



**CÓDIGO:  
GS-ADB-P-01**

**DEPARTAMENTO:**  
Prevención Salud  
Ocupacional y Medio Ambiente

**REVISION  
No.:03**

**FECHA DE EMISION: Oct 2022  
FECHA DE ULTIMA REVISION: Mayo-2026**

**PAGINA:  
1 de 23**

**ÍNDICE.**

- I. AUTORIZACIONES.
- II. HISTORIAL DE MODIFICACIONES.
- III. OBJETIVO
- IV. ALCANCE.
- V. PERSONAL RESPONSABLE.
- VI. DEFINICIONES Y TERMINOLOGIA.
- VII. MATERIAL, EQUIPO Y HERRAMIENTA.
- VIII. SEGURIDAD Y SALUD.
- IX. PROTECCIÓN AMBIENTAL.
- X. DESARROLLO.
- XI. DIAGRAMA DE FLUJO.
- XII. REFERENCIAS Y ANEXOS.
- XIII. TEST DE COMPRENSIÓN.

**NIVEL DE RIESGO**



**I. AUTORIZACIONES.**

ELABORÓ	REVISÓ	AUTORIZÓ
Firma. Ing.	Firma. Ing.	Firma. Ing.

**II. HISTORIAL DE MODIFICACIONES.**

REVISION	FECHA DE MODIFICACION	DESCRIPCION DEL MODIFICACION
02/05/26	06/05/26	Se realiza modificación del formato anterior a formato autorizado



### **III.OBJETIVO.**

Este reglamento tiene por objeto establecer las disposiciones en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo que deberán observarse en los Centros de Trabajo, a efecto de contar con las condiciones que permitan prevenir riesgos y de esta manera garantizar a los trabajadores el derecho a desempeñar sus actividades de Seguridad, Salud Ocupacional y Medio Ambiente, a los que las empresas contratistas deberán sujetarse durante la vigencia de su contrato con Minera Mexicana El Rosario y Obras Mineras el Pinguico S.A de C.V., para:

- Prevenir, reducir y/o controlar los riesgos (agentes contaminantes, actos y condiciones inseguras) capaces de generar accidentes e incidentes, de tal modo que puedan prevenirse las afectaciones tanto al personal, como a las instalaciones y al medio ambiente.
- Actuar y controlar los casos de emergencia que se presenten con motivo de sus actividades contratadas y/o aquellos en los que se vean involucrados por causa de terceros.

### **IV. ALCANCE.**

Aplica a las áreas de Guanajuato Silver.

Actividades de solicitud, despacho y entrega de explosivo en las diferentes áreas de Villalpando y Pinguico, involucrando a los departamentos de operación mina, almacén y seguridad patrimonial.

## **LINEAMIENTOS**

### **3.1 GENERALES**

- 3.1.1** La empresa contratista es responsable de salvaguardar la integridad de sus trabajadores, así como de la prevención de daños ambientales derivados de las actividades que realice bajo el contrato con Minera Mexicana El Rosario, S.A. de C.V. (en adelante MMR) y Obras Mineras el Pinguico S.A de C.V. OMPSA.
- 3.1.2** Para lo anterior, deberá dar cumplimiento al presente Reglamento de Seguridad y Salud Ocupación y Medio Ambiente para Contratistas y, en general, a toda la legislación mexicana aplicable en materia de seguridad Salud Ocupacional y Medio Ambiente, vigente que en estas materias de prevención, salud y ambiental se establezca.
- 3.1.3** Se deberá exhibir a la autoridad competente y ante el personal de los departamentos encargados, cuando así lo soliciten, los documentos citados en el presente Reglamento, así como el cumplimiento de cualquiera de sus obligaciones legales en materia de Seguridad, Salud Ocupacional y Medio Ambiente.
- 3.1.4** El personal de los departamentos de Prevención, Salud Ocupacional y Medio Ambiente, realizarán evaluaciones periódicas a los contratistas de acuerdo con la duración de obra, proyecto o servicio.
- a) Obras o proyectos de hasta 3 meses: evaluación inicial y final.
  - b) Obras o proyectos cuyo plazo sea de 3 a 6 meses: evaluación inicial, intermedia y final.
  - c) Obras o proyectos mayores a 6 meses y/o por periodos indefinidos: evaluación inicial, semestral y final.

Nota: En cualquiera de los casos la periodicidad puede ser menor, cuando el desempeño del contratista en el desarrollo del proyecto exija un seguimiento más riguroso.

- 3.1.5** El cumplimiento de lo indicado en este Reglamento SSOMA para contratistas, no exime al contratista de su responsabilidad sobre el cumplimiento de todas las Normas, Leyes y



regulaciones nacionales que puedan afectar la ejecución de los trabajos definidos dentro del alcance del contrato. En tal sentido y en caso de faltas a la legislación en materia de seguridad y medio ambiente, el contratista será responsable por sus consecuencias y su reparación, así como de los tramites que correspondan ante los organismos públicos.

El incumplimiento de este Reglamento, de acuerdo con la gravedad de la infracción, podrá dar origen a sanciones administrativas de la reparación del daño que se ocasione, que en cualquier caso deberá ser realizada.

- 3.1.6** El contratista deberá contar con la designación de un responsable de los Servicios Preventivos de Seguridad y Salud de acuerdo con lo establecido en la Norma NOM-030-STPS-2009. Mismo que además fungirá como responsable del cuidado ambiental en el desarrollo de todas las actividades a su cargo dentro de las Operaciones de MMR y OMPSA.

En caso de contratos relacionados y muy ESPECIAL y directamente con la etapa de exploración y extracción de minerales, el contratista deberá designar además un responsable del cumplimiento de la Norma NOM-023-STPS-2012, el cual, de acuerdo con lo establecido por la propia Norma, deberá ser un ingeniero legalmente autorizado para ejercer y, por disposición de MMR y OMPSA este cargo deberá tomarlo el patrón o bien, el residente del contrato, independientemente del apoyo aportado por personal especialista en los temas debidamente aprobado y Revisado por el Responsable de los Servicios Preventivos de Seguridad y Salud en el Trabajo.

Nota: Se deberá entregar al departamento de Seguridad y Salud donde aplique este punto copia de la designación escrita vigente a favor de la persona seleccionada.

- 3.1.7** Todos los trabajos desarrollados por el contratista y su personal durante la vigencia del contrato deberán ser supervisados específicamente en lo relacionado al cumplimiento de este Reglamento, de los Programas y Procedimientos y, en general, de todas las actividades dispuestas por los departamentos de Seguridad, Salud Ocupacional y Medio Ambiente. Para cumplir lo anterior, el responsable de los Servicios Preventivos de Seguridad y Salud del contratista podrá auxiliarse con personal calificado, el cual forzosamente deberá ser aprobado previamente en cuanto a su capacidad y experiencia por los Superintendentes de Seguridad, Salud Ocupacional.

- 3.1.8** Los incidentes y/o accidentes ocurridos a su personal, instalaciones y entorno ambiental, deberán ser reportados de inmediato al supervisor o superintendente del área de la manera siguiente:

- 1) El reporte preliminar deberá ser llenado dentro del mismo turno en el que ocurrió el evento y entregado al departamento de Seguridad y/o Medio Ambiente, de acuerdo con el formato establecido y determinado por la empresa para tal fin.
- 2) La investigación detallada deberá completarse dentro de las 48 horas siguientes a la ocurrencia del evento, salvo que por la magnitud o tipo específico de evento se requiera más tiempo. En este caso deberá solicitarse autorización por escrito al departamento correspondiente explicando el motivo por el que se requiere más tiempo y cuánto tiempo extra será.

Nota: Tratándose de accidentes, se dispondrá de 48 horas a partir de ocurrido el evento para presentar al departamento de Seguridad la copia de ingreso del aviso oficial ante la Secretaría del Trabajo y Previsión Social (ante la cual solo se dispondrá de 72 para dar el aviso correspondiente).

- 3.1.9** Todo contratista deberá contar con un estudio para la determinación de los riesgos existentes debido a sus actividades o los sitios donde las realizan. Éste deberá realizarse con alguna de las metodologías establecidas en la normatividad de seguridad vigente, estar firmado por el



Representante Legal del contrato y mantenerlo actualizado considerando cualquier cambio en las actividades desarrolladas.

**3.1.10** Todo contratista deberá contar con los procedimientos de seguridad, salud y medio ambiente específicos para las actividades que realiza en cumplimiento con la normatividad vigente que le aplique. En su caso, deberá apegarse a los procedimientos existentes de MMR y OMPSA.

**3.1.1** El contratista deberá proporcionar a todos sus trabajadores el equipo de protección personal básico consistente en: casco, lentes, guantes, ropa de trabajo (Overol o camisa y pantalón) con franjas reflejantes de al menos 2" de ancho y zapatos de seguridad, en su caso, el específico que les corresponda con base en la actividad que desarrollen y los riesgos a los que estén expuestos, como protección auditiva (orejeras) , respirador para contaminantes específicos, calzados de seguridad dieléctrico o conductor, guantes especiales de acuerdo a su actividad, arnés, línea de vida, o cualquiera que haya sido incluido en el análisis de riesgo de cumplimiento a la NOM-017-STPS-2024 MMR.

En el caso específico de quienes requieran ingresar a mina, adicionalmente deberán incluir en el equipo de protección personal, lámpara y autorrescatador, además de sustituir el calzado normal de seguridad por bota de hule con puntera protectora, contar con detector de gas de Monóxido de Carbono, al menos un equipo por cuadrilla.

Nota: Con la finalidad de Garantizar la seguridad de nuestros colaboradores hemos definido como estándares de seguridad, la única marca de autorrescatador permitidas dentro de las instalaciones de MMR y OMPSA son MSA W-65. y en cumplimiento de la NOM-023-STPS-2012.

**3.1.2**

Cada contratista deberá contar con los estudios laborales dispuestos en la legislación vigente y aplicables de acuerdo con las actividades que realizan.

Nota: En caso de que MMR y OMPSA, haya considerado en sus estudios al personal de uno o varios de sus contratistas, el contratista podrá solicitar copia de estos resultados, hacer uso de estos con fines preventivos y correctivos y, exhibirlos ante las autoridades laborales si así les fueran acepados.

**3.1.3**

Todo contratista deberá contar con un programa para la vigilancia a la salud de sus trabajadores que considere los resultados de los estudios laborales aplicables, los exámenes médicos correspondientes, las actividades de prevención de riesgos y el seguimiento y control de acuerdo con cada caso.

El contratista deberá practicar un examen médico de ingreso a todos sus trabajadores cumpliendo con los parámetros que el Departamento de Seguridad y Salud Ocupacional determine, el cual deberá repetir periódicamente e incluir exámenes especiales de acuerdo con la exposición de sus trabajadores a contaminantes específicos capaces de generar riesgos a su salud.

Para dar cumplimiento a la realización de los exámenes médicos especiales, se tomará como referencia el apartado 3.3 SALUD de este Reglamento de acuerdo con las actividades que le apliquen al contratista.

Nota: Independientemente de lo anterior, de manera general, todo contratista deberá difundir y apegarse al plan de atención a emergencias dispuesto por MMR y OMPSA.

**3.1.4**

Cada contratista deberá contar con uno o varios botiquines (de acuerdo con el número de



personal y/o áreas de trabajo) en los que materiales de curación necesarios de acuerdo con el listado proporcionado por el área médica para prestar los primeros auxilios. Contar con personal capacitado y un manual de primeros auxilios en el que se definan los procedimientos para la atención de emergencias.

Nota: El contratista podrá hacer uso de los materiales para atención a emergencias (botiquines, extintores, camillas, etc.), dispuestos en las distintas instalaciones de MMR y OMPA. Sin embargo, aplicará una reposición en especie en caso de consumo o deterioro de estos materiales por parte del contratista y estarán sujetos a ser revidados y auditados en campo para su cumplimiento.

### **3.1.5**

Todo contratista tiene el compromiso de proporcionar capacitación a sus trabajadores en cumplimiento a lo dispuesto en la Ley Federal del Trabajo, en función de las actividades que realizan y de acuerdo con los riesgos a que se exponen y los que marque la Normatividad Oficial Mexicana.

Se deberá mostrar evidencia de cumplimiento de todos los requisitos relacionados en el momento que se le solicite:

- a) Acta constitutiva de su Comisión de Capacitación, Adiestramiento y Productividad
- b) Informe sobre la constitución de la Comisión Mixta de Capacitación y Adiestramiento (DC1)
- d) Plan y programas de capacitación y adiestramiento (DC2)
- e) Constancias de Habilidades Laborales (DC3) y registro de su entrega a los trabajadores
- f) Lista de Constancias de Habilidades Laborales (DC4), presentada anualmente ante la Secretaría de Trabajo y Previsión Social.

## **3.2 SEGURIDAD**

### **3.2.1 EDIFICIOS, LOCALES E INSTALACIONES (Norma de referencia NOM-001-STPS-2008)**

- 1) Conservar en condiciones seguras, limpias y ordenadas las instalaciones asignadas para la realización de sus actividades, así como aquellas de uso común, para que no representen riesgos.
- 2) Realizar verificaciones oculares cada doce meses al centro de trabajo, pudiendo hacerse por áreas, para identificar condiciones inseguras y reparar los daños encontrados. Los resultados de las verificaciones deben registrarse a través de bitácoras, medios magnéticos o en las actas de verificación de la comisión de seguridad e higiene, mismos que deben conservarse por un año y contener al menos las fechas en que se realizaron las verificaciones, el nombre del área del centro de trabajo que fue revisada y, en su caso, el tipo de condición insegura encontrada, así como el tipo de reparación realizada.
- 3) Efectuar verificaciones oculares posteriores a la ocurrencia de un evento que pudiera generarle daños al centro de trabajo y, en su caso, realizar las adecuaciones, modificaciones o reparaciones que garanticen la seguridad de sus ocupantes. De tales acciones registrar los resultados en bitácoras o medios magnéticos. Los registros deben conservarse por un año y contener al menos la fecha de la verificación, el tipo de evento, los resultados de las verificaciones y las acciones correctivas realizadas.
- 4) Proporcionar información a todos los trabajadores para el uso y conservación de las áreas donde realicen sus actividades en el centro de trabajo, incluidas las destinadas para el servicio



de los trabajadores.

**3.2.2 PREVENCIÓN Y PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS (Norma de referencia NOM-002-STPS-2010)**

- 1) Contar con las instrucciones de seguridad aplicables en las áreas en las que prestan sus servicios.
- 2) Cumplir con las condiciones de prevención y protección contra incendios dispuestas en el centro de trabajo. De sus Áreas donde ocupan para sus Servicio de Administración y Operaciones.
- 3) Asegurar que representantes de su contrato participen en las brigadas de atención a emergencias, por disposición de MMR y OMPSA, por lo menos con los siguientes elementos:
  - a) Para contratos de hasta 30 trabajadores, una persona como mínimo.
  - b) Para contratos de más de 50 trabajadores, dos personas como mínimo.
  - c) Participar en los simulacros de emergencias realizados Y aprobados por MMR y OMPSA.
- 4) Participar en los simulacros de emergencias realizados Y aprobados por MMR y OMPSA.
- 5) El Contratistas deberá Elaborar un programa de capacitación anual teórico-práctico en materia de prevención de incendios y atención de emergencias.

**3.2.3 MAQUINARIA Y EQUIPO (Norma de referencia NOM-004-STPS-1999)**

- 3.3 Elaborar un estudio para analizar el riesgo potencial generado por la maquinaria y equipo en el que se debe hacer un inventario de todos los factores y condiciones peligrosas que afecten a la salud del trabajador.
- 3.4 En base al estudio para analizar el riesgo potencial, el contratista debe elaborar el programa específico de seguridad e higiene para la operación y mantenimiento de la maquinaria y equipo, darlo a conocer a los trabajadores y asegurarse de su cumplimiento;
- 3.5
- 3.6 Capacidad de los vehículos señalada
- 3.7
- 3.8 Capacitar a los trabajadores para la operación segura de la maquinaria y equipo, así como de las herramientas que utilicen para desarrollar su actividad.

**3.2.4 MANEJO, TRANSPORTE Y ALMACENAMIENTO DE SUSTANCIAS QUÍMICAS PELIGROSAS (Norma de referencia NOM-005-STPS-1998)**

- 1) Elaborar y mantener actualizado, en cuanto a los cambios de procesos o sustancias químicas peligrosas usadas por el contratista, un estudio para analizar los riesgos potenciales de sustancias químicas peligrosas.
- 2) Elaborar y mantener actualizados los manuales de procedimientos para el manejo, transporte y almacenamiento seguro de sustancias químicas peligrosas, en los cuales se debe incluir la identificación de los recipientes.
- 3) Disponer de instalaciones, equipo o materiales para contener las sustancias químicas peligrosas, para que, en el caso de derrame de líquidos o fuga de gases, se impida su escurrimiento o dispersión.
- 4) Establecer por escrito las actividades peligrosas y operaciones en espacios confinados que entrañen exposición a sustancias químicas peligrosas y que requieran autorización para ejecutarse, y apegarse al procedimiento de autorización establecido.
- 5) Elaborar un Programa específico de seguridad e higiene para el manejo, transporte y almacenamiento de sustancias químicas peligrosas.
- 6) Capacitar y adiestrar a los trabajadores en el programa mencionado.
- 7) Contar con un programa de mantenimiento preventivo de la maquinaria, equipo e instalaciones.
- 8) Elaborar y mantener durante al menos doce meses, un registro del mantenimiento correctivo y



preventivo que se aplique al equipo, indicando cuándo se aplicó.

- 9) Comunicar a los trabajadores los riesgos a los que estén expuestos.

### **3.2.1 MANEJO Y ALMACENAMIENTO DE MATERIALES (Norma de referencia NOM-006-STPS-2014)**

- 1) Contar con un programa específico para la revisión y mantenimiento de la maquinaria empleada en el manejo y almacenamiento de materiales.
- 2) Contar con procedimientos para la instalación, operación y mantenimiento de la maquinaria utilizada en el manejo y almacenamiento de materiales y para la atención a emergencias que ocurran durante su uso.
- 3) Contar con procedimientos para realizar las actividades de manejo y almacenamiento de materiales en forma manual, que contemplen el apoyo de equipos auxiliares, en su caso.
- 4) Cumplir con las medidas y condiciones de seguridad para realizar las actividades de almacenamiento.
- 5) Supervisar que el manejo y almacenamiento de materiales se realice en condiciones seguras, conforme a los procedimientos de seguridad establecidos.
- 6) Informar a los trabajadores sobre los riesgos a que están expuestos en el manejo y almacenamiento de materiales.
- 7) Capacitar y adiestrar a los trabajadores involucrados en el manejo y almacenamiento de materiales, de acuerdo con su actividad o puesto de trabajo.
- 8) Llevar los registros sobre el mantenimiento a la maquinaria empleada en el manejo y almacenamiento de materiales, con base en el programa que para tal efecto se elabore, así como de la vigilancia a la salud de los trabajadores expuestos a sobreesfuerzo muscular o postural.

### **3.2.2 TRABAJOS EN ALTURA (Norma de referencia NOM-009-STPS-2011)**

- 1) Contar con un análisis de las condiciones prevalecientes en las áreas en las que se llevarán a cabo los trabajos en altura, en forma previa a su realización, a fin de identificar los factores de riesgo existentes.
- 2) Disponer de los instructivos, manuales o procedimientos para la instalación, operación y mantenimiento de los sistemas o equipos utilizados en los trabajos en altura, redactados en idioma español. Dichos instructivos, manuales o procedimientos, deberán estar elaborados con base en las instrucciones del fabricante.
- 3) Proporcionar autorización por escrito a los trabajadores que realicen trabajos en altura, mediante andamios tipo torre o estructura, andamios suspendidos y plataformas de elevación, la cual será validada una vez que se compruebe que se han aplicado las medidas de seguridad requeridas en el formato establecido trabajos espaciales y en altura.
- 4) Supervisar que se cumpla con las medidas de seguridad dispuestas en los instructivos, manuales o procedimientos para la instalación, operación y mantenimiento de los sistemas o equipos utilizados en los trabajos en altura.
- 5) Evitar o interrumpir las actividades en altura cuando se detecten condiciones inseguras en los sistemas o equipos utilizados para estos trabajos, o cuando existan condiciones climáticas que pongan en riesgo a
- 6) Establecer y aplicar un programa de revisión y mantenimiento a los sistemas o equipos utilizados para la realización de trabajos en altura, de conformidad con las indicaciones del fabricante.
- 7) Llevar los registros de las revisiones y del mantenimiento preventivo y correctivo que se practiquen a los sistemas o equipos utilizados para la realización de trabajos en altura, mismos



que deberán conservarse al menos durante un año.

- 8) Proveer a los trabajadores que desarrollen trabajos en altura, al menos de un sistema de protección personal para interrumpir caídas de altura.
- 9) Practicar exámenes médicos a los trabajadores que realizarán trabajos en altura.
- 10) Proporcionar capacitación, adiestramiento e información a los trabajadores que estarán involucrados en la realización de los trabajos en altura.

### 3.2.3 ELECTRICIDAD ESTÁTICA (Norma de referencia NOM-022-STPS-2008)

- 1) Establecer las condiciones de seguridad para controlar la generación y acumulación de las cargas eléctricas estáticas y prevenir los posibles efectos de las descargas atmosféricas. Tales condiciones dependerán de cada centro de trabajo y estarán en función de: las necesidades de los procesos productivos y procedimientos de trabajo; las del medio ambiente laboral y de sus instalaciones, y las que se requieran para eliminar la electricidad estática generada por los propios trabajadores.
- 2) Capacitar y adiestrar a los trabajadores que estén en riesgo de exposición con elementos susceptibles de ser cargados electrostáticamente o de acumular electricidad estática, en la aplicación de medidas preventivas para controlar la generación y acumulación de electricidad estática, en la verificación de las condiciones de seguridad implementadas para el funcionamiento de los sistemas de puesta a tierra y, en su caso, en las condiciones de seguridad implementadas para el funcionamiento de los pararrayos. De la capacitación y adiestramiento que los trabajadores reciban, el contratista debe conservar por doce meses copia de los programas de capacitación a los trabajadores, constancias de habilidades laborales, diplomas, reconocimientos de cursos u otros documentos equivalentes.
- 3) Informar a todos los trabajadores y a la Comisión de Seguridad e Higiene, a través de carteles, trípticos, películas, videos, de guías de información o cualquier otro mecanismo visual, verbal y/o escrito que cumpla este objetivo, sobre los riesgos que representa el contacto con la electricidad estática y la manera de evitarlos.

### 3.2.4 CORTE Y SOLDADURA (Norma de referencia NOM-027-STPS-2008)

- 1) Contar con el análisis de riesgos potenciales para las actividades de soldadura y corte que se desarrollen y adoptar las condiciones de seguridad e higiene correspondientes.
- 2) Informar a los trabajadores que realicen actividades de soldadura y corte sobre los riesgos a los que se exponen, a través de carteles, folletos, guías o de forma verbal; la información debe darse por lo menos dos veces al año y llevar un registro que contenga al menos, nombre y firma de los trabajadores que recibieron la información, así como la fecha, tema y nombre de la persona que la proporcionó.
- 3) Contar con el programa para las actividades de soldadura y corte. Adicionalmente, debe incluir los procedimientos y controles específicos establecidos, en caso de contar con áreas de trabajo, espacios confinados, procesos (provisionales o en caso de mantenimiento) o recipientes donde existan polvos, gases o vapores inflamables o explosivos que representen peligro para los trabajadores.
- 4) Contar con los procedimientos de seguridad para que sean aplicados por los trabajadores que desarrollan actividades de soldadura y corte.
- 5) Capacitar y adiestrar al menos una vez por año a los trabajadores que desarrollan actividades de soldadura y corte, y al supervisor que vigila la aplicación de los procedimientos de seguridad, tomando como base los procedimientos de seguridad e higiene incluidos en el programa de soldadura y corte.



- 6) Establecer controles específicos para las actividades de soldadura y corte que se realicen en recipientes, espacios confinados o subterráneos y en donde existan polvos, gases o vapores inflamables o explosivos que representen peligro para los trabajadores.
- 7) Autorizar por escrito a los trabajadores que realicen actividades de soldadura y corte en áreas de riesgo como: áreas controladas con presencia de sustancias inflamables o explosivas, espacios confinados, alturas, sótanos, subterráneos, y aquéllas no designadas específicamente para estas actividades.
- 8) Supervisar que las actividades de soldadura y corte en lugares peligrosos (alturas, espacios confinados, sótanos, subterráneos, áreas controladas con presencia de sustancias inflamables o explosivas, otros) se realicen en condiciones de seguridad e higiene.
- 9) Capacitar, adiestrar y autorizar a los trabajadores para dar el mantenimiento preventivo y, en su caso, correctivo, al equipo y maquinaria utilizada en las actividades de soldadura y corte del centro de trabajo.
- 10) Capacitar, adiestrar y autorizar a los trabajadores para dar el mantenimiento preventivo y, en su caso, correctivo, al equipo y maquinaria utilizada en las actividades de soldadura y corte del centro de trabajo.

**3.2.5 MANTENIMIENTO DE INSTALACIONES ELÉCTRICAS (Norma de referencia NOM-029-STPS-2011)**

- 1) Prohibir que menores de 16 años y mujeres gestantes realicen actividades de mantenimiento de las instalaciones eléctricas.
- 2) Contar con el plan de trabajo para los trabajadores que realizan actividades de mantenimiento de las instalaciones eléctricas.
- 3) Contar con los procedimientos de seguridad para las actividades de mantenimiento de las instalaciones eléctricas; la selección y uso del equipo de trabajo, maquinaria, herramientas e implementos de protección aislante, y la colocación del sistema de puesta a tierra temporal.
- 4) Realizar las actividades de mantenimiento de las instalaciones eléctricas sólo con personal capacitado.
- 5) Proporcionar al personal que desarrolle las actividades de mantenimiento de las instalaciones eléctricas, el equipo de trabajo, maquinaria, herramientas e implementos de protección aislante que garanticen su seguridad, según el nivel de tensión o corriente de alimentación de la instalación eléctrica.
- 6) Elaborar y dar seguimiento a un programa de revisión y conservación del equipo de trabajo, maquinaria, herramientas e implementos de protección aislante utilizados en las actividades de mantenimiento de las instalaciones eléctricas, el cual deberá contener al menos, las fechas de realización, el responsable de su cumplimiento y el resultado de su ejecución.
- 7) Contar con procedimientos de revisión, conservación, almacenamiento y reemplazo del equipo de trabajo, maquinaria, herramientas e implementos de protección aislante, para realizar las actividades de mantenimiento de las instalaciones eléctricas.
- 8) Disponer en las zonas de trabajo de al menos un extintor, accesible en todo momento, de la capacidad y tipo de fuego que se pueda presentar.
- 9) Autorizar por escrito a trabajadores capacitados para realizar actividades de mantenimiento de las instalaciones eléctricas en altura, espacios confinados o subestaciones, así como a los que manejen partes vivas.
- 10) Informar a los trabajadores que realicen actividades de mantenimiento de las instalaciones eléctricas, sobre los riesgos a los que están expuestos y de las medidas de seguridad que deberán adoptar para la actividad a desarrollar en la zona de trabajo.
- 11) Proporcionar capacitación y adiestramiento a los trabajadores que realicen actividades de



mantenimiento de las instalaciones eléctricas, con base en los procedimientos de seguridad que para tal efecto se elaboren.

- 12) Contar con registros de los resultados del mantenimiento llevado a cabo a las instalaciones eléctricas,

### 3.2.6 TRABAJOS EN ESPACIOS CONFINADOS (Norma de referencia NOM-033-STPS-2015)

- 1) Identificar los espacios confinados en donde se requiere el acceso del trabajador para realizar cualquier tipo de actividad.
- 2) Clasificar el espacio confinado y contar con un análisis de riesgos previo al acceso de los trabajadores, realizado por personal capacitado específicamente para ello, que contemple, según aplique, los riesgos por atmósferas peligrosas, por agentes físicos o biológicos, así como los relativos a las actividades por desarrollar.
- 3) Contar con procedimientos de seguridad para: las actividades a desarrollar; el uso de equipos y herramientas, y el muestreo y monitoreo para detectar atmósferas peligrosas.
- 4) Disponer de un plan de trabajo específico para realizar trabajos en espacios confinados.
- 5) Expedir autorizaciones por escrito a los trabajadores, para la realización de trabajos en espacios confinados, de acuerdo con los formatos establecidos.
- 6) Designar a un responsable de los trabajos en espacios confinados y, al menos, un vigía.
- 7) Proveer iluminación al interior de los espacios confinados, de conformidad con las actividades por desarrollar, que permita efectuar los trabajos en forma segura, mediante lámparas o equipo portátil y/o sistemas de iluminación.
- 8) Proporcionar información y capacitación a los trabajadores que realizan actividades en espacios confinados, de conformidad con el trabajo a desarrollar, su clasificación y el resultado del análisis de riesgos.
- 9) Llevar los registros del personal autorizado para el desarrollo de los trabajos en espacios confinados; de su ingreso y salida de dichos espacios; de sus tiempos de permanencia, y del muestreo y/o monitoreo de su atmósfera.

### 3.2.7 CONDUCCIÓN DE VEHÍCULOS MOTORIZADOS

- 1) Si el contratista requiere ingresar algún vehículo, deberá coordinar previamente con el departamento de Seguridad su ingreso, asegurándose de entregar la papelería señalada para la obtención de la autorización correspondiente. Esta información deberá incluir:

Del vehículo;

- a) Tarjeta de Circulación
- b) Verificación vigente
- c) Seguro de cobertura

amplia vigente

Del operador;

- a) Licencia de conducir vigente



- b) Examen médico no mayor a 3 meses
- c) Examen toxicológico no mayor a 3 días

La vigencia de esta autorización es periódica y los documentos relacionados deberán presentarse actualizados cada vez que sean requeridos.

Nota: En caso de haber una modificación en la documentación presentada o una baja del vehículo autorizado, el contratista será responsable de notificar esta situación dentro de las siguientes 72 horas siguientes.

- 2) Todo vehículo deberá contar con los protectores y dispositivos de seguridad dispuestos por MMR para su funcionamiento, de acuerdo con su tipo y/o a las actividades que vaya a realizar:
  - a) Luces completas, frenos, cinturón de seguridad, asientos, etc., todos funcionales.
  - b) Claxon Funcional
  - c) Extintor (para vehículos de carga, mínimo de 6 kilos) y sistema ANSUL en su caso. alarma de reversa.
  - d) Torretea.
  - e) Tope o cuña de estacionamiento de las dimensiones apropiadas de acuerdo con el tipo de vehículo.
- 3) Todo vehículo deberá contar y cumplir con un programa específico para su revisión y mantenimiento.
- 4) Se deberá supervisar que en todo momento la conducción de los vehículos se realice por operadores con licencia de conducir vigente y licencia interna, de ser requerida, cumpliendo con la legislación aplicable y respetando tanto los límites de velocidad establecidos en las distintas áreas, como la señalización en general.
- 5) De manera obligatoria se deberá hacer uso del cinturón de seguridad mientras se desplace en cualquier tipo de vehículo dentro de las instalaciones de MMR y fuera de éstas si se traslada con motivo de sus actividades laborales.
- 6) Está prohibido el uso de celular o aparatos de comunicación mientras se conduce un vehículo, montacargas, o similar (incluido con dispositivos manos libres).
- 7) Se deberá informar a los conductores sobre los factores de riesgo y su prevención en la conducción de vehículos y capacitar y adiestrar en el manejo seguro de los mismos.
- 8) El contratista deberá contar con registros sobre la revisión y mantenimiento vehicular, sobre la capacitación otorgada, los exámenes médicos y toxicológicos aplicados, las sanciones impuestas por infracciones y sus accidentes e incidente viales.

### **3.3 SALUD**

#### **3.3.1 AGENTES QUÍMICOS CONTAMINANTES DEL AMBIENTE LABORAL (Norma de referencia NOM-010-STPS- 2014)**

- 1) Contar con el estudio actualizado (reconocimiento y evaluación) sobre la concentración de los agentes químicos contaminantes del ambiente laboral aplicables a su lugar de trabajo y/o actividades, llevada a cabo por un laboratorio de pruebas, y disponer del informe de evaluación correspondiente.
- 2) Instaurar acciones de control, para no exponer a los trabajadores a concentraciones superiores a los valores límite de exposición de acuerdo con la Norma.
- 3) Informar a los trabajadores sobre los riesgos a la salud por la exposición a los agentes químicos contaminantes del ambiente laboral.
- 4) Capacitar y adiestrar al personal ocupacionalmente expuesto sobre el manejo de las sustancias



químicas y el tipo de control aplicado para prevenir la contaminación del ambiente laboral.

- 5) Llevar los registros sobre el reconocimiento, evaluación y control efectuados y los exámenes médicos practicados.
- 6) Practicar exámenes médicos al personal ocupacionalmente expuesto como parte de la vigilancia a su salud, y conservar los resultados en un expediente, de acuerdo con lo dispuesto en la Norma de Referencia.
- 7) Hacer del conocimiento del personal ocupacionalmente expuesto el resultado de los exámenes médicos anuales que se le practiquen.
- 8) Prohibir que los menores de 14 a 16 años y mujeres en periodo de gestación o lactancia se expongan a agentes químicos contaminantes del ambiente laboral.

### **3.3.2 RUIDO (Norma de referencia NOM-011-STPS-2001)**

- 1) Contar con el reconocimiento y evaluación de todas las áreas donde tengan trabajadores y cuyo NSA sea igual o superior a 80 dB(A), incluyendo sus características y componentes de frecuencia.
- 2) Verificar que ningún trabajador se exponga a niveles de ruido mayores a los límites máximos permisibles de exposición a ruido establecidos en la Norma de referencia. En ningún caso, debe haber exposición sin equipo de protección personal auditiva a más de 105 dB(A).
- 3) El programa de conservación de la audición aplica en las áreas del centro de trabajo donde se encuentren trabajadores expuestos a niveles de 85 dB(A) y mayores.
- 4) Implantar, conservar y mantener actualizado el programa de conservación de la audición, necesario para el control y prevención de las alteraciones de la salud de los trabajadores.
- 5) Vigilar la salud de los trabajadores expuestos a ruido e informar a cada trabajador sus resultados.
- 6) Informar a los trabajadores y a la comisión de seguridad e higiene, de las posibles alteraciones a la salud por la exposición a ruido, y orientarlos sobre la forma de evitarlas o atenuarlas.

### **3.3.3 RADIACIONES NO IONIZANTES (Norma de referencia NOM-013-STPS-1993)**

- 1) Disponer las medidas preventivas correspondientes tomando en consideración lo siguiente:
  - a) Las características de las fuentes generadoras.
  - b) Las características del tipo de radiaciones no ionizantes.
  - c) La exposición de los trabajadores.
- 2) Efectuar las actividades relativas al reconocimiento, evaluación y control que se requieran para prevenir los riesgos de trabajo.
- 3) Informar a los trabajadores sobre los riesgos que implica para su salud la exposición a las radiaciones no ionizantes.
- 4) Capacitar y adiestrar a los trabajadores en materia de seguridad e higiene para el manejo y uso de las fuentes generadoras de radiaciones no ionizantes o materiales que las emitan.
- 5) Vigilar que no se rebasen los niveles máximos de exposición a las radiaciones electromagnéticas no ionizantes establecidos en las tablas I, II, III, IV y V de la Norma de referencia.

### **3.3.3 CONDICIONES TÉRMICAS ELEVADAS O ABATIDAS (Norma de referencia NOM-015-STPS-2001)**

- 1) Informar a los trabajadores de los riesgos de trabajo por exposición a temperaturas extremas y mostrar evidencia de cumplimiento mediante constancias de habilidades, circulares, folletos,



carteles, o a través de opiniones de los trabajadores, que acrediten que han sido informados de los riesgos.

- 2) Proporcionar capacitación y adiestramiento al personal expuesto en materia de seguridad e higiene, donde se incluyan los niveles máximos permisibles y las medidas de control establecidas, de acuerdo con la actividad que desempeñen, a fin de evitar daños a la salud, derivados de la exposición a condiciones térmicas extremas.
- 3) Llevar a cabo la vigilancia a la salud del personal ocupacionalmente expuesto, según lo que establezcan las normas oficiales mexicanas que al respecto emita la Secretaría de Salud. En caso de no existir normatividad de dicha Secretaría, el médico de MMR determinará el contenido de los exámenes médicos y la vigilancia a la salud.

#### **3.3.4 VIBRACIONES (Norma de referencia NOM-024-STPS-2001)**

- 1) Informar a todos los trabajadores sobre las posibles alteraciones a la salud por la exposición a vibraciones.
- 2) Vigilar que no se rebasen los límites máximos permisibles de exposición establecidos en la Norma de referencia.
- 3) Elaborar y mantener vigente el programa para la prevención de alteraciones a la salud por exposición a vibraciones.
- 4) Capacitar y adiestrar al personal expuesto anualmente en el programa para la prevención de alteraciones a la salud.
- 5) Realizar la vigilancia a la salud del personal ocupacionalmente expuesto.
- 6) No exponer a vibraciones a mujeres en estado de gestación.

#### **3.3.5 ILUMINACIÓN (Norma de referencia NOM-025-STPS-2008)**

- 1) Informar a todos los trabajadores, sobre los riesgos que puede provocar un deslumbramiento o un nivel deficiente de iluminación en sus áreas o puestos de trabajo.
- 2) Practicar exámenes con periodicidad anual de agudeza visual, campimetría y de percepción de colores a los trabajadores que desarrollen sus actividades en áreas que cuenten con iluminación especial.

### **3.4 ORGANIZACIÓN**

#### **3.4.1 EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL (Norma de referencia NOM-017-STPS-2008)**

- 1) Identificar y analizar los riesgos de trabajo a los que están expuestos los trabajadores por cada puesto de trabajo y área del centro laboral. Esta información debe registrarse y conservarse actualizada mientras no se modifiquen los implementos y procesos de trabajo, con al menos los siguientes datos: tipo de actividad que desarrolla el trabajador, tipo de riesgo de trabajo identificado, región anatómica por proteger, puesto de trabajo y equipo de protección personal requerido.
- 2) Determinar el equipo de protección personal, que deben utilizar los trabajadores en función de los riesgos de trabajo a los que puedan estar expuestos por las actividades que desarrollan o por las áreas en donde se encuentran. En caso de que en el análisis de riesgo se establezca la necesidad de utilizar ropa de trabajo con características de protección, ésta será considerada equipo de protección personal.
- 3) Proporcionar a los trabajadores equipo de protección personal que cumpla con las siguientes condiciones:
  - a) Que atenúe la exposición del trabajador con los agentes de riesgo;



- b) Que, en su caso, sea de uso personal;
  - c) Que esté acorde a las características físicas de los trabajadores, y
  - d) Que cuente con las indicaciones, las instrucciones o los procedimientos del fabricante para su uso, revisión, reposición, limpieza, limitaciones, mantenimiento, resguardo y disposición final.
- 4) Comunicar a los trabajadores los riesgos de trabajo a los que están expuestos, por puesto de trabajo o área del centro laboral, con base a la identificación y análisis de riesgos elaborado.
  - 5) Proporcionar a los trabajadores la capacitación y adiestramiento para el uso, revisión, reposición, limpieza, limitaciones, mantenimiento, resguardo y disposición final del equipo de protección personal con base en las indicaciones, instrucciones o procedimientos que elabore el fabricante de tal equipo de protección personal.

#### **3.4.2 IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS Y RIESGOS POR SUSTANCIAS QUÍMICAS (Norma de referencia NOM-018- STPS-2000)**

- 1) Identificar los depósitos, recipientes y áreas que contengan sustancias químicas peligrosas o sus residuos.
- 2) Comunicar los peligros y riesgos a todos los trabajadores del centro de trabajo y al personal de los contratistas que estén expuestos a sustancias químicas peligrosas, de acuerdo con el sistema de identificación establecido, y mantener un registro de los trabajadores que hayan sido informados.
- 3) Conocer el grado de peligrosidad y los riesgos de las sustancias químicas peligrosas que se utilizan en las actividades de cada contratista, por lo que se debe contar con las hojas de datos de seguridad (HDS) para todas las sustancias químicas peligrosas que se utilicen en el centro de trabajo.
- 4) Capacitar y adiestrar en el sistema de identificación y comunicación de peligros y riesgos cumpliendo con:
  - a) Proporcionar por lo menos una vez al año capacitación a todos los trabajadores que manejen sustancias químicas peligrosas y cada vez que se emplee una nueva sustancia química peligrosa, o se modifique el proceso;
  - b) Mantener el registro de la última capacitación dada a cada trabajador

#### **3.4.3 COMISIONES DE SEGURIDAD E HIGIENE (Norma de referencia NOM-019-STPS-2011)**

- 1) Constituir e integrar al menos una comisión en el centro de trabajo.
- 2) Designar a sus representantes para participar en la comisión que se integre en el centro de trabajo. Dicha designación deberá realizarse con base en las funciones por desempeñar.
- 3) Solicitar a los trabajadores, la designación de sus representantes para participar en la comisión. Dicha designación deberá realizarse con base en las funciones por desempeñar.
- 4) Contar con el acta de constitución de la comisión del centro de trabajo, y de sus actualizaciones, cuando se modifique su integración.
- 5) Contar con el programa anual de los recorridos de verificación de la comisión.
- 6) Contar con las actas de los recorridos de verificación realizados por la comisión, de conformidad con lo establecido en la Norma de referencia.
- 7) Facilitar a los trabajadores el desempeño de sus funciones como integrantes de la comisión.
- 8) Proporcionar a la comisión el diagnóstico sobre seguridad y salud en el trabajo, a que se refiere



la NOM- 030-STPS-2009, o las que la sustituyan.

- 9) Apoyar la investigación de los accidentes y enfermedades de trabajo que lleve a cabo la comisión, proporcionando para tal efecto información sobre:
  - a) Los incidentes, accidentes y enfermedades de trabajo que ocurran en el centro de trabajo;
  - b) Los procesos de trabajo y las hojas de datos de seguridad de las sustancias químicas utilizadas, y
  - c) El seguimiento a las causas de los riesgos de trabajo que tengan lugar en el centro laboral.
- 10) Atender y dar seguimiento a las medidas propuestas por la comisión para prevenir los riesgos de trabajo.
- 11) Difundir entre los trabajadores del centro de trabajo, por cualquier medio:
  - a) La relación actualizada de los integrantes de la comisión, precisando el puesto, turno y área de trabajo de cada uno de ellos;
  - b) Los resultados de las investigaciones, con las causas y consecuencias, sobre los accidentes y enfermedades de trabajo, y
  - c) Las medidas propuestas por la comisión, relacionadas con la prevención de riesgos de trabajo, a fin de evitar su recurrencia.
- 12) Proporcionar a los integrantes de la comisión, al menos una vez por año, capacitación para la adecuada realización de sus funciones, con base en el programa que para tal efecto deberá elaborarse.

#### **3.4.4 COLORES Y SEÑALES DE SEGURIDAD (Norma de referencia NOM-026-STPS-2008)**

- 1) Proporcionar capacitación a los trabajadores sobre la correcta interpretación de los elementos de señalización del centro de trabajo.
- 2) Ubicar o en su caso cuidar las señales de seguridad e higiene de tal manera que puedan ser observadas e interpretadas por los trabajadores a los que están destinadas, evitando que sean obstruidas o que la eficacia de éstas sea disminuida por la saturación de avisos diferentes a la prevención de riesgos de trabajo. Las señales deben advertir oportunamente al observador sobre:
  - a) La ubicación de equipos o instalaciones de emergencia;
  - b) La existencia de riesgos o peligros, en su caso;
  - c) La realización de una acción obligatoria,
  - d) La prohibición de un acto susceptible de causar un riesgo.

#### **3.4.5 SERVICIOS PREVENTIVOS DE SEGURIDAD Y SALUD (Norma de referencia NOM-030-STPS-2009)**

- 1) Designar a un responsable de seguridad y salud en el trabajo interno o externo, para llevar a cabo las funciones y actividades preventivas de seguridad y salud en el centro de trabajo a que se refiere la Norma de referencia. El patrón (representante legal) podrá asumir las funciones y actividades preventivas de seguridad y salud, en el caso de contar con menos de cien trabajadores.
- 2) Contar con un diagnóstico integral o por área de trabajo de las condiciones de seguridad y salud del centro laboral.
- 3) Contar con un programa de seguridad y salud en el trabajo, elaborado con base en el diagnóstico realizado. El programa deberá actualizarse al menos una vez al año.

Nota: Los contratistas que cuenten con menos de cien trabajadores deberán elaborar una relación de acciones preventivas y correctivas de seguridad y salud, de acuerdo con las actividades que desarrollen. La relación de acciones preventivas y correctivas deberá actualizarse una vez al año.



- 4) Comunicar a la comisión de seguridad e higiene y/o a los trabajadores, según aplique, el diagnóstico integral o por área de trabajo de las condiciones de seguridad y salud y el contenido del programa de seguridad y salud en el trabajo o de la relación de acciones preventivas y correctivas de seguridad y salud en el trabajo.
- 5) Contar con los reportes de seguimiento de los avances en la instauración del programa de seguridad y salud en el trabajo o de la relación de acciones preventivas y correctivas de seguridad y salud en el trabajo, según aplique.
- 6) Capacitar al personal de la empresa que forme parte de los servicios preventivos de seguridad y salud en el trabajo, en las funciones y actividades que les corresponden de acuerdo a la Norma de referencia.
- 7) Conservar la documentación a que hace referencia este apartado al menos por dos años

### **3.5 TRABAJOS ESPECÍFICOS**

#### **3.5.1 TRABAJOS EN MINAS (Norma de referencia NOM-023-STPS-2012)**

- 1) Contar con el análisis de riesgos para la identificación de peligros y el control de riesgos, de acuerdo con lo establecido en la Norma de referencia.
- 2) Contar, en su caso, con un estudio que garantice que los autorrescatadores permitan a los trabajadores salir hasta la superficie desde el punto más alejado de las minas subterráneas o su resguardo en un refugio seguro y, en su caso, con los autorrescatadores de reserva o adicionales, de conformidad con lo siguiente:
  - a. Disponer de un autorrescatador por cada uno de los trabajadores que se encuentren en el interior de la mina;
  - b. Distribuir los autorrescatadores de reserva o adicionales en lugares estratégicos;
  - c. Señalizar los lugares estratégicos donde se encuentran ubicados autorrescatadores de reserva o adicionales con materiales reflejantes o fluorescentes, y
  - d. Identificar los lugares estratégicos donde se encuentran ubicados autorrescatadores de reserva o adicionales en un plano para conocimiento de todo el personal.
- 3) Elaborar y dar seguimiento a un programa para la revisión y mantenimiento del equipo, maquinaria y/o vehículos utilizados, el cual deberá contener al menos la fecha de programación, la actividad por llevar a cabo, la fecha de realización y el responsable de su ejecución.
- 4) Disponer de los procedimientos de seguridad para la realización de las actividades de exploración y explotación, según aplique.
- 5) Observar lo dispuesto por las Normas Oficiales Mexicanas en materia de Seguridad y Salud en el trabajo, expedidas por la Secretaría del Trabajo y Previsión Social, que resulten aplicables a las instalaciones de superficie de la unidad minera, tales como oficinas, servicios al personal, talleres y almacenes, plantas de beneficio, presas de jales, entre otras.
- 6) Realizar un reconocimiento de las condiciones de seguridad de las frentes de trabajo en las minas subterráneas, en cada turno de trabajo, y llevar el registro de los resultados de los reconocimientos, en el que se hará constar la firma de los supervisores de los turnos saliente y entrante. El reconocimiento para garantizar la seguridad de los trabajadores deberá considerar, al menos las condiciones de seguridad relativas a la fortificación, ventilación y equipo utilizado para el tumba del material.
- 7) Contar con un sistema de registro, por cada turno de trabajo, del acceso y salida de los trabajadores de la mina subterránea, así como identificar en todo momento su ubicación por áreas o zonas en un plano, preferentemente en tiempo real.
- 8) Autorizar por escrito únicamente a trabajadores capacitados -conforme a los procedimientos de seguridad correspondientes-, para la recepción, almacenamiento, transporte, manejo y uso



de explosivos, así como a aquéllos que operen y den mantenimiento a las locomotoras, maquinaria mayor, equipo móvil mayor, instalaciones eléctricas, vehículos y malacates motorizados

- 9) Contar con un programa para la vigilancia a la salud de los trabajadores, según determina la Norma de referencia.
- 10) Contar con un plan de atención a emergencias disponible para la consulta y aplicación de trabajadores y brigadistas.
- 11) Proporcionar a los trabajadores espacios higiénicos para ingerir alimentos.
- 12) Proporcionar capacitación sobre seguridad y salud en el trabajo a todos los trabajadores, conforme a los procedimientos de seguridad relativos a las actividades que desarrollan.
- 13) Informar a todos los trabajadores de las unidades mineras sobre los riesgos a los que están expuestos respecto de las actividades que desarrollan, al menos una vez por año, y a las personas ajenas al centro de trabajo, previo a su ingreso a las minas por cualquier motivo.

Llevar el registro de la información proporcionada a todos los trabajadores, que al menos contenga: la fecha en que se proporcionó la información; el nombre y puesto de los trabajadores a los que se les proporcionó, y el nombre del instructor

- 14) Dar seguimiento a los avisos de los incidentes, accidentes, condiciones y actos inseguros y/o situaciones de emergencia real o potencial, detectados durante la ejecución de las actividades. Se deberá llevar el registro del seguimiento a los avisos que sean entregados por el trabajador o la comisión de seguridad e higiene, que al menos contenga: su descripción; el área involucrada; las fechas de ingreso y de atención, y el estado que guarda.
- 15) Realizar la investigación sobre los accidentes y siniestros ocurridos para adoptar las medidas preventivas y correctivas que eviten su repetición, y llevar un registro de los mismos.
- 16) Evaluar las condiciones de la mina subterránea o de la mina a cielo abierto después de ocurrido un siniestro, para autorizar, en su caso, el ingreso de las brigadas, y retornar a las actividades sólo cuando se tengan nuevamente las condiciones que garanticen la seguridad de los trabajadores.
- 17) Prohibir que menores de 18 años y mujeres gestantes o en periodo de lactancia laboren en el interior de una mina subterránea o en áreas que estén expuestas a sustancias químicas peligrosas en una mina a cielo abierto.

### 3.1.1 CONSTRUCCIÓN (Norma de referencia NOM-031-STPS-2011)

- 1) Clasificar el tamaño de la obra de construcción en pequeña, mediana o grande, de conformidad con lo establecido en la Norma de referencia.
- 2) Contar con la descripción de las actividades a desarrollar, los riesgos a los que se enfrentan los trabajadores y la relación de medidas de seguridad por adoptar antes y durante su ejecución, en el caso de obras pequeñas.
- 3) Contar con un análisis de riesgos potenciales.
- 4) Disponer de un sistema de seguridad y salud en la obra
- 5) Contar y dar seguimiento a un programa para la revisión y mantenimiento preventivo



- del equipo y/o maquinaria utilizados, en el caso de las obras medianas y grandes, el cual deberá contener al menos la actividad por llevar a cabo, las fechas de realización y el responsable de su ejecución.
- 6) Contar con procedimientos de seguridad, en el caso de obras medianas y grandes, para:
    - a) La revisión y mantenimiento de las herramientas y equipos utilizados por los trabajadores, que al menos contemple la actividad por llevar a cabo, las fechas de realización y el responsable de su ejecución, y
    - b) La colocación y manejo de las instalaciones eléctricas, provisionales y definitivas.
  - 7) Contar con instrucciones de seguridad, en el caso de obras medianas y grandes, para realizar:
    - a) Trabajos de relleno y compactación; fabricación y manejo de cimbra; manejo y colocación de concreto y, en su caso, para realizar dos o más de estas actividades de manera simultánea, y
    - b) Trabajos peligrosos.
  - 8) Supervisar que los trabajadores porten el equipo de protección personal básico y, en su caso, el específico. Tratándose de obras medianas y grandes, los visitantes deberán portar al menos casco de seguridad y, en forma adicional, otro tipo de equipo, con base en el riesgo a que estén expuestos.
  - 9) Adoptar las medidas de seguridad que apliquen a las actividades por desarrollar en la obra de construcción.
  - 10) Disponer de extintores para combatir posibles fuegos incipientes, de acuerdo con el tipo de fuego que se pueda presentar en las diferentes áreas de la obra de construcción, los inventarios de sustancias y los materiales utilizados.
  - 11) Contar con los sistemas de protección y dispositivos de seguridad en la maquinaria y equipo que se utilicen en la obra de construcción.
  - 12) Contar, en su caso, con las autorizaciones de funcionamiento de los recipientes sujetos a presión y generadores de vapor utilizados en las obras de construcción, de acuerdo con lo señalado por la NOM- 020- STPS-2011, o las que la sustituyan.
  - 13) Contar con las señalizaciones de seguridad, con base en lo que dispone la NOM-026-STPS-2008, o las que la sustituyan, para indicar los riesgos en cada fase de la obra y para el uso del equipo de protección personal.
  - 14) Disponer de un plan de atención a emergencias.
  - 15) Proporcionar información y capacitar a los trabajadores sobre seguridad y salud en el trabajo, en el caso de las obras medianas y grandes.
  - 16) Constituir en la obra de construcción al menos una comisión de seguridad e higiene y supervisar que realice sus funciones, de conformidad con lo dispuesto en la NOM-019-STPS-2011, o las que la sustituyan.
  - 17) Disponer de los servicios preventivos de seguridad y salud en el trabajo, con base en lo que señala la NOM-030-STPS-2009, o las que la sustituyan.



- 18) Autorizar por escrito a los trabajadores que realicen trabajos peligrosos, en el caso de obras medianas y grandes.
- 19) Otorgar los permisos de trabajo que requieran para ingresar y desarrollar sus actividades en la obra.
- 20) Proporcionar a los trabajadores un espacio higiénico para ingerir alimentos, así como servicios provisionales de agua potable y servicios sanitarios, lavabos, excusados, mingitorios, entre otros.

### 3.6 MEDIO AMBIENTE

El contratista es responsable de prevenir, controlar, mitigar, compensar, remediar y/o restaurar los impactos ambientales generados durante el desarrollo de su proyecto, obra o servicio.

El contratista deberá apegarse al Sistema de Administración Ambiental establecido, así como los procedimientos, planes y programas.

El contratista deberá disponer además de sus propios reglamentos y/o procedimientos orientados a la protección del medio ambiente, documentos que deberá someter a la validación del departamento de Medio Ambiente cuando se le solicite.

A solicitud de MMR el contratista deberá presentar un plan de prevención y protección del medio ambiente en el cual se inserten las labores que desarrollará, con los procedimientos específicos orientados a la protección del entorno, así como el programa de ejecución correspondiente. Todo lo anterior deberá ser revisado y avalado previo a su ejecución.

El contratista deberá desarrollar las acciones o prevenciones requeridas para el cuidado del medio ambiente, asociadas a las actividades que desarrolla con motivo del contrato. En tal sentido, deberá considerar los siguientes aspectos:

#### 3.6.1 SUELO

- 1) El Contratista deberá limitar a lo estrictamente necesario y suficiente el espacio para desarrollar sus actividades de operación y servicios, la generación de sendas y los movimientos de tierra que modifiquen la topografía y características superficiales de los suelos, con motivo de los trabajos desarrollados para MMR.
- 2) Los residuos sólidos y líquidos generados por la realización de los trabajos deberán ser mantenidos en forma ordenada, sobre suelo protegido para evitar el contacto con suelo natural e infiltraciones.
- 3) El almacenamiento de sustancias peligrosas y/o residuos peligrosos se deberá realizar igualmente sobre suelo protegido para evitar infiltraciones. Además de la implementación de otras medidas que se adecuarán a cada situación en particular, en conformidad con la normatividad aplicable.



### 3.6.2 AGUA

- 1) Queda prohibido que el contratista realice acciones que impliquen contaminación por sólidos y/o derrame de líquidos hacia aguas superficiales o subterráneas.

Cuando una actividad específica relacionada al cumplimiento contractual implique este riesgo de contaminación, se deberán adoptar las medidas preventivas y de control necesarias.

- 2) En cuanto al curso del agua, el contratista deberá evitar alterarlo por medio de obras de encauzamiento o embalsamiento producto de acciones propias de los trabajos desarrollados, con excepción de las obras especialmente indicadas en los planos u otros documentos oficiales del respectivo contrato.

### 3.6.3 AIRE

- 1) La emisión de partículas proveniente de las actividades desarrolladas como tráfico de vehículos, perforación, etc., o de las actividades propias del movimiento de tierras deberá ser controlada, tomando el contratista todas las precauciones necesarias, según se requiera. Para ello considerará, de acuerdo con la naturaleza del trabajo, la reducción de velocidad de los vehículos, riego de caminos, captación de polvo, conducción adecuada de la ventilación, humectación de suelos a remover, etc.
- 2) Adicionalmente, deberá considerar el buen estado de mantenimiento de vehículos y maquinarias y otras medidas adecuadas para reducir el impacto ambiental provocado por los gases de combustión generados. En tal sentido, el contratista evidenciará el cumplimiento de las Normas de emisión mediante las revisiones que sean necesarias o exigibles legalmente.
- 3) La quema libre de restos de madera, embalajes, neumáticos u otros elementos, queda prohibida. Para la realización de quemas controladas (para prácticas del uso adecuado del extintor, por ejemplo), el contratista deberá solicitar autorización por escrito al departamento de Medio Ambiente.
- 4) El Contratista podrá proponer la realización de otras medidas de control que considere apropiadas de acuerdo con la naturaleza de las actividades que deban realizarse.
- 5) Aunado a todo lo anterior, se deberá realizar 2 veces al año, o dependiendo las indicaciones en la Licencia Ambiental Única, monitoreos de las emisiones contaminantes a la atmosfera de las fuentes fijas de acuerdo con la Norma NOM-043-SEMARNAT-1993 y NOM-085-SEMARNAT-2011, así como una vez al año, el monitoreo para las partículas PM 10 y PM 2.5 considerando lo establecido en la NOM-025-SSA1-2014.

### 3.6.4 RUIDO

- 1) Todas las actividades realizadas por el contratista con motivo de su trabajo, que por su naturaleza sean capaces de generar contaminación acústica en el medio ambiente, deberán ser definidas y categorizadas por escrito, de manera que se establezcan medidas preventivas y/o de control antes de que éstas sean ejecutadas y apegándose a los procedimientos establecidos para tal fin.

### 3.6.5 RIESGO AMBIENTAL

- 3.6.6 Todas las actividades realizadas por el contratista con motivo de su trabajo, que por su naturaleza sean capaces de representar un riesgo al medio ambiente, deberán ser definidas y categorizadas por escrito, de manera que se establezcan medidas preventivas y/o de control antes de que éstas



sean ejecutadas y apegándose a los procedimientos establecidos para tal fin.

### 3.6.7 FLORA Y FAUNA

- 1) El contratista deberá evitar el daño a especies vegetales y animales en las zonas de trabajos o instalaciones.
- 2) Queda prohibido el maltrato, derribo y/o extracción de cualquier tipo de flora.
- 3) En cuanto a la fauna, se prohíbe toda forma de captura, caza o extracción, así como la realización de acciones innecesarias que perturben o afecten sus hábitats
- 4) El cubrimiento de zonas con vegetación superficial se efectuará con previa aprobación de MMR solo en la magnitud necesaria y suficiente, asociada al cumplimiento de los objetivos del respectivo contrato.

En este caso, de deberá proponer al departamento de Medio Ambiente un Plan de Ejecución, Rescate y Reubicación de especies, que incluya el mantenimiento para lograr la supervivencia de las especies afectadas.

- 5) MMR y OMPSA podrá exigir medidas de protección específicas para ciertas especies de flora y fauna con problemas en su estado de conservación, en vistas al cumplimiento de la legislación vigente, a sus políticas y a sus compromisos ambientales.

### 3.6.8 RESIDUOS

- 1) Es responsabilidad del contratista, asegurar la separación, presentación y almacenamiento de los diferentes tipos de residuos que pueda generar antes, durante y después de realizada la obra, proyecto o contrato, según los procedimientos establecidos por MMR y OMPSA.
- 2) Una vez llenos los contenedores, los residuos deben ser entregados al departamento de Medio Ambiente, según procedimientos de entrega establecidos.
- 3) Los residuos sólidos urbanos, de manejo especial y peligrosos deben ser acopiados temporalmente y dispuestos por el contratista, cubriendo el costo asociado y asegurando que se realice con empresas que cuenten con las autorizaciones ambientales vigentes para hacerlo.

El contratista debe presentar al departamento de Medio Ambiente copia de los manifiestos de disposición de los residuos que sean entregados por los prestadores de servicios autorizados.

Nota: Si el departamento de Medio Ambiente cuenta con espacio para recepción de estos residuos, el contratista podrá optar por hacer la disposición de estos en los almacenes de MMR, siempre que se respeten las condiciones, los horarios y formatos establecidos para tal fin.

### 3.6.9 RECURSOS HISTÓRICOS Y CULTURALES

- 1) Se deberán proteger los sitios de interés o atractivo arqueológico, los monumentos históricos, naturales, o cualquier otra categoría establecida por la legislación aplicable.
- 2) Se deberá evitar la alteración de instalaciones que sean utilizadas por personas o animales domésticos, ocupantes temporales o permanentes, tales como almacenamientos de agua, pozos, muros, caminos u otros.
- 3) Ante el hallazgo de un sitio de importancia arqueológica, el contratista deberá suspender de inmediato los trabajos y dar aviso al departamento de Medio Ambiente.

### 3.6.10 PROYECTOS CON RESOLUCIÓN EN MATERIA DE IMPACTO AMBIENTAL / CAMBIO DE USO DE SUELO



- 1) En el caso de los proyectos que cuenten con una Autorización en materia de Impacto Ambiental y/o en materia de Cambio de Uso de Suelo, se deberá dar cumplimiento en tiempo y forma a todas las condicionantes que le apliquen al contratista por motivo de sus actividades.

#### **3.6.11 EMERGENCIAS AMBIENTALES**

- 1) Todo Incidente Ambiental que potencial o efectivamente pueda generar un daño ambiental, deberá ser informado de inmediato al departamento de Medio Ambiente, de acuerdo con el procedimiento aplicable.

El informe inicial de dicho incidente deberá contener toda la información relevante que se resume a continuación: hora y lugar del incidente, descripción de este, posibles efectos ambientales. Con este informe el departamento de Medio Ambiente desarrollará, si así lo estima, una investigación más profunda que deberá contar con la plena cooperación del contratista y su personal.

#### **3.6.12 FINALIZACIÓN DEL CONTRATO**

- 1) El objetivo del Cierre de Contrato es devolver las áreas ocupadas a una condición similar a la existente antes del inicio de los trabajos, cuando esto sea posible.

Para conseguir lo anterior, el contratista deberá hacer una limpieza y ordenamiento previo a hacer la entrega formal del área ocupada por sus actividades.

- 2) En este punto, MMR y OMPSA será especialmente rigurosa respecto al retiro de residuos peligrosos a destinos autorizados. Los suelos que en la revisión final se evalúen como contaminados deberán retirarse y tratarse como residuos peligrosos por el contratista. Lo anterior además de la remediación si fuera necesario.
- 3) El sitio será evaluado por personal del departamento de Medio Ambiente y no será liberado hasta haber cumplido con todos los requisitos que se deriven de dicha evaluación.
- 4) El contratista deberá elaborar, previo al cierre del contrato y entrega de las instalaciones, un Plan de Cierre, que considerará como mínimo los siguientes aspectos:
  - a. Incidentes potenciales
  - b. Impacto visual por instalaciones, residuos o cambios en la geomorfología en general
  - c. Contaminación potencial de los recursos de agua, suelo y aire
  - d. Remediación del sitio

Este reglamento está Sujeto a los nuevos cambios, modificaciones, construcciones o de nueva creación cuando los Procesos en las Operaciones de MMR y OMPSA.