

TÍTULO V.

TRANSPORTE.

CAPÍTULO I.

TRANSPORTE EN GALERÍAS.

ARTÍCULO 84. PREVENCIÓN DE MOVIMIENTOS IMPREVISTOS. Todo sistema de transporte que se encuentre detenido, debe ser debidamente asegurado para que no ocurran movimientos no previstos.



ARTÍCULO 85. DIMENSIÓN DE LAS VÍAS DE TRANSPORTE. Las vías de transporte en las cuales circula al mismo tiempo personal, deben tener un espacio suficiente para una circulación segura (mínimo sesenta centímetros [60 cm] entre el elemento de transporte y la pared más cercana de la vía).

PARÁGRAFO. En las vías estrechas existentes a la entrada en vigencia de este Reglamento, que no cumplan con la condición anterior, será obligatorio la construcción de nichos de protección con una capacidad mínima para el albergue de dos (2) personas y un espaciamiento máximo de treinta metros (30 m) entre ellos; estos nichos deben estar debidamente señalizados con colores reflectivos, aun en presencia de altos contenidos de humo y polvo en el ambiente.

Las vías que no cumplan con la condición anterior deberán ser adecuadas en un término máximo de noventa (90) días contados a partir de la entrada en vigencia del presente Reglamento, teniendo en cuenta los siguientes parámetros: capacidad mínima para el albergue de dos (2) personas y un espaciamiento máximo de treinta metros (30 m) entre ellos, debidamente señalizados con colores reflectivos.



ARTÍCULO 86. VELOCIDAD DE LOS MEDIOS DE TRANSPORTE DE PERSONAL. Los medios de transporte utilizados para la movilización del personal no deben desplazarse a una velocidad superior a doce kilómetros por hora (12 km/h) o doscientos metros por minuto (200 m/min).



ARTÍCULO 87. MEDIDAS PARA EL TRANSPORTE EN GALERÍAS. Para el transporte en galerías se debe tener en cuenta que:

1. Las vagonetas que se muevan en conjunto tienen que estar acopladas mediante un gancho doble;
2. No es permitido el transporte de personal en vagonetas sobre rieles de madera;
3. A todos los equipos de transporte y sus accesorios se les debe realizar un mantenimiento preventivo periódico, de lo cual debe quedar constancia en una bitácora de mantenimiento; y,
4. Las vagonetas deben ser señalizadas con pintura o cinta reflectiva, tanto en la parte frontal, como en la posterior, para poder ser identificadas cuando se desplazan.

CAPÍTULO II.

TRANSPORTE EN PLANOS INCLINADOS.



ARTÍCULO 88. MEDIDAS DE PREVENCIÓN EN EL TRANSPORTE EN PLANOS INCLINADOS. En el transporte que se realice en estas superficies se deberá tener en cuenta:

1. No se permite el transporte del personal en planos inclinados, cuando esté funcionando el sistema de transporte de mineral, excepto en aquellas labores que cumplan con lo establecido en el parágrafo del artículo [85](#) del presente Reglamento;
2. Queda prohibido subir o bajar los planos inclinados colgados de las vagonetas;
3. Abstenerse de utilizar sistemas de transporte que no reúnan las condiciones de seguridad para el personal;
4. Evitar el avance de las vagonetas libremente hacia abajo por impulso;
5. Queda prohibido el transporte de personal en vagonetas sobre rieles de madera;
6. Las vagonetas que se muevan en conjunto tienen que estar adecuadamente acopladas;
7. Las vagonetas que se desplacen por superficies inclinadas deben estar provistas de un sistema de freno autónomo, que evite que estas se desplacen cuando se presente una falla mecánica o la ruptura del cable;
8. Las características de los cables y accesorios empleados para el transporte de materiales y personas, deben ajustarse a las normas técnicas específicas o a las recomendaciones del fabricante; y,
9. A todos los equipos de transporte y sus accesorios se les debe realizar un mantenimiento preventivo periódico conforme a las recomendaciones del fabricante, de lo cual debe quedar constancia en una bitácora de mantenimiento.



ARTÍCULO 89. BLOQUEO DE VAGONETAS. En los puntos de cargue y descargue, las vagonetas deben estar bloqueadas para evitar accidentes.



ARTÍCULO 90. SISTEMA DE COMUNICACIÓN. Debe existir un medio de comunicación (timbre, campana, teléfono, tubería, alumbrado, entre otros) entre el punto de operación del malacate y los puntos de cargue y descargue en el interior de las labores mineras subterráneas, que permita el intercambio de señales; estos elementos deben ser a prueba de explosión, certificada por el fabricante en caso de ser minería de carbón.



ARTÍCULO 91. INSTALACIÓN DE MEDIOS PARA FACILITAR EL TRÁNSITO DEL PERSONAL. En toda labor inclinada que supere los veinte grados (20 o), es obligatoria la colocación de una cuerda o manila resistente, con un diámetro no menor de doce coma siete milímetros (12,7 mm), para facilitar el tránsito del personal; si la inclinación es superior a cuarenta y cinco grados (45 o), se deben instalar y adecuar pasos de madera o escalones; si existe riesgo de caída libre de más de uno coma cinco metros (1,5 m), se debe dar cumplimiento a lo dispuesto en la Resolución [1409](#) de 2012 del Ministerio del Trabajo, o las normas que la modifiquen, adicionen o sustituyan.

PARÁGRAFO. En todo caso se deberá proporcionar los medios necesarios y suficientes para garantizar el tránsito seguro del personal dentro de las labores mineras.



ARTÍCULO 92. RESPONSABILIDAD DE LOS OPERADORES DE MALACATES Y MÁQUINAS. Los operadores de malacates y máquinas no deben abandonar su sitio de trabajo, antes de detener el motor, poner los frenos y quitar la llave de operación.



ARTÍCULO 93. SEGURIDAD EN LOS SKIP. Las personas que utilicen como medio de transporte el skip, deben ubicarse completamente en el interior de este.



ARTÍCULO 94. VELOCIDAD DE LOS MEDIOS DE TRANSPORTE DE PERSONAL. Los medios de transporte utilizados para la movilización del personal, no deben desplazarse a una velocidad superior a tres kilómetros por hora (3 km/h) o cincuenta metros por minuto (50 m/min).

CAPÍTULO III.

LOCOMOTORAS DIÉSEL.



ARTÍCULO 95. MEDIDAS A TENER EN CUENTA EN LAS LOCOMOTORAS. En las labores donde se utilicen locomotoras se debe observar:

1. Cada una debe llevar su correspondiente extintor tipo BC; y,
2. Todo tren de vagonetas debe estar provisto de una lámpara blanca en la locomotora y una lámpara roja en la última vagoneta del tren.



ARTÍCULO 96. CARACTERÍSTICAS DE LAS LOCOMOTORAS A EMPLEAR EN PRESENCIA DE METANO. En todas las minas subterráneas donde haya presencia de gas metano, las locomotoras deben ser a prueba de explosiones (intrínsecamente seguras). Su utilización debe suspenderse cuando la concentración de metano (CH₄) en la atmósfera, sea igual o superior al uno por ciento (1%) en volumen o del veinte por ciento (20%) LEL.



ARTÍCULO 97. LLENADO DE TANQUES DE COMBUSTIBLES. El llenado de los tanques de combustible debe hacerse siempre en superficie, cumpliendo con lo establecido en la hoja de seguridad de la sustancia y las normas para la manipulación de combustibles.

CAPÍTULO IV.

BANDAS TRANSPORTADORAS.



ARTÍCULO 98. MEDIDAS DE PREVENCIÓN PARA LAS CABEZAS MOTRICES Y LOS TAMBORES DE RETORNO DE LAS BANDAS TRANSPORTADORAS. Las cabezas motrices y los tambores de retorno de las bandas transportadoras, deben estar señalizados con elementos reflectivos y encerrados con malla metálica o una medida alternativa, para que las partes móviles no sean causa de accidentes.



— ARTÍCULO 99. LIMPIEZA DE LOS ALREDEDORES DE CABEZAS MOTRICES Y TAMBORES DE RETORNO. Las cabezas motrices, los tambores de retorno y sus alrededores deben limpiarse en cada turno de operación, estando la instalación detenida y apagada, para evitar la acumulación de polvo; en caso de ser necesario, deben diseñarse e implementarse sistemas de limpieza hidráulicos o mecánicos que no impliquen exposición de los trabajadores a los riesgos asociados al procedimiento.

☐ ARTÍCULO 100. MANTENIMIENTO DE LAS BANDAS TRANSPORTADORAS. Mientras las bandas transportadoras se encuentren en movimiento, queda prohibido realizar cualquier intervención o mantenimiento.

☐ ARTÍCULO 101. PARADA DE EMERGENCIA Y CIRCULACIÓN DE PERSONAL. Se permite la circulación de personal cuando haya un espacio suficiente entre la estructura de las bandas y la pared, no menor de sesenta centímetros (60 cm). Asimismo, debe existir un sistema de parada de emergencia a lo largo de todo el transportador.

☐ ARTÍCULO 102. PASO DE PERSONAL POR LAS BANDAS TRANSPORTADORAS. Se permite el paso por encima o por debajo de una banda transportadora, únicamente en aquellos tramos que hayan sido adecuadamente protegidos, con dispositivos apropiados para paso de personal, debidamente señalizados y demarcados.

☐ ARTÍCULO 103. TRANSPORTE DE PERSONAL SOBRE LA BANDA. Queda prohibido el transporte de personal sobre la banda de la transportadora, salvo que esta se encuentre acondicionada para esa labor y dicho transporte sea autorizado por el responsable técnico de la labor subterránea.

☐ ARTÍCULO 104. TRANSPORTE DE MATERIAL SOBRE LA BANDA. Cuando sobre las bandas se transporte material que se utilice en la mina, debe comunicársele al personal que esté cerca de ella. El cargue y descargue de este debe hacerse cuando la instalación esté completamente detenida.

☐ ARTÍCULO 105. SEÑAL ANTES DE LA PUESTA EN MARCHA. La puesta en marcha de la banda transportadora, debe estar precedida de una señal acústica y luminosa perceptible a lo largo del transportador.

☐ ARTÍCULO 106. RESISTENCIA AL FUEGO. Las bandas transportadoras deben ser de materiales resistentes al fuego y que no permitan la acumulación de electricidad estática, mediante la instalación de polos a tierra, cuando se empleen en explotación de minerales que generen atmósferas explosivas.

☐ ARTÍCULO 107. CONTROL Y EXTINCIÓN DE INCENDIOS. Cerca de las cabezas motrices y tambores de retorno de las bandas transportadoras, se deben instalar extintores y equipos de extinción de incendios conforme a las normas técnicas respectivas. Las tuberías de conducción del agua deben tener la presión necesaria para actuar rápida y eficazmente sobre los incendios que se originen.

CAPÍTULO V.

TRANSPORTADOR BLINDADO - PANZER.



ARTÍCULO 108. DISPOSITIVOS DE ANCLAJE. En la cabeza o cabezas motrices del transportador blindado se deben instalar dispositivos que permitan un anclaje adecuado y seguro.



ARTÍCULO 109. MECANISMO DE PARADA DE EMERGENCIA. Es obligatoria la presencia de un mecanismo de parada de emergencia, sobre toda la longitud del transportador blindado.



ARTÍCULO 110. ILUMINACIÓN. El sitio de instalación del transportador blindado debe tener una buena iluminación todo el tiempo.



ARTÍCULO 111. PREVENCIÓN DE ATASCAMIENTO. Se debe evitar que entren palos o palancas dentro de la carga al transportador blindado, que puedan trancar y reventar las cadenas del mismo.



ARTÍCULO 112. CONTROL DEL ATASCAMIENTO. En caso de bloqueo de la cadena, se debe evitar el accionamiento repetido de los controles de marcha adelante y atrás para desatascar; en lugar de esto, se debe efectuar una inspección al transportador para determinar la causa del atascamiento.



ARTÍCULO 113. SEÑALES DE PELIGRO. El operador del transportador blindado debe estar atento a las señales de peligro para evitar accidentes y daños graves en el transportador. Se deben instalar sistemas de guardas en los sitios críticos de bandas transportadores y controlar el ruido en la fuente en estos equipos, a través de aislantes plásticos u otros métodos de control idóneos.

CAPÍTULO VI.

SILOS Y TOLVAS.



ARTÍCULO 114. COMPUERTAS Y ACCESOS CERRADOS. Las compuertas de revisión y demás accesos a silos y tolvas deben permanecer cerradas con llave o controles de acceso alternativos, los cuales estarán a cargo del responsable de los mismos.



ARTÍCULO 115. RED DE SEGURIDAD PARA DETENCIÓN DE CAÍDAS. En la abertura superior de los silos y tolvas, se debe poner una red de seguridad para la detención de caída de personas, cumpliendo con los parámetros establecidos en la Resolución [1409](#) de 2012 expedida por el Ministerio del Trabajo, o las normas que la modifiquen, adicionen o sustituyan.



ARTÍCULO 116. ENTRADA A SILOS Y TOLVAS. La entrada a silos y tolvas se autoriza únicamente cuando estén completamente vacíos. Sin embargo, cuando sea necesario entrar a una tolva o silo para eliminar atascamientos de carga suelta, sin que estén completamente vacíos, tal

trabajo solo puede llevarse a cabo por orden de un supervisor o jefe inmediato, una vez se haya cerrado la compuerta de descargue de la tolva y se haya diligenciado un permiso de trabajo. El supervisor o jefe inmediato debe establecer las medidas de seguridad y estar presente durante el tiempo que haya personal trabajando dentro de la tolva o silos.

PARÁGRAFO. No se debe pisar la carga suelta en las tolvas.



ARTÍCULO 117. MANEJO DE ATASCAMIENTOS. Los atascamientos solamente pueden eliminarse con las herramientas y dispositivos que se hayan diseñado y destinado para este fin.



ARTÍCULO 118. PROHIBICIÓN DE ASIGNAR PERSONAL INEXPERTO EN TRABAJOS EN TOLVAS. No pueden designarse personas inexpertas para trabajos en tolvas y para eliminar atascamientos en las mismas.



ARTÍCULO 119. PROHIBICIÓN DE EXPLOSIVOS. Se prohíbe la utilización de explosivos en los trabajos de desatascamiento en tolvas o silos.



ARTÍCULO 120. PERMISOS DE TRABAJO EN SILOS Y TOLVAS. Los trabajos realizados en los silos y las tolvas, que son considerados como espacios confinados, deben ser previamente autorizados con un permiso de trabajo expedido por el supervisor o jefe inmediato y con las medidas de protección para este trabajo. En los espacios confinados se deben monitorear las condiciones de explosividad, la presencia de CO y O₂ como mínimo, antes y durante la ejecución de la actividad, de lo cual se dejará constancia en el permiso de trabajo.



ARTÍCULO 121. MATERIALES A UTILIZAR EN LA CONSTRUCCIÓN DE SILOS Y TOLVAS. Los silos y tolvas estacionarias que contengan productos secos y combustibles, deben estar contruidos en lo posible, con material combustible.

TÍTULO VI.

EXPLOSIVOS.

CAPÍTULO I.

GENERALIDADES.



ARTÍCULO 122. DISPOSICIONES GENERALES. Las disposiciones establecidas en el presente título, se aplicarán de acuerdo con lo establecido en el Decreto 334 de 2002, o la norma que lo modifique, adicione o sustituya.

PARÁGRAFO. El Ministerio de Defensa Nacional, a través de la entidad delegada para el control del comercio y utilización de explosivos y la autoridad minera, regularán los aspectos concernientes al almacenamiento de explosivos en el interior de las labores mineras subterráneas y el control en la utilización y transporte hasta los sitios y frentes de trabajo o labor, en concordancia con los aspectos técnicos establecidos por la Industria Militar.



ARTÍCULO 123. EXPLOSIVOS DE SEGURIDAD. Las explotaciones subterráneas de

carbón y aquellas otras explotaciones subterráneas que dentro de su formación acumulen o presenten cantidades de gases con características explosivas mayores a los valores límites permisibles definidos en este Reglamento, y que requieran el uso de explosivos como medio de arranque, únicamente deben utilizar explosivos y agentes de voladuras de seguridad que sean permisibles para minería subterránea, de conformidad con los aspectos técnicos dispuestos o establecidos por la Industria Militar.

CAPÍTULO II.

ALMACENAMIENTO DE EXPLOSIVOS.



Disposiciones analizadas por Avance Jurídico Casa Editorial Ltda.

Normograma de la Administradora Colombiana de Pensiones - Colpensiones

ISSN 2256-1633

Última actualización: 5 de agosto de 2020

