

## SECRETARÍA DE DESARROLLO SUSTENTABLE

ROBERTO RUSSILDI MONTELLANO, Secretario de Desarrollo Sustentable, con fundamento en lo dispuesto en los artículos 1, 4, 18 fracción XIII, 32 inciso B fracciones IV, XIII, XVII, XIX y XXXIX de la Ley Orgánica de la Administración Pública para el Estado de Nuevo León; 6 fracción I, inciso b), 8 fracciones I, II, III, VII IX y LIII, 53, 54, 124, 125, 126, 127, 131, 132 fracción I, 133, 134, 138, 141, 142 y demás relativos de la Ley Ambiental del Estado de Nuevo León; 1, 4 fracción II, 10, 11 fracción XIX del Reglamento Interior de la Secretaría de Desarrollo Sustentable; y 59, 60 y demás relativos del Reglamento de la Ley Ambiental del Estado de Nuevo León; y

### CONSIDERANDO

**ÚNICO:** El artículo 3, párrafo segundo de la Constitución Política del Estado Libre y Soberano de Nuevo León, reconoce que todos los habitantes del Estado tienen el derecho a disfrutar de un ambiente sano para el desarrollo de la persona, así como el deber de conservarlo, el Gobierno, en forma coordinada con la ciudadanía, velarán por la conservación de los recursos naturales, así como su aprovechamiento sustentable; para proteger y mejorar la calidad de vida, tanto como defender y restaurar el medio ambiente, en forma solidaria en el logro de estos objetivos de orden superior.

La Secretaría de Desarrollo Sustentable es la encargada de establecer, instrumentar y coordinar las políticas, estrategias, planes, programas y acciones que promuevan el desarrollo urbano y medio ambiente sustentables, así como el transporte y la movilidad, tiene a su cargo el ejercicio de las atribuciones y el despacho de los asuntos que le confieren el artículo 32 de la Ley Orgánica de la Administración Pública para el Estado de Nuevo León, así como las leyes, reglamentos, decretos, acuerdos, convenios y demás disposiciones jurídicas que incidan en el ámbito de su competencia.

La elevada concentración de partículas suspendidas en el Área Metropolitana de Monterrey, es un problema medio ambiental grave con implicaciones en la salud que deterioran la calidad de vida de los que habitan ahí. Las tendencias históricas durante los últimos años indican que la exposición de la población a partículas atmosféricas menores a 10 micrómetros y menores a 2.5 micrómetros ha sido de manera constante (exposición crónica) y también con episodios esporádicos de altas concentraciones (exposición aguda).

Los contaminantes del aire están asociados con graves afecciones de la salud humana, como ataques de asma, bronquitis, enfermedades cardíacas, entre otras, y se ha encontrado que la inhalación de los contaminantes diariamente, aún en cantidades relativamente bajas, puede causar daños irreversibles a la salud, como por ejemplo reducciones en la capacidad pulmonar de los niños.

El promedio anual de la concentración de partículas atmosféricas menores a 10 micrómetros en el Área Metropolitana de Monterrey en 2016 fue de 60.43  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ,

51% mayor al límite máximo permisible de 40  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  establecido en la Norma Oficial Mexicana NOM-025-SSA1-2014 Salud Ambiental. Valores límite permisibles para la concentración de partículas suspendidas PM10 y PM2.5 en el aire ambiente y criterios para su evaluación, que entró en vigor el 20 de octubre de 2014 (NOM), y más 200% superior a los 20  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ , límite máximo recomendado por la Organización Mundial de la Salud (OMS). La concentración promedio anual de partículas atmosféricas menores a 2.5 micrómetros superó también en el año 2016, los límites de la Norma Oficial Mexicana y de la OMS, ya que se encuentra en 26.8  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ , siendo los límites máximos de 12  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  (NOM) y 10  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  (OMS).

La industria de aprovechamiento de recursos minerales y sustancias no reservadas a la federación, de acuerdo al inventario de emisiones de Nuevo León 2013 genera alrededor del 33% de las emisiones de partículas atmosféricas menores a 10 micrómetros y cerca del 26% de las partículas atmosféricas menores a 2.5 micrómetros, de todas las emisiones industriales (fuentes fijas), y de las emisiones totales, representan el 10% de partículas atmosféricas menores a 10 micrómetros, y menos del 1% del total de los contaminantes.

Lo anterior se corrobora con los estudios realizados en el Área Metropolitana de Monterrey por el Instituto Nacional de Ecología y Cambio Climático (INECC) y la Universidad de Ehime de Japón, que concluyen que la principales fuentes de emisión de partículas atmosféricas menores a 2.5 micrómetros en el Área Metropolitana de Monterrey están relacionadas con: 28% (crustal), extracción de materiales, erosión y re suspensión de partículas; 24% del uso de combustibles fósiles; 23% (sulfatos) de la actividad industrial y los vehículos automotores; así como el 11% (nitratos) de fuentes móviles e industriales.

En el estado de Nuevo León al advertirse recientemente la existencia de altos niveles de contaminación atmosférica, principalmente en lo relativo a partículas menores a 10 micrómetros, es necesario regular una de las principales causantes de este tipo de contaminación, como lo son las actividades que se dedican al aprovechamiento, manejo y transporte de minerales no reservados a la federación, toda vez que dichas actividades son consideradas como fuentes fijas o móviles de emisiones a la atmósfera, cuya regulación compete al Estado; ello con el objeto de prevenir, controlar y disminuir el tipo de emisiones que generan con la actividad que realizan y así evitar el inminente desequilibrio ecológico o los daños al ambiente que genera su aprovechamiento, así como la afectación a la salud de la población, por lo que es necesario que dichas actividades se regulen a fin de que se lleven a cabo de una manera controlada y sustentable, que permita coexistir con la población afectada, mejorando la calidad de vida y la salud de los nuevoleonenses.

Aunado a lo anterior, las condiciones climatológicas presentes han contribuido al incremento en los niveles de contaminación atmosférica registrados en el sistema de monitoreo existente en la Entidad.

Por lo expuesto y fundado he tenido a bien expedir la siguiente:

**NORMA AMBIENTAL ESTATAL NAE- SDS-001-2017, QUE ESTABLECE LAS CONDICIONES DE OPERACIÓN Y LOS LÍMITES MÁXIMOS PERMISIBLES DE EMISIONES CONTAMINANTES A LA ATMÓSFERA EN EL APROVECHAMIENTO, MANEJO Y TRANSPORTE DE LOS RECURSOS MINERALES Y SUSTANCIAS NO RESERVADAS A LA FEDERACIÓN EN ESPECIAL DE MATERIAL PÉTREO Y SUS DERIVADOS”.**

**Índice**

Introducción

1. Objetivo
  2. Campo de aplicación
  3. Referencias
  4. Definiciones
  5. Especificaciones
  6. Descripción de las principales operaciones para el aprovechamiento, manejo y transporte
  7. Autorizaciones
  8. Generalidades
  9. Prohibiciones
  10. Nuevos establecimientos.
  11. Sanciones
  12. Otorgamiento de Fianza de Cumplimiento
  13. Grado de concordancia con normas y lineamientos internacionales y con las normas mexicanas tomadas como base para su elaboración.
  14. Bibliografía
  15. Vigilancia de esta Norma
  16. Vigencia
- TRANSITORIOS

**Introducción**

La regulación del aprovechamiento de material pétreo es una actividad de competencia estatal según lo establecido en el artículo 7 fracción X de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente y al artículo 126 fracción I de la Ley Ambiental del Estado de Nuevo León (en adelante LAENL); dicho aprovechamiento comúnmente se realiza mediante la exploración, explotación, minado, extracción, trituración y/o molienda, cribado, almacenamiento y comercialización del material pétreo, asimismo, la autorización en materia de impacto ambiental para tal actividad es de competencia estatal según lo estipulado en el artículo 37 fracción V de la misma la LAENL.

Ahora bien, en el Estado de Nuevo León se contaba con la Norma Ambiental Estatal NAE-APMARN-001-2008 (en adelante NAE-2008), la cual fue publicada en el Periódico Oficial del Estado el jueves 06 de marzo del 2008, y cancelada mediante Acuerdo de fecha 17 de octubre de 2016, publicado en el mismo medio

de difusión el día 18 del mismo mes y año, que establecía las condiciones de operación y los límites máximos permisibles de emisiones de polvos a la atmósfera en el aprovechamiento de los recursos minerales no reservados a la Federación que constituyan depósitos de naturaleza similar a los componentes naturales, tales como rocas o productos de su descomposición que sólo puedan utilizarse para la fabricación de materiales para la construcción u ornamentación de obras.

## **1. Objetivo**

El objetivo de la presente Norma Ambiental Estatal (en lo sucesivo NAE) es definir los criterios generales para la operación de las personas físicas o morales dedicadas al aprovechamiento, manejo y transporte de recursos minerales y sustancias no reservadas a la federación, para controlar y mantener dentro de los límites permisibles señalados en la presente NAE la generación de emisiones contaminantes a la atmósfera, generadas por fuentes fijas o móviles cuya regulación compete al Estado.

## **2. Campo de aplicación**

La presente NAE, es de observancia obligatoria en todo el territorio del estado de Nuevo León, para las personas físicas o morales dedicadas al aprovechamiento, manejo y transporte de recursos minerales y sustancias no reservadas a la federación, que sean consideradas como fuentes fijas o móviles cuya regulación compete al Estado.

## **3. Referencias**

NOM-006-CNA-1997, Fosas sépticas prefabricadas. Especificaciones y métodos de prueba. Publicada en el Diario Oficial de la Federación el 29 de enero de 1999.

NOM-001-SEMARNAT-1996, Que establece los límites máximos permisibles de contaminantes en las descargas de aguas residuales en aguas y bienes nacionales. Publicada en el Diario Oficial de la Federación el 6 de enero de 1997.

NOM-002-SEMARNAT-1996, Que establece los límites máximos permisibles de contaminantes en las descargas de aguas residuales a los sistemas de alcantarillado urbano o municipal. Publicada en el Diario Oficial de la Federación el 3 de junio de 1998.

NOM-035-SEMARNAT-1993, Que establece los métodos de medición para determinar la concentración de partículas suspendidas totales en el aire ambiente y el procedimiento para la calibración de los equipos de medición. Publicada en el Diario Oficial de la Federación el 18 de octubre de 1993.

NOM-052-SEMARNAT-2005, Que establece las características, el procedimiento de identificación, clasificación y los listados de los residuos peligrosos. Publicada en el Diario Oficial de la Federación el 23 de junio del 2006.

NOM-081-SEMARNAT-1994, Que establece los límites máximos permisibles de emisión de ruido de las fuentes fijas y su método de medición. Publicada en el Diario Oficial de la Federación el 13 de enero de 1995.

Modificación a la NOM-081-SEMARNAT-1994, Que establece los límites máximos permisibles de emisión de ruido de las fuentes fijas y su método de medición. Publicada en el Diario Oficial de la Federación el 3 de diciembre de 2013.

NOM-025-SSA1-2014, Salud ambiental. valores límite permisibles para la concentración de partículas suspendidas pm10 y pm2.5 en el aire ambiente y criterios para su evaluación.

#### **4. Definiciones**

Para efectos de la presente norma se aplicarán las siguientes definiciones, ya sea que se encuentren escritas en mayúsculas o minúsculas, en plural o singular:

**Acuífero:**

Cualquier formación geológica por la que circulan y se almacenan aguas subterráneas, en donde se llevan a cabo procesos químicos de las mismas, que puedan ser extraídas para su explotación, uso y aprovechamiento.

**Agregados:**

Son todos aquellos materiales geológicos, tales como rocas ígneas, rocas metamórficas y rocas sedimentarias, especialmente de origen carbonatado (calizas) que debidamente fragmentados y clasificados sirven para incorporarse a un concreto (llámese asfáltico o hidráulico) para efectos básicamente de relleno o para ocupar un volumen; además, tienen utilidad en otros usos ingenieriles debido a sus características físicas como en enrocado de presas, obras de protección de costas y márgenes de ríos, mares, entre otras. Hacen parte de los agregados las arenas, las gravas y los triturados.

**Almacenamiento:**

Un lugar en la superficie, donde se guarda el producto terminado proveniente del aprovechamiento de recursos minerales y sustancias no reservadas a la federación.

**Apilamiento o cúmulo:**

Acumulación de materiales a granel.

**Aprovechamiento:**

Cualesquiera de las actividades para la realización de obras de preparación y desarrollo del área en que se encuentre el depósito del recurso mineral y sustancias no reservadas a la Federación, así como las encaminadas a

cualesquiera de las siguientes actividades: exploración, explotación, minado, extracción, trituración y/o molienda, cribado, almacenamiento y/o comercialización del material pétreo.

**Área de extracción:**

Sitio o banco de material de donde se extrae el recurso mineral y sustancias no reservadas a la Federación, en la que no se incluyen las operaciones que impliquen la transformación del material.

**Aspersión:**

Aplicación de líquidos a presión por medio de boquillas y/o dispositivos similares.

**Autopropulsado:**

Equipo que se mueve por sus propios medios.

**Balconeo:**

Desplazamiento y/o deslizamiento de recursos minerales y sustancias no reservadas a la Federación desde la zona de escarpe hasta el pie del talud por gravedad o medios mecánicos.

**Banco General:**

Yacimiento de recurso mineral y sustancias no reservadas a la Federación que tiene diferentes niveles y puede ser explotado en diferentes frentes.

**Banda Transportadora:**

Máquina formada por una banda que sirve para transportar, elevar o distribuir los materiales que se colocan sobre la misma.

**Barrenación:**

Perforación practicada en el terreno por medio de herramientas manuales o mecánicas, con la finalidad de hacer orificios (barrenos) para alojar explosivos que fracturen la roca.

**Berma:**

Área o franja de un terreno, comprendida entre el borde exterior y el talud.

**Banco de material geológico:**

Yacimiento geológico de cualquier material derivado de las rocas, que sea susceptible de ser utilizado.

**Canto rodado:**

Fragmentos de rocas sueltas, susceptibles de ser transportados por medios naturales.

**Cargador frontal:**

Máquina que se utiliza para carga o transporte de materiales.

**Casa de bolsas:**

Estructura generalmente metálica en cuyo interior se instalan bolsas filtrantes para la captura de polvos.

**Comercialización:**

Conjunto de actividades que comprende la carga del recurso mineral con fines de venta a terceras personas.

**Condiciones meteorológicas:**

Es el conjunto de los siguientes factores: velocidad y dirección del viento, humedad relativa, temperatura y presión barométrica.

**Contaminante:**

Toda materia o energía en cualesquiera de sus estados físicos y formas, que al incorporarse o actuar en la atmósfera, altere o modifique su composición y condición natural.

**Cribado:**

Operación que se usa para separar materiales en dos o más fracciones de tamaño mediante cualquier método o maquinaria.

**Emisión:**

La descarga directa o indirecta a la atmósfera de toda sustancia en cualquiera de sus estados físicos y formas.

**Emisión contaminante:**

Es la emisión que rebasa los parámetros establecidos en la presente NAE.

**Emisión fugitiva:**

Emisión a la atmósfera generada durante el aprovechamiento, manejo o transporte de sustancias no reservadas a la federación, por no existir medios para su captura, tratamiento y conducción deliberada a la atmósfera.

**Encapsulamiento:**

Construcciones, edificaciones, obras, o dispositivos de cualquier tipo que sirvan para encerrar un área determinada o equipos de proceso, con el objeto de evitar que se escapen polvos a la atmósfera.

**Equipo supresor de polvo:**

Dispositivo que sirve para minimizar las emisiones de polvo o partículas a la atmósfera.

**Escarpe:**

Cualquier macizo rocoso con pendientes mayores a 45° ó en voladizo que refleja una cortadura o cambio de pendiente brusca en la topografía.

**Establecimiento:**

Sitio en el que se lleve a cabo cualquier de las actividades de aprovechamiento o manejo de recursos minerales, materiales y sustancias no reservadas a la federación.

**Exploración:**

Las obras y trabajos realizados en el terreno, con el objeto de identificar yacimientos de materiales y evaluar las reservas económicamente aprovechables que contenga.

**Explotación:**

Obras y trabajos destinados a la preparación y desarrollo del área en la que se encuentra el recurso mineral, para su posterior extracción.

**Extracción:**

La acción del desprendimiento del recurso mineral por cualquier forma.

**Granulometría:**

Es la medición y clasificación del material pétreo según su tamaño.

**Instalación nueva:**

Razón social que inicia operaciones de aprovechamiento de recursos minerales y sustancias no reservados a la federación en una ubicación en la que previamente no se llevaban a cabo operaciones relacionadas con dicha actividad, en fecha posterior a la entrada en vigor de la presente NAE. No aplica para el caso de ampliaciones de establecimientos existentes.

**Ley:**

Ley Ambiental del Estado de Nuevo León.

**Manejo:**

Uso, acopio, trituración, cribado, comercialización, almacenamiento y/o transporte de recursos minerales, materiales y sustancias no reservados a la federación, incluyendo instalaciones fijas y móviles.

**Minado:**

Hacer minas cavando la tierra y colocando dispositivos explosivos para la extracción del material pétreo.

**NAE:**

Norma Ambiental Estatal NAE-SDS-001-2017, que establece las condiciones de operación y los límites máximos permisibles de emisiones contaminantes a la atmósfera en el aprovechamiento, manejo y transporte de los recursos minerales y sustancias no reservadas a la federación en especial de material pétreo y sus derivados.

**Pedrera:**



Fuente fija en la que se lleva a cabo el aprovechamiento de los recursos minerales y sustancias no reservadas a la Federación, tales como rocas o productos de su descomposición.

**Polvo:**

Material particulado que comprende entre otros, las partículas suspendidas totales y todas aquéllas menores a 10 micrómetros.

**Punto de inmisión:**

Punto de mayor concentración de contaminantes a nivel del suelo.

**Recurso mineral:**

Todo aquel recurso mineral y sustancias no reservadas a la Federación que sean competencia del Estado.

**Remediación:**

Conjunto de medidas a las que se someten los sitios contaminados para eliminar o reducir los contaminantes hasta un nivel seguro para la salud y el ambiente o prevenir su dispersión en el ambiente sin modificarlos.

**Restauración:**

Conjunto de actividades tendientes a la recuperación y restablecimiento de las condiciones que propician la evolución y continuidad de los procesos naturales.

**Reglamento:**

Reglamento de la Ley Ambiental del Estado de Nuevo León.

**Saneamiento:**

Procedimiento cuya finalidad es mejorar la calidad ambiental de una región o de un lugar.

**Secretaría:**

Secretaría de Desarrollo Sustentable del Estado de Nuevo León.

**Taco de barreno:**

Material utilizado para sellar la perforación o barreno cargado de explosivos.

**Transporte:**

Traslado de material pétreo en un vehículo, ya sea dentro o fuera de la pedrera, incluyendo el realizado desde el punto de carga hasta el destino final.

**Transformación:** Conjunto de operaciones a que se somete un mineral, para obtener un primer producto utilizable por la industria y/o el consumidor.

**Trituración y/o molienda:**

Conjunto de actividades que comprende la separación y reducción del tamaño de material pétreo.

**Triturador, quebradora o molino:**

Máquina electromecánica que se utiliza para el resquebrajamiento del material, ya sea por impacto, desgaste, corte o compresión, para reducir el tamaño del material utilizado en las diferentes etapas del proceso.

**Equipo de monitoreo:**

Dispositivo automático utilizado para medir, de forma continua, la concentración de contaminantes en el aire, con el fin de evaluar la calidad del aire en un área determinada.

**Voladura:**

Acción efectuada para la fracturación o desprendimiento de materiales por medio de explosivos.

**Zona de amortiguamiento:** Son aquellos espacios de terreno aledaños a las pedreras que no podrán ser empleados para la construcción de asentamientos humanos.

**Zona (o área) de restricción:**

Área en la que se restringe toda actividad de aprovechamiento. Ésta deberá de ser de al menos 500 metros, medidos a partir del límite del predio hacia el interior del mismo.

**Zona de escarpe:**

Ladera abrupta o a desplome, de altura variable, y con pendiente mayor a los 45°, que puede formarse por distintas causas.

Para el caso de las definiciones no previstas en el presente listado se estará en lo conducente y aplicable a las contenidas en la Ley Ambiental en el Estado de Nuevo León, y demás leyes, normas, reglamentos y ordenamientos estatales y federales vigentes y vinculadas a la materia sobre la que versa la presente norma, siempre y cuando no contravengan lo dispuesto en esta NAE.

**5. Especificaciones**

Criterios a considerar para la localización de nuevas instalaciones de bancos de aprovechamiento de recursos naturales no reservados a la federación:

<b>UBICACIÓN RESPECTO A:</b>	<b>CRITERIOS RESPECTO A SU UBICACIÓN</b>
Áreas Naturales Protegidas	Deberá estar ubicado fuera de las zonas que comprenden las Áreas Naturales Protegidas localizadas en el Estado de Nuevo León.
Zonas arqueológicas, de alto valor paleontológico e históricas	Deberá estar ubicado fuera de éstas, caso contrario deberá sujetarse a la normatividad del Instituto Nacional de Antropología e Historia y de las autoridades competentes.
Zonas de uso agrícola, pecuaria	No deberá estar ubicado en predios considerados de alto rendimiento agrícola, pecuario o forestal.

o forestal	
Ecosistemas en algún estado especial	No deberá ubicarse en áreas donde se registren especies y subespecies de flora y fauna silvestres en peligro de extinción, amenazadas, en riesgo, sujetas a protección especial o endémicas, de acuerdo con la Norma Oficial Mexicana NOM-059-SEMARNAT-2010, Protección ambiental-Especies nativas de México de flora y fauna silvestre – categoría de riesgo y especificaciones para su inclusión, exclusión o cambio – Lista de especies en riesgo, salvo que se cuente con la autorización correspondiente emitida por la autoridad competente.
Vías de comunicación	De acuerdo a lo establecido en la Ley de Caminos y Puentes y Autotransporte Federal, deberá ubicarse a una distancia mayor de 100 metros del límite de derecho de vía.
Infraestructura eléctrica, Telefónica y similares	Estará ubicada a una distancia mayor a 100 metros de su respectivo derecho de vía de infraestructura de oleoductos, poliductos, gasoductos y ductos de cualquier tipo, y de líneas de transmisión de alta tensión, subestaciones, estaciones termoeléctricas, y de líneas telefónicas, áreas o de fibra óptica subterráneas, de conformidad con la normatividad vigente en estas materias. No se encuentran incluidas las instalaciones propias de las pedreras.
Aeropuertos	Deberá ubicarse a una distancia mayor a 3 km., de aeropuertos, siempre y cuando se respete la zona de protección que determine la Secretaría de Comunicaciones y Transportes, de lo contrario prevalecerá esta última.
Cuerpos de agua permanentes	Deberá estar ubicado a una distancia mayor a 100 metros del nivel de aguas máximas de los cuerpos de agua superficial, con excepción de aquellos aprovechamientos autorizados por la autoridad federal competente.
Aprovechamientos hidráulicos y zonas de recarga de acuíferos	Deberá estar ubicado a una distancia mayor de 20 metros de pozos extractores de agua construidos o por construirse, así como no deberán estar instaladas en zonas consideradas como de alta capacidad para la recarga de acuíferos subterráneos.
Diferenciales de terrenos	No deberá ubicarse en zonas que presenten fallas geológicas o hundimientos del terreno por sobreexplotación de agua subterránea considerando la posibilidad de fallas estructurales y fracturas.
Usos de suelo	Solamente podrán ubicarse en donde el uso de suelo municipal permita esa actividad y cuente con la autorización correspondiente, siempre y cuando el Plan Municipal de Desarrollo Urbano con el que se haya otorgado el permiso municipal, cuente con el dictamen de congruencia otorgado por la Secretaría.

**5.1** Clasificación de los recursos minerales y sustancias no reservadas a la federación, que son regulados por esta NAE, por constituir fuente fija generadora

de emisiones competencia del Estado, que se describen en forma enunciativa, más no limitativa:

**5.1.1** Agregados o materiales similares con otros usos

**5.1.2** Canto Rodado para agregados

**5.1.3** Material decorativo

**5.1.4** Rocas dimensionales y ornamentales

**5.1.4.1** Lajas

**5.1.4.2** Mármoles y Granitos

## **6. Descripción de las principales operaciones para el aprovechamiento, manejo y transporte.**

A continuación se describen las principales operaciones generadoras de emisiones y sus correspondientes sistemas de control que comprenden las actividades reguladas por la presente NAE, las cuales son enunciativas, más no limitativas:

### **6.1. Exploración**

La identificación de un yacimiento de un material no reservado a la federación, para su posible aprovechamiento, esto se realiza mediante visita al sitio o estudios geológicos, la cual deberá contar con las autorizaciones expedidas por las autoridades competentes.

### **6.2. Explotación**

En caso de que se requiera la remoción de vegetación o esparcimiento de fauna o trasplante de flora silvestre, deberá obtener las autorizaciones correspondientes de las autoridades competentes. Asimismo, las etapas que comprende esta actividad son de manera enunciativa las siguientes:

#### **6.2.1** Preparación de banco

##### **6.2.1.1** Desarrollo de caminos y nivelación de plataformas:

###### **6.2.1.1.1** Barrenación para caminos

Se deberá contar con equipos de barrenación con sistemas de control de emisiones funcionando adecuadamente; en caso de no contar con este equipo se puede suprimir la emisión durante la barrenación por medio de agua u otros sistemas.

###### **6.2.1.1.2** Movimiento de material para caminos.

El material a remover se deberá de humectar para minimizar las emisiones.

### **6.3** Barrenación para producción

**6.3.1** Los equipos de barrenación para la producción autopropulsados, deberán contar con sistemas de control de emisiones funcionando adecuadamente, si esto no es suficiente se deberá de utilizar agua como método adicional de supresión de polvo. En caso de que los equipos de barrenación para la producción no sean autopropulsados, será suficiente que el método para control de emisiones sea la humectación.

## **6.4. Extracción**

### **6.4.1 Voladuras**

En este proceso los establecimientos deberán realizar las siguientes acciones:

**6.4.1.1** Humedecer la superficie o área de barrenación, así como el sitio donde el producto detenga su caída, en forma automática o manual y en cantidad suficiente para controlar las emisiones fugitivas, antes y después de la voladura.

**6.4.1.2** Deberán utilizarse retardadores y aquellas tecnologías que permitan obtener un mayor control de la emisión de polvos, ruido y vibraciones durante la misma.

**6.4.1.3** En el taco de los barrenos, se deberá utilizar grava como tapón hasta llegar a la superficie.

**6.4.1.4** El tamaño de la voladura y las medidas de supresión de polvo, deberán ser tales que las partículas de la nube generada no permanezcan suspendidas por más de 10 minutos a partir de la primera detonación.

**6.4.1.5** Sin necesidad de previo aviso de la autoridad competente, en caso de que las condiciones meteorológicas, tales como velocidad y dirección del viento, humedad relativa, temperatura y presión barométrica, pongan en riesgo el cumplimiento del numeral 6.4.1.4, deberán de abstenerse de efectuar voladuras, así como cuando la Secretaría así lo indique.

### **6.4.2 Carga de material.**

**6.4.2.1** Se deberá de humedecer el material previo a la carga para minimizar la generación de emisiones.

### **6.4.3 Acarreo**

#### **6.4.3.1 Medios naturales (gravedad)**

##### **6.4.3.1.1 Balconeo**

Las operaciones de balconeo deberán ser reguladas en volumen y en altura, de tal forma que ayudadas por medios como la humectación y considerando las condiciones meteorológicas se minimicen las emisiones fugitivas para prevenir que rebasen los límites perimetrales del establecimiento.

**6.4.3.1.2** Las actividades de balconeo deberán suspenderse si las condiciones meteorológicas hacen imposible que se minimicen las emisiones fugitivas para evitar que rebasen los límites perimetrales del establecimiento, sin necesidad de previo aviso de la autoridad competente.

#### **6.4.3.2 Medios mecánicos**

**6.4.3.2.1** Transporte con vehículos en cualquiera de las etapas del proceso.

La superficie de rodamiento deberá de estar pavimentada y sin acumulación de material, o en su defecto, humedecida suficientemente para minimizar las emisiones; esta disposición también será aplicable para el transporte de vehículos sin carga.

**6.4.3.2.2** Transporte con bandas

Humedecer continuamente los materiales durante el proceso de alimentación a las bandas, así como al realizarse transferencias a otras bandas, minimizando las emisiones a la atmósfera. En caso de que esta actividad resultare insuficiente para minimizar las emisiones, deberá realizarse el encapsulamiento de este proceso.

### **6.5 Trituración y Molienda**

**6.5.1** Molienda.

La operación de molienda deberá contar con sistema de supresión de polvos funcionando adecuadamente, o en su defecto, deberá contar con encapsulamiento o cubierta de tal manera que las emisiones no rebasen los límites establecidos en la presente NAE.

**6.5.2** Área de caída del material del molino.

Se deberá contar con sistema de supresión de polvos funcionando adecuadamente, o en su defecto, deberá contar con encapsulamiento o cubierta de tal manera que las emisiones no rebasen los límites establecidos en la presente NAE.

### **6.6 Cribado**

**6.6.1** Encapsular el área de caída de material.

La criba deberá contar con barreras para impedir el flujo de aire hacia el material de tal manera que minimice la generación de emisiones. En caso de no ser suficiente la criba deberá de contar con encapsulamiento.

### **6.7 Transporte en bandas y/o cintas**

**6.7.1** Humedecer continuamente los materiales durante el proceso de alimentación a las bandas, así como al realizarse transferencias a otras bandas, minimizando las emisiones a la atmósfera. En caso de que esta actividad resulte insuficiente y no se cumplan los límites establecidos en la presente NAE, deberá realizarse el encapsulamiento de este proceso. En los materiales menores a 6 mm de tamaño máximo la banda transportadora deberá contar con encapsulamiento.

## **6.8 Almacenamiento**

### **6.8.1 Material en proceso**

**6.8.1.1** En caso de no contar con encapsulamiento, los materiales mayores a 6 mm deberán ser mantenidos con suficiente humedad para que no generen emisiones con el viento. Los materiales menores o iguales a 6 mm deberán contar con encapsulamiento.

### **6.8.2 Producto terminado**

El producto terminado deberá almacenarse en sitios acondicionados para minimizar la emisión de polvo, de acuerdo a la siguiente clasificación:

#### **6.8.2.1 Materiales Finos (< ó = 6mm Tamaño máximo)**

El almacenamiento del material fino deberá contar con encapsulamiento.

#### **6.8.2.2 Materiales Gruesos (> 6mm Tamaño máximo)**

Deberán ser manejados con suficiente humedad o con encapsulamiento, tal que se cumplan los parámetros máximos permisibles establecidos en la presente NAE.

### **6.8.3 Patio de almacenaje**

**6.8.3.1** La superficie de rodamiento deberá de estar pavimentada y sin acumulación de material, o en su defecto, humedecida suficientemente para minimizar las emisiones fugitivas hacia el exterior del perímetro del establecimiento, o bien, se deberá evitar el tránsito hasta en tanto se garantice dicho control.

## **6.9. Transporte**

### **6.9.1 Embarque**

El área de carga y embarque del producto terminado a los vehículos que realizarán el transporte del material, deberá cumplir con las mismas regulaciones que el área de almacenamiento, indicadas en el numeral 6.8 de la presente NAE.

#### **6.9.1.1 Requisitos de las unidades que transportan materiales**

Sólo se podrá realizar la carga de materiales en unidades que se encuentren en buenas condiciones físicas de la caja de carga y buenas condiciones mecánicas.

Las condiciones físicas deberán ser revisadas, tanto por quien realice el transporte de los materiales, como por los establecimientos donde obtengan el producto, y consistirán en lo siguiente:

La caja de carga deberá contar con todas las paredes (laterales, anteriores y posteriores) selladas, tal que impidan que el material salga por cualesquiera de los cuatro costados y por la parte baja, y permanecer cubierta en la parte superior por una lona o cualquier otro dispositivo específico para este fin, que se colocará una vez que se haya humectado el material y permanecerá sobre la caja hasta que la unidad llegue a su destino final. La lona deberá estar en excelente estado y deberá colgar y fijarse a las paredes laterales de la caja para impedir la emisión de partículas durante el traslado de los materiales o contar con mecanismos automatizados que hagan hermética la caja en donde se lleva la carga. Asimismo, la lona deberá encontrarse identificada con el número de autorización otorgada por la Secretaría, tanto a los costados como en la parte superior de la caja, cuyas especificaciones quedarán plasmadas en la autorización correspondiente. La caja deberá llenarse de tal manera que el material no se desborde durante su trayecto, desde el sitio de carga y hasta su destino final, para evitar la emisión de partículas.

Las condiciones mecánicas deberán ser revisadas y serán responsabilidad de la persona física o moral que se encargue de realizar el transporte de dicho material.

Una vez que se haya realizado el llenado de la caja, las unidades deberán pasar por un sistema de riego de la carga, sin excepción, antes de proceder a la colocación de la lona.

## **6.11 Manejo**

Para realizar las actividades de manejo, se deberá mantener el material a que se refiere la presente NAE, debidamente humectado, cubierto con una lona o almacenado en contenedores cubiertos, o bien, aplicar cualquier medida que minimice las emisiones de partículas o polvos al ambiente, así como, las que se establezcan en su correspondiente resolutive de la Manifestación de Impacto Ambiental o en otras autorizaciones aplicables emitidas para su operación. De no resultar suficientes las medidas para la minimización de emisiones, quien realice cualquiera de las actividades que comprenda el manejo del material referido, deberá sujetarse a las medidas y/o acciones que le indique la Secretaría.

## **6.12. Medidas alternas**

En caso que las medidas mencionadas en todos y cada uno de los numerales anteriores no resulten suficientes y existan emisiones que rebasen los límites máximos permisibles establecidos en la presente NAE, los establecimientos



deberán proceder al encapsulamiento de los procesos generadores de emisiones, o cualquier otra medida que sea necesaria.

De igual forma, el establecimiento podrá proponer a la Secretaría cualquier mecanismo alterno para el cumplimiento de los parámetros máximos permisibles, quien determinará lo conducente.

Asimismo, en el caso de los transportistas, si las medidas mencionadas en el apartado correspondiente no resultan suficientes para la minimización de las emisiones durante el transporte de los materiales a los que se refiere la presente NAE, éstos deberán proceder al cumplimiento de las medidas adicionales que establezca la Secretaría para reducir las emisiones.

Sin perjuicio de lo anterior, y sin necesidad de previo aviso de la autoridad competente, en caso de que las condiciones meteorológicas, pongan en riesgo el cumplimiento de la presente NAE, los establecimientos deberán de abstenerse de efectuar cualquier actividad que genere emisiones a la atmósfera.

Lo anterior, sin perjuicio de las sanciones que la Secretaría impondrá dentro del ámbito de su competencia, en caso de que se determine la existencia de emisiones que rebasen los límites máximos permisibles que se indican en la presente NAE en los establecimientos o vehículos, en donde se lleve a cabo el aprovechamiento, manejo y transporte de los materiales, recursos y sustancias que regula esta NAE.

## **7. Autorizaciones**

**7.1** Todos los propietarios, poseedores, permisionarios y en general cualquier responsable directo o solidario interesado en llevar a cabo el aprovechamiento, manejo y transporte de recursos minerales y sustancias no reservadas a la federación, que constituyan fuentes fijas o móviles de competencia estatal, deberán cumplir con los estudios y demás requisitos contemplados en la Ley Ambiental del Estado de Nuevo León y su Reglamento, así como obtener y apegarse a los lineamientos y condicionantes previstas en las autorizaciones que les sean otorgadas por las autoridades, de acuerdo a la normatividad ambiental aplicable en el ámbito de sus competencias.

En el caso de ampliación de las áreas, el establecimiento deberá tramitar previamente las autorizaciones correspondientes ante la Secretaría. En el caso de modificación a los procesos realizados en el aprovechamiento, manejo, trituración, explotación o cualquier actividad relacionada con la operación del establecimiento deberá notificar de manera previa a la Secretaría, y de ser necesario obtener autorizaciones de la Secretaría. Ésta deberá informar al establecimiento cuáles son los requerimientos que deberá cumplir ante la referida Autoridad, en materia de impacto ambiental, licencia de funcionamiento y aprovechamiento del recurso, y demás que resulten aplicables en los términos previstos por la Ley Ambiental y su Reglamento.

**7.2** Los sitios de aprovechamiento de recursos minerales y sustancias no reservadas a la federación que actualmente se encuentran en operación que no cuenten con la autorización en materia de impacto ambiental deberán efectuar el trámite de regularización, mediante el procedimiento establecido por la Secretaría.

## **8. Generalidades**

Los establecimientos de aprovechamiento de recursos minerales y sustancias no reservadas a la federación estarán sujetos a las siguientes obligaciones:

### **8.1 Para todas las plantas**

**8.1.1.** Emplear tecnologías limpias, ya sea manteniendo el material con la humedad suficiente para la minimización de emisiones, o bien, en procesos o actividades en seco, contemplar equipos y sistemas para el control de emisiones a la atmósfera, con un mínimo de eficiencia del 95%, o bien, contar con el encapsulamiento de los procesos emisores de contaminantes.

**8.1.2.** Deberá contar con barreras naturales y artificiales que eviten la dispersión de material particulado fuera del perímetro del establecimiento. Las barreras naturales consistirán en árboles de especies nativas de mínimo 2-dos pulgadas de diámetro.

**8.1.3.** Los valores límite permisibles para la concentración de partículas en el aire ambiente para la contribución de los establecimientos regulados por la presente NAE, se sujetarán a lo señalado en la tabla siguiente:

<b>Contaminante</b>	<b>Concentración</b>
Partículas menores a 10 micrómetros	75 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ promedio 24 horas
Partículas menores a 2.5 micrómetros	45 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ promedio 24 horas

Para realizar las mediciones de concentración a efecto de determinar el cumplimiento de los parámetros establecidos en el presente numeral, se deberá observar lo siguiente:

- a) Cada cuatro meses se efectuará un muestreo mediante laboratorio acreditado por la Entidad Mexicana de Acreditación, A.C. (EMA), cuyo informe deberá ser presentado oportunamente a la Secretaría. El monitoreo deberá cubrir de manera simultánea todos los lados del perímetro inmediato exterior de los establecimientos, el cual deberá realizarse a la altura donde se encuentre la mayor concentración al momento de realizar la medición, determinada mediante un modelo de dispersión y que no presente interferencias entre los puntos de emisión y el equipo de muestreo.

Los establecimientos deberán presentar un programa de muestreo a la Secretaría, por lo menos 15-quince días hábiles antes del inicio de la toma de muestras para el monitoreo perimetral, a fin de que ésta lo valide, y si lo estima pertinente, designe a personal técnico a su cargo para efecto de supervisar el muestreo correspondiente.

- b) Dicho monitoreo se deberá realizar viento arriba y viento abajo cubriendo todos los lados del perímetro de la empresa de manera simultánea, en el límite de propiedad del establecimiento a evaluar. Deberá considerarse la diferencia entre las concentraciones viento arriba y viento abajo para determinar la contribución del establecimiento a la concentración de partículas que registren los equipos empleados.
- c) Las mediciones en las pedreras que estén en áreas rurales serán a 500 metros del área de operación o el límite de la propiedad de la pedrera (lo que sea menor) y en áreas urbanas las mediciones serán siempre en el límite del predio.

## **8.2 Monitoreo continuo de emisiones a la atmósfera:**

**8.2.1** De manera permanente se realizará el monitoreo de emisiones a la atmósfera, mediante el equipo a que se refiere el siguiente numeral, la medición correspondiente deberá efectuarse en el punto de inmisión de los contaminantes.

**8.2.2** Deberá contar con equipos para el monitoreo de parámetros meteorológicos, cámaras y analizadores automáticos de material particulado, entendido por éste: Partículas menores a 10 micrómetros (PM10) y Partículas menores a 2.5 micrómetros (PM2.5). Los parámetros meteorológicos que se deben medir son: humedad relativa, dirección y velocidad del viento, temperatura, presión y precipitación. Deberá contarse con la infraestructura y la plataforma necesarios para la adquisición y transmisión de los datos. Estos equipos deberán colocarse en el punto de inmisión, de acuerdo a los criterios que establezca la Secretaría. En las zonas en las que exista más de un establecimiento, podrán coordinarse para la instalación, operación y mantenimiento de los sitios de monitoreo.

Adicionalmente, los establecimientos deberán realizar cada cuatro meses los monitoreos perimetrales a que se refiere el numeral 8.1.3 inciso a) anterior; estos monitoreos deberán efectuarse en condiciones normales de operación, evitando los períodos de mantenimiento, paro técnico o de baja producción, debiéndose asentar en el reporte del laboratorio acreditado esta circunstancia.

**8.2.3** La Secretaría podrá supervisar la operación y mantenimiento de los equipos de las unidades de monitoreo que instalen los establecimientos, mediante auditorías periódicas, además podrá realizar campañas de medición mediante la instalación de las unidades móviles de monitoreo de la Secretaría, con el equipo que considere pertinente, para cotejar los datos.

**8.2.4** En caso de que el equipo de control de emisiones ya sea húmedo o seco presente alguna falla, deberán suspenderse inmediatamente las operaciones en la parte del proceso correspondiente y dar aviso a la Secretaría.

**8.2.5** Los establecimientos de aprovechamiento de recursos minerales y sustancias no reservadas a la federación deberán integrar su inventario de generación de emisiones y remitirlo a la Secretaría a través de los mecanismos que para ello se establezcan con la frecuencia que se determine, y mediante la Cédula de Operación Anual, que se deberá de entregar en tiempo y forma, informando los resultados obtenidos durante el año calendario anterior.

**8.2.6** Los establecimientos deberán elaborar y poner en práctica un programa de capacitación permanente, incluyendo a todo el personal del establecimiento, de acuerdo a las áreas de responsabilidad asignadas, a fin de crear conciencia y responsabilidad ambiental. Se deberá enviar copia del programa de capacitación a la Secretaría y de los programas de Responsabilidad Social Corporativa en los que se participe.

### **8.3** Uso del agua y descargas de aguas residuales

**8.3.1** Se deberá contar con las instalaciones e infraestructura necesarias para lograr un suministro de agua preferentemente no potable, y suficiente para el control de emisiones en las áreas en las que se requiere agua para operar, de lo contrario toda actividad de aprovechamiento deberá suspenderse.

**8.3.2** Deberá tener un sistema adecuado de drenaje acorde con el volumen de agua a evacuar y con los registros pluviométricos de la zona.

**8.3.3** Cuando las aguas residuales no descarguen a un sistema oficial de alcantarillado, éstas deberán ser sometidas a tratamiento, a fin de que la descarga cumpla con la NOM-001-SEMARNAT-1996 ó la que la sustituya.

**8.3.4** Cuando las aguas residuales de los establecimientos de aprovechamiento de recursos minerales y sustancias no reservadas a la federación se descarguen y almacenen temporalmente en fosas sépticas impermeables o dispositivos que cumplan con dicha característica y función, deberán ser registrados ante la Secretaría.

**8.3.5** Realizar operaciones diarias de orden y limpieza, retirando excesos de materiales en los accesos y caminos o a la orilla de los mismos, así como en el interior del área donde se realiza el aprovechamiento.

**8.3.6** Las personas físicas o morales que lleven a cabo el aprovechamiento de recursos minerales y sustancias no reservadas a la federación deberán presentar ante la Secretaría, para su valoración pertinente, el estudio hidrológico del predio en el que se desarrolla el aprovechamiento, acompañado de un plan de construcción de obras de ingeniería, en el que se contemple la conservación de los escurrimientos naturales, tales como: pendientes adecuadas, cunetas, bordillos y cajas desarenadoras, dicho estudio se allegará a la Secretaría a más tardar a los 90 días siguientes a la entrada en vigor de esta NAE, quien deberá emitir las observaciones, condicionantes y lineamientos que considere aplicables al caso concreto.

**8.3.7** Aquellas personas físicas o morales que pretendan instalar u operar nuevos establecimientos de aprovechamiento de recursos minerales y sustancias no reservadas a la federación, deberán presentar el estudio hidrológico, en forma conjunta con la Manifestación de Impacto Ambiental o al Informe Preventivo previsto por la Ley Ambiental del Estado de Nuevo León y su Reglamento.

**8.4** Generación, almacenamiento, manejo y disposición final de residuos y uso de combustibles.

**8.4.1** Deberán instalar un área de almacenamiento o contenedores para el acopio de residuos de manejo especial, ubicándolos cerca del área de su generación, debiendo contar estos últimos con su respectiva cubierta, evitando en todo momento su mezcla con otro tipo de residuos. Podrá llevarse a cabo la práctica del reciclaje de los residuos, en los casos que así lo permita la normatividad estatal vigente aplicable.

**8.4.2** En caso de requerir almacenamiento de combustibles (diésel) en el área de proyecto, deberá realizarse en depósitos con capacidad suficiente y adoptando las medidas de seguridad necesarias para evitar fugas, derrames, escurrimientos e incendios, que pueden afectar la calidad del suelo, aire o agua, debiendo apegarse a la normatividad ambiental vigente en materia de riesgo y residuos peligrosos.

**8.5** Reglas generales para la zona de aprovechamiento y áreas comunes del establecimiento.

**8.5.1** Deberá delimitar perimetralmente el predio de explotación, salvo que exista una barrera natural que permita identificar la superficie que lo conforma.

**8.5.2** En el acceso del establecimiento deberá contar con un letrero de tamaño visible a distancia, de acuerdo a la normatividad aplicable, donde se indique claramente el nombre del establecimiento, número de autorización expedida por la Secretaría y material a explotar. El letrero deberá cumplir con la reglamentación correspondiente y ser visible desde el exterior del establecimiento a simple vista.

**8.5.3** Para minimizar la suspensión de polvo, la velocidad máxima dentro de la planta para clientes y vehículos utilitarios deberá ser de 20 km/h sobre caminos que cuenten con pavimento, o en su defecto, tratamiento superficial y de 15 km/h sobre caminos sin cubierta para minimizar la suspensión de polvos.

**8.5.4** Definir y marcar las rutas de tránsito interior, colocando señalamientos visuales, para minimizar los recorridos y establecer límites de velocidad, con el fin de minimizar la suspensión de polvo. La velocidad en el interior de las instalaciones y las rutas de tránsito deberán ser controladas por personal de la empresa.

**8.5.5** Ubicar el área de mantenimiento de vehículos lo más retirada posible, de las áreas de apilamiento de materiales y de las áreas sin pavimentar. Solamente

podrán hacerse reparaciones en el sitio en que ocurra la descompostura, cuando sea estrictamente necesario realizarlo de esa forma por las condiciones del equipo y del lugar en que suceda, debiendo implantar las medidas de precaución indispensables a fin de evitar se provoque algún otro tipo de contaminación.

**8.5.6** A la salida de la báscula del establecimiento de aprovechamiento de recursos minerales y sustancias no reservadas a la federación, se deberá establecer un sistema de control que asegure que el camión que transporta el producto final del aprovechamiento cumple con los requisitos establecidos en el punto 6.9 de esta norma.

**8.5.7** Instalar a la salida del establecimiento un sistema para la humectación de los materiales que se envían al mercado, el cual deberá encontrarse en óptimas condiciones de funcionamiento.

**8.5.8** Las emisiones de ruido no podrán sobrepasar los límites máximos permisibles establecidos en la Norma Oficial Mexicana NOM-081-SEMARNAT-1994.

**8.5.9** Sin perjuicio de lo anterior, se deberá dar cumplimiento a lo indicado por las autoridades de la Secretaría del Trabajo y Previsión Social, Secretaría de Salud, Secretaría de la Defensa Nacional, Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, Protección Civil y la Comisión Nacional del Agua, así como demás autoridades competentes, en lo relativo a los capítulos relacionados con la seguridad, la salud del personal, el manejo de explosivos, la prevención y control de riesgos y lo relativo al agua potable y a las aguas residuales. Ante el indicio de un posible incumplimiento con alguna de las obligaciones a las que se hace referencia, la Secretaría informará de ello a la autoridad competente para que éstas realicen las acciones conducentes.

## **8.6** Contingencias

Los establecimientos que realicen el aprovechamiento de los recursos a que se refiere esta NAE deberán presentar ante la Secretaría, los Planes de Contingencia Ambiental y de Protección Civil, y mantenerlos actualizados.

### **8.6.1** Contingencias Atmosféricas

Cuando la Secretaría realice la declaratoria de Precontingencia o Contingencia de acuerdo a lo estipulado en el Programa de Respuesta a Contingencias Atmosféricas vigente, en base a los niveles de calidad del aire que se reporten por el tipo de contaminantes regulados con la presente NAE, las empresas deberán suspender sus operaciones inmediatamente, una vez que reciban el aviso de la Secretaría. Si al momento de la recepción del aviso, ya existe una voladura planeada o instalada, deberá cancelarse, realizando las gestiones necesarias ante la Secretaría de la Defensa Nacional (SEDENA) para el manejo seguro de los explosivos. El responsable técnico de la Planta tendrá de igual manera la obligación de consultar con la Secretaría, los mecanismos de difusión, de ésta y

otras alertas, con la finalidad de que en forma conjunta empresas y Secretaría, presenten una mejor reacción, en el período de contingencia.

## **8.7 Plan de Abandono.**

### **8.7.1 Instalaciones actuales.**

Entendiendo por abandono de sitio, concluir de manera definitiva el uso o aprovechamiento de algún área o zona. Se deberá de elaborar un plan de abandono que refleje la vida útil del predio en donde se encuentra el área de extracción, el cual será presentado ante la Secretaría, acompañando al mismo, el Plan o Propuesta de Restauración o Medidas Ambientales Compensatorias y estabilización de taludes, para su revisión y autorización por parte de la Secretaría. De ser autorizado el Plan o la Propuesta aludidos, se deberá proceder a la restauración, remediación y/o saneamiento del sitio o a realizar las medidas compensatorias aprobadas, de acuerdo a las indicaciones que para el efecto sean proporcionadas por la Secretaría y demás autoridades competentes.

El Plan de abandono a que refiere este punto deberá contener:

- Programa de trabajo calendarizado, dando aviso a la Secretaría de las acciones a realizar de acuerdo a lo establecido en dicho programa.
- Plan o Propuesta de Restauración o Medidas Ambientales compensatorias.
- Plan de estabilización de taludes
- Estudios hidráulicos para el manejo de escorrentías
- Programa de mantenimiento

### **8.7.2 Instalaciones nuevas**

#### **8.7.2.1 Zona de restricción.**

Las nuevas instalaciones deberán de contar con una zona de restricción de una distancia mínima de 500 metros medidos desde el perímetro del predio hacia su interior.

En la franja o zona de protección se deberán instalar bordos o estructuras de desvío de escurrimientos pluviales para favorecer la infiltración y purificación natural del agua y a la recarga de acuíferos, en las zonas colindantes del banco de material.

Los caminos exteriores e interiores deberán permitir el flujo vehicular, así como permitir el flujo natural de las aguas pluviales y evitar afectaciones en áreas aledañas y la interrupción de drenajes naturales.

#### **8.7.2.2 Desarrollo de Bancos.**

Diseñar el aprovechamiento del banco por medio de terrazas de contención, con el fin de minimizar la caída de material durante la voladura, previo estudios de estabilidad de taludes.

#### **8.7.2.3 Plan de Minado.**

Se presentará un plan de minado detallando, el volumen probable extraíble, plan de rehabilitación durante la vida útil y plan de abandono. Se deberán entregar reportes del avance del plan de minado y rehabilitación cada tres años.

#### **8.7.2.4 Plan de abandono**

Entendiendo por abandono de sitio, concluir de manera definitiva el uso o aprovechamiento de algún área o zona de aprovechamiento. Se deberá de elaborar un plan de abandono que refleje la vida útil del predio en donde se encuentra el área de extracción, el cual será presentado ante la Secretaría, acompañando al mismo el Plan o Programa de Restauración y estabilización de taludes, para su revisión y autorización por parte de la Secretaría; de ser autorizado el Plan o Programa aludido, deberá proceder a la restauración, remediación y/o saneamiento del sitio, de acuerdo a las indicaciones que para el efecto sean proporcionadas por la Secretaría y demás autoridades competentes.

El Plan de abandono a que refiere este punto deberá contener:

- Programa de trabajo calendarizado, dando aviso a la Secretaría de las acciones que se realizarán de acuerdo a lo establecido en dicho programa.
- Plan de Restauración.
- Plan de estabilización de taludes.
- Estudios hidráulicos para el manejo de escorrentías.
- Programa de mantenimiento.

**8.7.2.4.1** El Plan de restauración, remediación y/o saneamiento deberá contener por lo menos:

- Rehabilitación de la zona afectada.
- Conservación del suelo fértil.
- Proyecto de Rehabilitación del Área Impactada.
- Programa de Rescate Ecológico y Trasplante de especies vegetales.
- Restitución del suelo.

### **9. Prohibiciones**

#### **9.1 En cuerpos de agua**

Queda prohibido modificar, alterar o afectar las condiciones naturales de las aguas superficiales y subterráneas: por ejemplo cuencas hidrológicas, cauces naturales de ríos, arroyos o manantiales, riberas y vasos de agua existentes, así como verter o descargar materiales o residuos líquidos o sólidos en el suelo, subsuelo y en cualquier clase de corriente o depósito de agua, y desarrollar actividades contaminantes para los mismos, salvo que cuenten con la respectiva autorización de la autoridad competente.

#### **9.2 En materia de explotación del Banco**

**9.2.1** No deberá de excederse por ningún motivo la cota de explotación fijada en la autorización que en su caso emita la Secretaría.

**9.2.2** Salvo que esté autorizado expresamente por la Secretaría, no deberá trabajarse más de un área de extracción a la vez en el mismo predio.



**9.2.3** Queda prohibido cualquier tipo de explotación en los predios en los que se hayan realizado actividades de restauración o compensación.

**9.2.4** Se prohíben estrictamente los cortes a taludes inestables de los bancos de explotación, salvo que se cuente con el estudio de estabilidad de taludes correspondiente, debidamente autorizado por la Secretaría.

### **9.3** En materia de residuos peligrosos

Queda estrictamente prohibido la disposición final de residuos de cualquier tipo en la zona del proyecto, además de la quema de aceites lubricantes, solventes y en general cualquier tipo de residuos de acuerdo a lo establecido en la Legislación en la materia.

## **10. Fomento**

Aquellas empresas que cumplan con esta norma en su reporte anual, presentarán el año siguiente únicamente dos reportes de monitoreo. Asimismo, la Secretaría otorgará un reconocimiento público de cumplimiento.

## **11. Nuevos establecimientos.**

Además de lo contemplado en la presente NAE, los nuevos establecimientos deberán de cumplir con todos y cada uno de los permisos, licencias, autorizaciones o concesiones que requieran para su instalación, desarrollo y operación, así como, con los términos y condicionantes bajo los cuales se otorguen los mismos por parte de otras autoridades competentes.

## **12. Sanciones**

Cuando aún y contando con los equipos y sistemas para minimizar las emisiones a la atmósfera a que se hacen referencia en esta Norma, se presente algún caso en el que se excedan los parámetros permisibles establecidos en este ordenamiento legal, la Secretaría impondrá las medidas de seguridad y medidas correctivas en cualquier tiempo, asimismo aplicará las sanciones correspondientes establecidas en la Ley Ambiental del Estado de Nuevo León y su Reglamento, una vez que se desahogue el procedimiento administrativo respectivo.

## **13. Otorgamiento de Fianzas de cumplimiento**

El permisionario de la explotación de bancos de minerales y sustancias no reservados a la federación, una vez evaluada la estimación de la extracción de los mismos, deberá presentar ante la Secretaría una póliza de fianza a favor de la Secretaría de Finanzas y Tesorería General del Estado de Nuevo León por un monto equivalente al costo de las medidas de mitigación y restauración.

Dicha fianza servirá para garantizar cualquier incumplimiento en la implementación de las medidas de mitigación y restauración de las zonas impactadas originadas por la propia actividad extractiva.

Queda estrictamente prohibida la iniciación de cualquier actividad de explotación de un banco de material competencia del Estado sin el otorgamiento previo de la respectiva fianza.

Si una vez otorgada la fianza inicial y conforme al calendario de compromisos en el estudio correspondiente previa supervisión de la Secretaría, se advierte el cumplimiento del mismo en los plazos establecidos, no se exigirá fianza alguna para el siguiente año. En Caso contrario, la fianza será totalmente exigible sin perjuicio de la aplicación de sanciones y/o medidas de seguridad que procedan de acuerdo a la normatividad ambiental vigente.

#### **14. Grado de concordancia con normas y lineamientos internacionales y con las normas mexicanas tomadas como base para su elaboración**

Esta Norma Ambiental Estatal tiene cierto grado de concordancia con las siguientes Normas que fueron tomadas como referencia para su elaboración: Norma Técnica Ambiental NTA-IEE-2002/2007, que establece los lineamientos y especificaciones para la selección, operación, seguimiento, abandono, obras complementarias y medidas de regeneración ambiental de un sitio de extracción o exploración de materiales pétreos; Norma Técnica Estatal Ambiental NTEA-002-SEGEM-AE-2004, que regula la exploración, explotación y transporte de materiales pétreos del Estado de México; Norma Ambiental Estatal NAE-SEMADES-002/2003, que establece las condiciones y especificaciones técnicas para la operación y extracción de bancos de materia geológico en el Estado de Jalisco; Norma Técnica Ambiental NTA-002-SEDUMA-10, que establece las especificaciones y los parámetros que deben observarse en los bancos de materiales pétreo en fase seca, para su localización, diseño, explotación y restauración; y Norma Técnica Ecológica en materia de bancos de material geológico NTE-SLP-BMG-002/2002 que establece las condiciones necesarias para la localización de bancos de material geológico en el Estado de San Luis Potosí, así como sus parámetros de diseño, explotación y medidas de regeneración ambiental. Pits and Quarries Guidance, Environment and Climate Change Canada, Government of Canada. Guía Ambiental para actividades del Subsector materiales de construcción – canteras fase de explotación (GMCE), Ministerio del Medio Ambiente, República de Colombia. Air Quality Standard Permit for Permanent Rock and Concrete Crushers. Title 30 Texas Administrative Code (30 TAC) §106.142, Rock Crushers. Texas Commission on Environmental Quality. Rule 403 Fugitive Dust. Air Resources Board. California Environmental Protection Agency.

#### **15. Bibliografía**

Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, última reforma publicada en el Diario Oficial de la Federación en fecha 24 de enero de 2017.

Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos, última reforma publicada en el Diario Oficial de la Federación en fecha 22 de mayo de 2015.

Ley Ambiental del Estado de Nuevo León, publicada en el Periódico Oficial del Estado de Nuevo León en fecha 15 de julio de 2005.

Reglamento de la Ley Ambiental del Estado de Nuevo León, publicado en el Periódico Oficial del Estado de Nuevo León en fecha 29 de febrero de 2008.

Ley Federal sobre Metrología y Normalización, publicada en el Diario Oficial de la Federación el día 01 de julio de 1992.

Norma Técnica Ambiental NTA-IEE-002/2007, que establece los lineamientos y especificaciones para la selección, operación, seguimiento, abandono, obras complementarias y medidas de regeneración ambiental de un sitio de extracción o exploración de materiales pétreos, del Estado de Guanajuato.

Norma Técnica Estatal Ambiental NTEA-002-SEGEM-AE-2004, que regula la exploración, explotación y transporte de materiales pétreos del Estado de México.

Norma Ambiental Estatal NAE-SEMADES-002/2003, que establece las condiciones y especificaciones técnicas para la operación y extracción de bancos de materia geológico en el Estado de Jalisco.

Norma Técnica Ambiental NTA-002-SEDUMA-10, que establece las especificaciones y los parámetros que deben observarse en los bancos de materiales pétreo en fase seca, para su localización, diseño, explotación y restauración, del Estado de Yucatán.

Norma Técnica Ecológica en materia de bancos de material geológico NTE-SLP-BMG-002/2002 que establece las condiciones necesarias para la localización de bancos de material geológico en el Estado de San Luis Potosí.

Norma Oficial Mexicana NOM-025-SSA1-2014 Salud Ambiental. Valores límite permisibles para la concentración de partículas suspendidas PM10 y PM2.5 en el aire ambiente y criterios para su evaluación, publicada en el Diario Oficial de la Federación en fecha 20 de agosto de 2014, y entró en vigor el 20 de octubre de 2014.

Norma Oficial Mexicana NOM-081-SEMARNAT-1994, Que establece los límites máximos permisibles de emisión de ruido de las fuentes fijas y su método de medición.

ACUERDO por el que se modifica el numeral 5.4 de la Norma Oficial Mexicana NOM-081-SEMARNAT-1994, Que establece los límites máximos permisibles de emisión de ruido de las fuentes fijas y su método de medición.

Pits and Quarries Guidance, Environment and Climate Change Canada, Government of Canada.

Guía Ambiental para actividades del Subsector materiales de construcción – canteras fase de explotación (GMCE), Ministerio del Medio Ambiente, República de Colombia.

Air Quality Standard Permit for Permanent Rock and Concrete Crushers. Title 30 Texas Administrative Code (30 TAC) §106.142, Rock Crushers. Texas Commission on Environmental Quality.

Rule 403 Fugitive Dust. Air Resources Board. California Environmental Protection Agency.

#### **16. Vigilancia de esta Norma**

La vigilancia del cumplimiento de la presente Norma Ambiental Estatal corresponde a la Secretaría de Desarrollo Sustentable, en los términos del Reglamento Interior de la citada Secretaría, cuyo personal realizará los trabajos de inspección y vigilancia que sean necesarios. Las violaciones a la misma se sancionarán en los términos de la Ley Ambiental del Estado de Nuevo León, su Reglamento y demás ordenamientos jurídicos aplicables.

#### **17. Vigencia.**

La presente Norma Ambiental Estatal entrará en vigor al día siguiente de su publicación en el Periódico Oficial del Estado de Nuevo León.

La Secretaría deberá revisar la presente NAE por lo menos cada cinco años.

### **TRANSITORIOS**

**PRIMERO.-** Para las empresas que estén en operación al momento de entrar en vigor la presente NAE, la Secretaría podrá establecer un plazo para el cumplimiento de aquellos puntos que no hayan sido incluidos previamente en la Norma Ambiental Estatal de Emergencia NAE-EM-SDS-001-2016. Dicho plazo no podrá exceder los 120 días naturales contados a partir de la fecha de entrada en vigor de la presente norma. Los interesados deberán presentar una solicitud incluyendo la debida justificación técnica para el plazo solicitado.

La presente Norma Ambiental Estatal se emite en la Ciudad de Monterrey, Nuevo León a los \_\_ días del mes de \_\_ de 2017.

**SECRETARIO DE DESARROLLO SUSTENTABLE  
ING. ROBERTO RUSSILDI MONTELLANO**