenamiento para el curso de promotor en prevención de seguridad y salvamento minero](#)
- [MIS5-P-002-F-001 Formato de inscripción de capacitación y formación.](#)
- [MIS5-P-002-F-002 LISTADO DE ASISTENCIA](#)
- [MIS5-P-002-F-006 Informe capacitación y entrenamiento en estándares de competencias en seguridad y salvamento minero](#)
- [MIS5-P-002-F-007 Evaluación de gestión del conocimiento y satisfacción de partes interesadas para cursos de salvamento minero](#)
- [MIS5-P-002-F-008 Plantilla de certificados y carnets](#)
- [MIS5-P-002-F-012 Evaluación de las capacitaciones por parte del asistente](#)
- [MIS5-P-002-F-013 Autoevaluación de desempeño curso de socorredor minero y coordinador logístico](#)
- [MIS5-P-002-F-014 Evaluación escrita estándares de competencia de salvamento minero](#)
- [MIS5-P-002-F-015 Evaluación practica estándares de competencia de salvamento minero](#)
- [MIS5-P-002-F-016 Toma de signos vitales capacitación](#)
- [MIS5-P-002-F-017 Evaluación de conocimientos básicos de equipos de seguridad y salvamento minero](#)
- Programación de Capacitación

- Listado de chequeo para la formación

**Documentos Externos:**

(Ver Normograma)

**6. DETALLE DE ACTIVIDADES**

No.	DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD	RESPONSABLE	CONTROLES Y/O REGISTROS RELACIONADOS
1	<p><b>Identificar las necesidades de capacitación en estándares y competencias</b> El Gerente o encargado del grupo de seguridad y salvamento minero consolida las necesidades de capacitación de acuerdo con la situación de seguridad de la zona, el área de influencia de la estación y punto de apoyo. Deberá aplicar el instructivo dependiendo del tipo de capacitación que se deba realizar.</p>	Gerente de seguridad y salvamento minero y/o profesional	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Instructivo de capacitación y entrenamiento para el curso de coordinador logístico de salvamento minero / MIS5-P-002-I-001</li> <li>• Instructivo de capacitación y entrenamiento para el curso de socorredor minero / MIS5-P-002-I-002</li> <li>• Instructivo de capacitación y entrenamiento para el curso de actualización socorredores Mineros / MIS5-P-002-I-003</li> <li>• Instructivo de capacitación y entrenamiento para el curso de promotor en prevención de seguridad y salvamento minero / MIS5-P-002-I-004</li> </ul>
2	<p><b>Realizar programación de capacitación</b> Se realiza la programación de capacitaciones por parte de las sedes y también se realiza la lista de los funcionarios responsables de cada curso: gestor líder y técnico asistencial.</p>	Gerente de seguridad y salvamento minero y/o profesional	Correo electrónico
3	<p><b>¿Aprueba la programación?</b> SI: Continúa con la actividad 5 NO: Continúa con la actividad 4</p>	Gerente de seguridad y salvamento minero y/o profesional	
4	<p><b>Analizar y ajustar programación con las orientaciones del coordinador</b> Analizar que la programación este acorde con los indicadores y metas del POA y programación de recursos. Volver a la actividad 3.</p>	Gestor grupo de seguridad y salvamento minero	Programación de capacitación
5	<p><b>Consolidar las programaciones en el plan de capacitación en estándares y competencias de Seguridad y Salvamento Minero</b> Programar cursos de capacitación y entrenamiento, en el aplicativo online, a través del módulo administrador publicado en <a href="http://fiscaminero.anm.local:8080/fiscalizacion/">http://fiscaminero.anm.local:8080/fiscalizacion/</a> El plan de capacitación en estándares y competencias incluye la programación definida según las necesidades de las Estaciones y Puntos de Apoyo y las solicitudes extemporáneas que no están programadas inicialmente y es prioritaria su ejecución.</p>	Gestor grupo de seguridad y salvamento minero	Programación de capacitación
6	<p><b>Divulgar el Plan de capacitación en estándares y competencias al GSSM</b></p>	Gerente de seguridad y salvamento minero y/o profesional	Programación de capacitación
7	<p><b>Gestionar apoyo (opcional) de otras entidades (SENA, Defensa Civil, Cruz Roja, entre otras) dependiendo del tipo de Estándar dentro de la capacitación</b></p>	Gerente de seguridad y salvamento minero con el apoyo de los líderes de las sedes	
8	<p><b>Realizar convocatoria en el área de influencia de acuerdo a los Estándares de Competencia</b></p>	Líderes de las sedes	Plataforma de capacitación SSM
9	<p><b>Seleccionar candidatos para la capacitación y formación de acuerdo a los Estándares y competencias del Vademécum por el GSSM</b> Evalúa el cumplimiento de los requisitos de inscripción y las competencias de cada aprendiz</p>	Líderes de las sedes	Formatos de identificación de competencias
10	<p><b>Evaluar cumplimiento de los requisitos de los candidatos seleccionados</b> Evaluar el cumplimiento de los requisitos de inscripción y las competencias de cada aprendiz y aprobar su continuación en el curso registrándolo en el aplicativo web</p>	Líderes de las sedes	Inscripción de capacitación y entrenamiento en estándares de competencias en seguridad y salvamento minero / MIS5-P-002-F-001
11	<p><b>Realizar logística</b> Realizar el alistamiento y logística para la actividad, equipos, materiales, suministros, personal, recursos, entre</p>	Líderes de las sedes / Técnicos	Listado de chequeo para la Formación

	otros, con base en el listado de chequeo para la formación, incluye comisiones y desplazamientos si lo requiere.		
12	<b>Cumplir con la Programación de capacitación</b>	Gerente de seguridad y salvamento minero con el apoyo de los líderes de las sedes	Listado de asistencia / MIS5-P-002-F-002
13	<b>Generar certificados y entregarlos</b> Se generan los certificados y se realiza entrega a los participantes que aprobaron e informar al GIT de seguridad y salvamento las personas certificadas	Gerente de seguridad y salvamento minero con el apoyo de los líderes de las sedes	Plantilla de certificados y carnets / MIS5-P-002-F-008
14	<b>Elaborar informe de capacitación y remitir a la Gerencia</b>	Líderes de las sedes / Técnicos	Informe capacitación y entrenamiento en estándares de competencias en seguridad y salvamento minero / MIS5-P-002-F-006
15	<b>Actualizar base de datos de las personas, si es necesario</b>	Líderes de las sedes / Técnicos	Plataforma de capacitación SSM
16	<b>Realizar seguimiento a la ejecución del programa de capacitación</b>	Gerente de seguridad y salvamento minero con el apoyo de los líderes de las sedes	
17	<b>FIN</b>		

[DIAGRAMA DE FLUJO](#)

**7. ANEXOS**

- [Anexo 1. Matriz de Estándares para El Sistema de Salvamento Minero de Colombia](#)
- [Anexo 2. Términos y condiciones para acceder a la capacitación y entrenamiento en estándares y competencias del vademécum de salvamento minero ANM](#)
- [Anexo 3. Protocolo para la certificación de salvamento minero](#)
- [Anexo 4. Código de ética salvamento minero](#)
- [Anexo 5. Guía prueba de valoración del riesgo](#)
- [Anexo 6. Guía prueba uso de equipo PSS-BG4 PLUS](#)
- [Anexo 7. Guía prueba física ECC](#)
- [Anexo 8. Guía prueba de SCI](#)
- [Anexo 9. Guía prueba de atención y valoración de pacientes](#)
- [Anexo 10. Guía prueba de inmovilización y transporte de pacientes](#)
- [Anexo 11. Guía prueba de control de incendios usando ECC con oxígeno](#)
- [Anexo 12. Guía prueba uso de equipos auxiliares de salvamento minero](#)
- [Anexo 13. Guía práctica rescate con cuerdas](#)
- [Anexo 14. Guía prueba final con humo](#)
- [Anexo 15. Guía prueba final coordinadores SM](#)
- [Anexo 16. Estándares de competencia](#)
- [Anexo 17. Estándares de competencia en salvamento minero](#)
- [Anexo 18. Matriz de estándar](#)

VERSIÓN	FECHA	DESCRIPCIÓN DEL CAMBIO
1	11/Feb/2014	Creación del documento
2	28/Dic/2017	<p>Se incluyeron definiciones y condiciones generales Se modifica el paso a paso de todo el procedimiento. Se crean 15 anexos con lineamientos específicos para garantizar el cumplimiento del programa de capacitación. Se eliminan</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Libreto curso de socorredor de salvamento minero / MIS5-P-002-F-003</li> <li>• Libreto curso de auxiliar de salvamento minero / MIS5-P-002-F-004</li> <li>• Libreto curso de actualización de socorredor de salvamento minero / MIS5-P-002-F-005</li> <li>• Protocolo para la certificación de socorredores y auxiliares de salvamento minero / MIS5-P-002-F-009</li> <li>• Reporte capacitación y formación / MIS5-P-002-F-010</li> <li>• Términos y condiciones de capacitaciones en seguridad y salvamento minero / MIS5-P-002-F-011</li> </ul> <p>Se crean</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Evaluación de las capacitaciones por parte del asistente / MIS5-P-002-F-012</li> <li>• Autoevaluación de desempeño curso de socorredor minero y coordinador logístico / MIS5-P-002-F-013</li> <li>• Evaluación escrita estándares de competencia de salvamento minero / MIS5-P-002-F-014</li> <li>• Evaluación practica estándares de competencia de salvamento minero / MIS5-P-002-F-015</li> <li>• Toma de signos vitales capacitación / MIS5-P-002-F-016</li> </ul>
		Inclusión de los instructivos:

3	25/Abr/2018	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Instructivo de capacitación y entrenamiento para el curso de coordinador logístico de salvamento minero / MIS5-P-002-I-001</li> <li>• Instructivo de capacitación y entrenamiento para el curso de socorredor minero / MIS5-P-002-I-002</li> <li>• Instructivo de capacitación y entrenamiento para el curso de actualización socorredores Mineros / MIS5-P-002-I-003</li> <li>• Instructivo de capacitación y entrenamiento para el curso de promotor en prevención de seguridad y salvamento minero / MIS5-P-002-I-004</li> </ul> <p>Se ajustan los formatos</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Evaluación de gestión del conocimiento y satisfacción de partes interesadas para cursos de salvamento minero / MIS5-P-002-F-007</li> <li>• Evaluación escrita estándares de competencia de salvamento minero / MIS5-P-002-F-014</li> </ul>
4	06/Ago/2018	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se incluye la condición general No. 15</li> <li>• Se ajusta la redacción de la actividad No 5</li> </ul>
5	08/Mar/2019	<p>Inclusión de los documentos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Evaluación de conocimientos básicos de equipos de seguridad y salvamento minero/ MIS5-P-002-F-017</li> <li>• Anexo 16. Estándares de competencia</li> <li>• Anexo 17. Estándares de competencia en salvamento minero.</li> <li>• Anexo 18. Matriz de estándar</li> </ul> <p>Se modifican los siguientes documentos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Anexo 5. Guía prueba de valoración del riesgo</li> <li>• Anexo 7. Guía prueba física ECC sin oxígeno</li> <li>• Anexo 9. Guía prueba de atención y valoración de pacientes</li> <li>• Anexo 11. Guía prueba de control de incendios usando ECC con oxígeno</li> <li>• Anexo 14. Guía prueba final con humo</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Inscripción a los cursos de capacitación y entrenamiento en estándares de competencia del vademécum de salvamento minero de la ANM/ MIS5-P-002-F-001 / V5</li> <li>• Instructivo de capacitación y entrenamiento para el curso de coordinador logístico de salvamento minero / MIS5-P-002-I-001</li> <li>• Instructivo de capacitación y entrenamiento para el curso de socorredor minero / MIS5-P-002-I-002</li> <li>• Instructivo de capacitación y entrenamiento para el curso de actualización socorredores Mineros / MIS5-P-002-I-003</li> <li>• Instructivo de capacitación y entrenamiento para el curso de promotor en prevención de seguridad y salvamento minero / MIS5-P-002-I-004</li> </ul>

ELABORÓ		REVISÓ		APROBÓ	
<b>Nombre:</b>	Carlos Julio Sanabria Torres	<b>Nombre:</b>	Gloria Catalina Gheorghe	<b>Nombre:</b>	Javier Octavio Garcia Granados
<b>Cargo:</b>	Gestor T1 G 10	<b>Cargo:</b>	Gerente de Seguridad y Salvamento Minero	<b>Cargo:</b>	Vicepresidente Seguimiento, Control y Seguridad Minera
<b>Fecha:</b>	08/Mar/2019	<b>Fecha:</b>	08/Mar/2019	<b>Fecha:</b>	08/Mar/2019

La copia impresa de este documento deja de ser controlada