

ARTÍCULO 40. En los vehículos utilizados para el transporte de explosivos la carga no debe exceder del ochenta por ciento (80%) de la capacidad total de carga del automotor.



ARTÍCULO 41. Los vehículos que estén cargados con explosivos o elementos de ignición siempre deberán cumplir con las regulaciones de las Fuerzas Armadas.



ARTÍCULO 42. Los vehículos cargados con explosivos o elementos de ignición mientras se encuentren estacionados, deberán estar con los frenos aplicados, el motor apagado y perfectamente bloqueadas las llantas para evitar su deslizamiento.



ARTÍCULO 43. Los explosivos y elementos de ignición, tan pronto lleguen a la mina, deberán descargarse directamente en el polvorín, bajo la vigilancia de las personas autorizadas por el explotador y cumplir con las normas emanadas por las autoridades militares.



ARTÍCULO 44. Está prohibido transportar explosivos cebados.



ARTÍCULO 45. El transporte de explosivos y elementos de ignición, se efectuará en vehículos diferentes, bajo el control y supervisión de las personas encargadas de su manejo.



ARTÍCULO 46. Cuando se estén transportando o manipulando explosivos, queda terminantemente prohibido fumar, llevar fósforos, encendedores, cigarrillos encendidos, materiales inflamables o cualquier elemento que pueda ocasionar la ignición de aquellos.



ARTÍCULO 47. El transporte de los explosivos desde el polvorín hasta los frentes de trabajo lo efectuará el dinamitero.



ARTÍCULO 48. Los elementos utilizados para las voladuras deberán transportarse en recipientes de madera, cuero, lámina galvanizada o plástica, de varios compartimientos, que permitan el aislamiento entre cada uno de ellos.

### CAPITULO III.

#### ALMACENAMIENTO DE EXPLOSIVOS.



ARTÍCULO 49. Los explosivos y elementos de ignición deberán almacenarse en polvorines con secciones independientes para cada material y destinados exclusivamente para tal fin, ser sólidos, a prueba de incendios y balas, provistos de adecuada iluminación y óptima ventilación natural, situadas a más de 100 metros de edificaciones, vías férreas, carreteras salvo que lo autorice la autoridad competente y provistos de cámaras de amortiguación y resonancia, tener puertas de hierro con cerraduras seguras, contar con pararrayos y no tener más aberturas que las necesarias para la entrada de material y el paso de ventilación.

PARÁGRAFO 1o. El área máxima de almacenamiento del polvorín será del sesenta por ciento (60%) del área total de la instalación y el cuarenta por ciento (40%) restante será para tránsito y

movimiento de material.

PARÁGRAFO 2o. Los planos de los polvorines deberán tener el visto bueno de los comandos de las guarniciones militares respectivas a donde deben ser enviados para revisión y aprobación.



ARTÍCULO 50. Los explosivos y los elementos de ignición deberán ser suministrados únicamente por el explotador o por la persona responsable del polvorín de la empresa.



ARTÍCULO 51. Queda prohibido almacenar en los polvorines materiales diferentes a los explosivos, tales como pinturas, maderas, basuras, cartones, cables u objetos metálicos que puedan ocasionar explosiones por impacto o fricción sobre los explosivos.



ARTÍCULO 52. Queda terminantemente prohibido fumar dentro de los polvorines.



ARTÍCULO 53. El explotador deberá velar porque el polvorín mantenga las condiciones de temperatura, humedad y velocidad de aire recomendadas por el fabricante para la conservación de los explosivos.



ARTÍCULO 54. No deberán efectuarse instalaciones o reparaciones eléctricas dentro de los polvorines ni en áreas en un radio inferior a 10 metros del polvorín, mientras haya explosivos almacenados.



ARTÍCULO 55. El almacenamiento de explosivos deberá efectuarse de tal manera que se consuman primero los más antiguos.

PARÁGRAFO. Deberán destruirse así no hayan sido consumidos, los explosivos, cebos y todo material de ignición cuando se sospechen defectos, estén cumplidas las fechas de vencimiento o haya habido explosiones fallidas.



ARTÍCULO 56. El almacenista está en la obligación de llevar un control permanente del consumo de explosivos y elementos de ignición.



ARTÍCULO 57. No deberán almacenarse explosivos a una altura superior a 1.60 metros para darle seguridad y comodidad a su manejo.

Los explosivos estarán colocados sobre plataformas de madera que tendrán una altura mínima de 10 - 30 centímetros sobre el nivel del piso para protegerlos de la humedad, vibraciones, sacudidas y así garantizar su correcta ventilación.



ARTÍCULO 58. Está prohibido preparar cebo dentro de un polvorín o en cercanías de éste y almacenar explosivos cebados.

#### CAPITULO IV.

#### USO DE EXPLOSIVOS EN TIERRA.



ARTÍCULO 59. Las voladuras deberán efectuarse de acuerdo con el diseño previo de una red de perforación, donde se definirá la distancia entre barrenos, su número, diámetro y profundidad de carga específica, espesor y tipo de explosivos.

PARÁGRAFO 1o. Para el cálculo de la cantidad de explosivos se deberá tener en cuenta la granulometría, proyección del material arrancado y vibración del terreno para prevenir efectos secundarios en las zonas circundantes a la mina.

PARÁGRAFO 2o. El material explosivo irá distribuido de acuerdo con los requerimientos establecidos por la mina.

PARÁGRAFO 3o. La cantidad de explosivos a utilizar en los barrenos para voladuras a cielo abierto deberá ser calculado correctamente para evitar el sobredimensionamiento de la voladura.



ARTÍCULO 60. El manejo y utilización de explosivos y demás elementos de ignición deberán hacerlo únicamente el almacenista y el dinamitero debidamente capacitados y autorizados para ello.



ARTÍCULO 61. Las operaciones de cargue y retacado de los barrenos deberán ser realizadas por el dinamitero o su ayudante, cumpliendo las normas de seguridad.



ARTÍCULO 62. Cuando se empleen fulminantes y mechas de seguridad para efectuar una voladura, se deberán cumplir las siguientes normas:

- a) La mecha deberá cortarse inmediatamente antes de insertarle el fulminante, eliminando de 2 a 4 centímetros de la punta para garantizar que el extremo esté seco;
- b) Se usarán punzones de madera o de aluminio, cobre, bronce, o berilio para hacer orificios en los cartuchos de dinamita;
- c) El fulminante deberá colocarse a la mecha utilizando alicates de ojo o engargoladora, diseñados especialmente para tal fin. Se prohíbe el empalme utilizando los dientes, alicates comunes, tenazas o pinzas;
- d) La longitud mínima de las mechas de seguridad será de 1.50 metros.
- e) El extremo de la mecha destinado al encendido, se deberá cortar oblicuamente para obtener una mayor superficie desnuda de pólvora.



ARTÍCULO 63. Está prohibido perforar en el frente cuando se ha iniciado el cargue de los barrenos o ensanchar un barreno próximo a otro cargado con explosivos.



ARTÍCULO 64. En el momento del cargue de los barrenos, sólo podrán permanecer en el sitio de la voladura el dinamitero y su ayudante. Estos deberán tomar todas las precauciones necesarias para poner a salvo su vida y la de las personas que puedan estar en los alrededores, evacuar el sitio donde se va a producir la explosión de acuerdo con la cantidad de explosivo y la carga, e impedir la entrada de personas y vehículos mediante la colocación de barricadas y avisos.

☐ ARTÍCULO 65. Los barrenos deberán ser cargados hasta dos terceras partes de su longitud, desde el fondo a la superficie, dejando un tercio para el retacado con material inerte.

☐ ARTÍCULO 66. Cada espoleta deberá ser comprobada con un ohmiómetro antes de ser usada y se utilizará solamente una espoleta o fulminante por barreno.

☐ ARTÍCULO 67. La dinamita no deberá sacarse de su empaque original con el propósito de adelgazarla para utilizarla en diámetros menores como retacado.

☐ ARTÍCULO 68. Solamente el dinamitero podrá tener en su poder el dispositivo para accionar el explosor o iniciar la mecha de seguridad a la voz de fuego. Será también el responsable de ubicar el personal y los equipos en sitios seguros durante la voladura.

PARÁGRAFO. Solamente el dinamitero podrá hacer la conexión de la línea de tiro al explosor. Los cables conductores y las espoletas deberán permanecer en corto circuito hasta el momento de efectuar la conexión al explosor.

☐ ARTÍCULO 69. El personal y equipo que no sean necesarios en las operaciones de cargue de barrenos, deberán estar fuera del área de influencia, y las líneas eléctricas estar desconectadas hasta que la voladura se haya efectuado y haberse dado el aviso "TODO DESPEJADO".

☐ ARTÍCULO 70. Los explosivos y elementos de ignición sobrantes deberán ser retirados del lugar donde se va a realizar la explosión y ser entregados al almacenista del polvorín.

☐ ARTÍCULO 71. No se deberán hacer conexiones para voladura o efectuar éstas si hay tormenta eléctrica.

☐ ARTÍCULO 72. Una vez realizada la voladura se deberá esperar un tiempo mínimo de 30 minutos antes de regresar al sitio de la voladura; el dinamitero o el supervisor son quienes deben retornar primero para hacer las revisiones del caso y dar vía libre al tránsito y acceso de personal al frente de trabajo.

☐ ARTÍCULO 73. En caso de ser necesaria una voladura secundaria, ésta deberá llevarse a cabo inmediatamente después de la primera.

☐ ARTÍCULO 74. Después de hacerse la voladura, la línea de tiro deberá desconectarse del explosor y dejarse en corto circuito.

☐ ARTÍCULO 75. Cuando una carga no detone inmediatamente, deberá hacerse un nuevo barreno paralelo al anterior, a una distancia no menor de 30 centímetros, cargarlo y hacerlo detonar observando todas las precauciones necesarias.

☐ ARTÍCULO 76. Está prohibido abrir las cajas que contengan explosivos con herramientas

metálicas o materiales que produzcan chispas.

PARÁGRAFO. Se prohíbe golpear, alterar o modificar el contenido de los fulminantes o espoletas, o desprender los cables de éstas.



ARTÍCULO 77. Está totalmente prohibida la venta o préstamo de explosivos a terceros.



ARTÍCULO 78. Los explosivos alterados se deberán destruir en un lugar alejado de polvorines y al aire libre, con la supervisión directa de una persona autorizada para tal fin.



ARTÍCULO 79. Cuando se suspenda una voladura, se deberá impedir el paso a personal no autorizado a la zona cargada mediante promontorios que garanticen el no acceso, señalizar la zona y advertir el peligro mientras se pueda realizar la voladura.



ARTÍCULO 80. El uso de explosivos en canteras ubicadas en áreas urbanas, sólo podrá hacerse mediante autorización expresa, ocasional o temporal, de la autoridad local. Para obtener esta autorización el explotador presentará un esquema de las voladuras, manejo y uso de explosivos a las autoridades municipales, las cuales decidirán sobre su aprobación o modificaciones necesarias, para que ésta actividad pueda ser realizada en forma segura para los trabajadores mineros y los habitantes de áreas vecinas a la cantera.



ARTÍCULO 81. Cuando se presuma que las voladuras puedan ocasionar daño a las obras de servicios públicos o construcciones civiles, el Ministerio de Minas y Energía solicitará al explotador un diseño de las voladuras para la excavación de roca o mineral. Sólo cuando este diseño haya sido aprobado o modificado si es el caso por el Ministerio, podrá iniciarse el trabajo de explotación minera mediante el uso de explosivos.

## CAPITULO V.

### USO DE EXPLOSIVOS BAJO AGUA.



ARTÍCULO 82. Toda persona natural o jurídica que lleve a cabo exploración geotécnica en las playas marítimas, en las aguas territoriales, en la zona económica exclusiva, en la plataforma continental submarina o en el talud continental, por métodos geológicos u otros, deberá cumplir con lo estipulado en el presente Reglamento y las normas vigentes.



ARTÍCULO 83. Para adelantar trabajos de exploración sísmica en las playas marítimas, en el mar territorial, en la plataforma continental submarina o en el talud continental, se requiere permiso de la autoridad competente previo concepto favorable del Ministerio de Minas y Energía y de las autoridades ambientales.



ARTÍCULO 84. La presente reglamentación se aplicará a toda exploración que se realice en las playas marítimas, en el mar territorial o en la plataforma continental submarina o en el talud continental, con el uso o no de explosivos y su finalidad es la de prevenir que como resultado de los disparos que se hagan, se causen perjuicios a la fauna y la flora marina y a la industria de la

pesca y realizar las operaciones dentro de las normas de seguridad.



ARTÍCULO 85. No se permitirán disparos con cargas explosivas a menos de 200 metros de un canal dragado o a menos de 100 metros de un muelle dique, pilotaje u otra estructura, o en las zonas previamente determinadas por autoridades ambientales, como parques naturales y reservas mayores de pesca.



ARTÍCULO 86. Sólo se permitirán disparos con cargas explosivas durante las horas nocturnas salvo cuando la autoridad competente lo autorice.



Disposiciones analizadas por Avance Jurídico Casa Editorial Ltda.

Normograma de la Administradora Colombiana de Pensiones - Colpensiones

ISSN 2256-1633

Última actualización: 28 de febrero de 2018

