

SEGURIDAD EN EL USO DE EXPLOSIVOS

PUBLICADO POR EXSA S.A.
LIMA - PERU
Quinta Edición 2009

INTRODUCCION

Es imposible incluir en este folleto precauciones o procedimientos para todas y cada una de las situaciones que pudieran presentarse; sin embargo, se incluyen recomendaciones para evitar las causas más comunes de los accidentes. En caso de cualquier duda, recomendamos consultarnos.

El término "explosivo" comprende aquí a todos y cada uno de los siguientes productos y sus variables: dinamitas, emulsiones, hidrogeles, agentes de voladura de todo tipo, ANFO, pólvora negra, pólvora granulada, fulminantes comunes, fulminantes eléctricos, detonadores no eléctricos, detonadores electrónicos, retardos, línea silenciosa, boosters y cordón detonante.

El término "fulminante común (cápsula, detonador, estopín) " incluye a los fulminantes No. 6 y No. 8

El término "fulminante eléctrico (cápsula, detonador, estopín) " abarca aquí tanto a los instantáneos (retardo "0") como a todos los tipos de retardos.

El término de "detonador no eléctrico", incluye las series de retardo de periodo único, así como a las de período corto y largo. Abarca también los accesorios similares que utilizan detonadores con retardos y tubo de choque

El término "cebo" se refiere a un dispositivo de iniciación compuesto por un cartucho con explosivo de alto poder, ya sea de dinamita o emulsión sensible en combinación con cualquier tipo de fulminante (común, eléctrico, no eléctrico o electrónico). También se aplica al booster de pentolita

AL TRANSPORTAR EXPLOSIVOS:

SIEMPRE acatar rigurosamente las disposiciones establecidas por las leyes y reglamentos vigentes en el país (Reglamento de Control de Explosivos de Uso Civil D.S. N° 019-71/IN, Reglamento de Seguridad e Higiene Minera, Reglamento Nacional de Transporte Terrestre de Materiales y Residuos Peligrosos)

SIEMPRE asegurar que todo vehículo destinado a transportar explosivos reúna las condiciones exigidas por la Dirección de Tránsito y el Reglamento de Control de Explosivos de DICSCAMEC.

SIEMPRE verificar el buen funcionamiento del vehículo. Los costados y los extremos deberán ser los suficientemente altos y cerrados que no permitan que la carga sobresalga, debiendo además cubrirla con una lona impermeable y estar provisto de cumbreras para evitar empozamientos de agua en caso de lluvias.

SIEMPRE llevar en los vehículos que transportan explosivos, dos extintores de incendios en lugares apropiados y de fácil acceso debiendo obligatoriamente el chofer, ayudante y custodios conocer su correcto uso.

SIEMPRE tener apagado el motor del vehículo durante las operaciones de carga y descarga de explosivos.

SIEMPRE debe verificar que la plataforma del vehículo que transporte explosivos sea compacta sin huecos o fisuras.

SIEMPRE efectuar operaciones de carga y descarga de explosivos durante las horas del día y **NUNCA** cuando haya tormentas eléctricas, de arena o de nieve.

SIEMPRE durante la carga y descarga de explosivos sólo podrán permanecer en las inmediaciones el personal autorizado para tal efecto, prohibiéndose cualquier otra actividad en un radio de 50 m.

SIEMPRE las personas encargadas de carga, descarga y transporte de explosivos serán mayores de edad, gozarán de buena salud, de reconocida buena conducta, no adictos al uso de bebidas alcohólicas o narcóticas.

NUNCA permitir que las cajas de explosivos estén en contacto con metal alguno, excepto estructura fija propia del vehículo.

NUNCA transportar conjuntamente con explosivos materiales metálicos, combustibles o corrosivos.

NUNCA permitir fumar en el vehículo, ni permitir la presencia en él de personas no autorizadas e innecesarias.

NUNCA permitir abrir las cajas que contienen explosivos sobre las plataformas del vehículo o en el área de desembarque o almacenaje.

NUNCA transportar explosivos secundarios (ej. dinamitas) junto con explosivos primarios (ej. fulminantes).

NUNCA conducir vehículos con explosivos a través de poblaciones a menos que no pueda ser evitado.

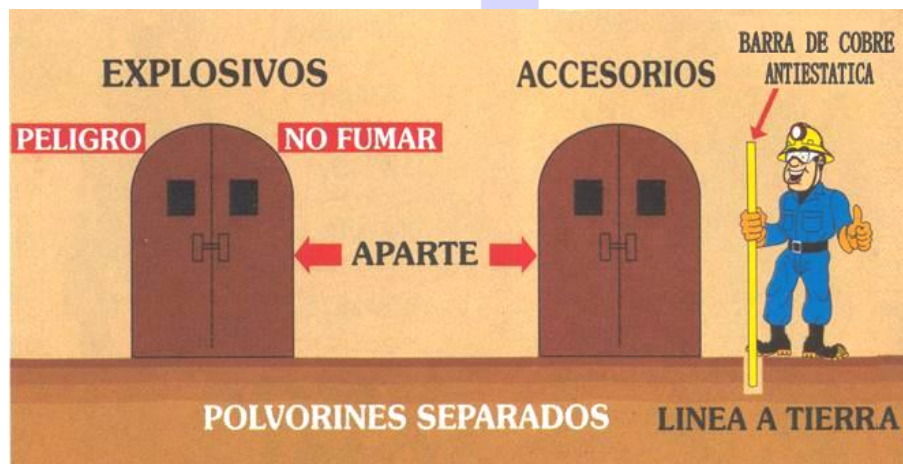
NUNCA estacionar vehículos con explosivos cerca de lugares donde hay aglomeración de personas como restaurantes, escuelas, garajes, estaciones de gasolina, etc.

AL ALMACENAR EXPLOSIVOS:

SIEMPRE almacenar explosivos en polvorines que se ajustan a las características y requerimientos de las normas legales y reglamentos en vigencia.

SIEMPRE guardar los explosivos en un polvorín y los accesorios de voladura en otro polvorín.

NUNCA almacenar en un mismo polvorín, explosivos de grupos diferentes



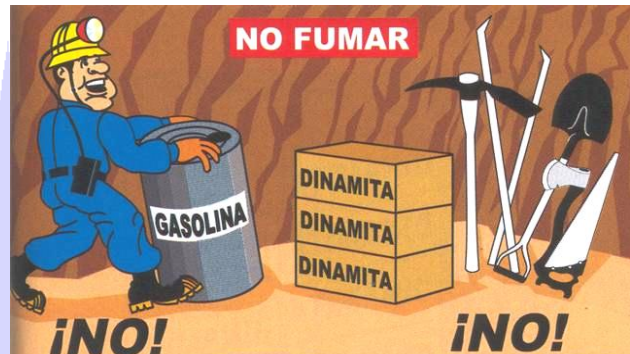
SIEMPRE descargar la corriente estática que pueda haberse almacenado en el cuerpo, antes de manipular detonadores, tocando una barra de cobre con línea a tierra.

SIEMPRE guardar explosivos en polvorines limpios, secos, bien ventilados, razonablemente frescos, sólidamente contruidos, resistentes a las balas, al fuego, y con cerradura de seguridad.

SIEMPRE embarcar, despachar o utilizar los productos que sean de mayor antigüedad.

SIEMPRE almacenar cajas de dinamita o emulsiones sensibles encartuchadas en forma horizontal (plana) con la tapa hacia arriba y almacenar juntos los productos del mismo tipo y clase de tal manera, que sea fácil identificarlos. Esto simplificará el conteo, la revisión y control de antigüedad de los productos.

NUNCA guardes herramientas ni objetos de metal que puedan producir chispas en un polvorín.



SIEMPRE tener especial cuidado con cajas rotas, defectuosas o que estén escurriendo. En caso de recibir cajas en estas condiciones, acomodarlas por separado dentro del polvorín y mandar un reporte detallado al fabricante.

SIEMPRE tener la puerta del polvorín cerrada con llave excepto cuando se abra para realizar algún movimiento de mercancía.

SIEMPRE observar las disposiciones legales vigentes para el almacenamiento de explosivos.

SIEMPRE consultar al fabricante cuando alguna sustancia líquida de explosivos deteriorados se haya escurrido al piso del polvorín. En primera instancia el piso debe ser barrido con aserrín. Eventualmente debe ser limpiado con solventes o soluciones apropiadas. Los materiales residuales de limpieza (aserrín trapos, etc.) deben ser incinerados adecuadamente.

SIEMPRE mantener debidamente protegidas las lámparas eléctricas cercanas al polvorín y las de la zona de encapsulado.

SIEMPRE construir polvorines en lugares alejados de construcciones, casas, edificios, carreteras o vías férreas, observando las distancias recomendadas por las disposiciones reglamentarias vigentes, como las del reglamento del DICSCAMEC.

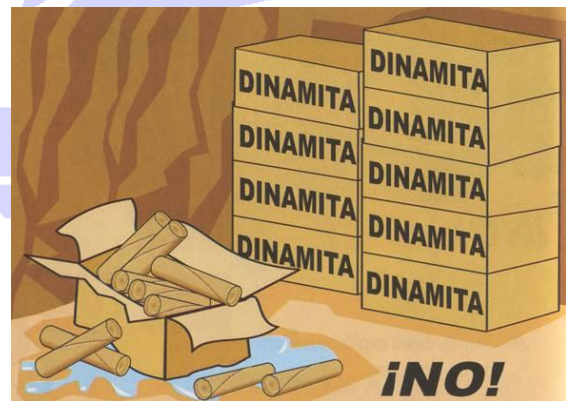
SIEMPRE utilizar únicamente una linterna de seguridad si se requiere de iluminación artificial.

SIEMPRE reparar de inmediato si aparecen goteras en el techo o paredes del polvorín.

NUNCA ensamblar mecha con fulminantes/conectores dentro del polvorín.

NUNCA abrir, empacar o envasar cajas de explosivo dentro del polvorín o a una distancia menor a 50 metros del mismo.

NUNCA dejar explosivo suelto o cajas de explosivos abiertas dentro del polvorín.



NUNCA reutilizar cajas de dinamitas o emulsiones encartuchadas vacías para otro fin que no sea reembalar explosivos, lo que se hará fuera del polvorín.

NUNCA almacenar cordón detonante juntamente con fulminantes comunes, eléctricos, no eléctricos o electrónicos.

NUNCA almacenar explosivos en un lugar húmedo, ni cerca de materiales combustibles: madera, cartón, papeles, aceites, gasolina, o solventes, ni cerca de calentadores, tubería de vapor, estufas u otras fuentes de calor.

NUNCA permitir la acumulación de hojas, hierbas, matorrales o basura dentro de un radio no menor de 10 m. alrededor de un polvorín.



NUNCA fumar ni llevar fósforos, llama abierta u otra forma de fuego ni dentro ni cerca de un polvorín.

NUNCA disparar armas de fuego hacia los explosivos ni tampoco cerca de un polvorín.

NUNCA hacer pruebas con explosivos ni con accesorios de voladura dentro de un polvorín o sala de encapsulado para constatar su estado de conservación, éstas pueden efectuarse sólo en un área de seguridad destinada a tal finalidad.

AL UTILIZAR EXPLOSIVOS:

SIEMPRE volver a tapar las cajas o envases de explosivos después del uso. Dejar bien cerradas las bolsas plásticas con el resto de cartuchos que queden sin usar.



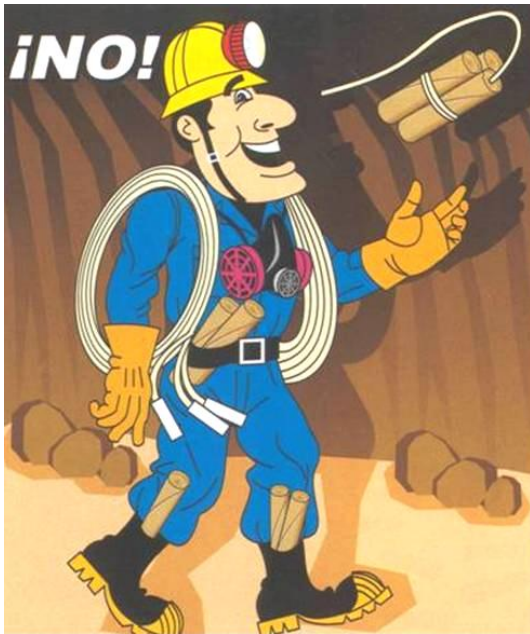
NUNCA permitir fumar, portar fósforos, luces descubiertas, u otra forma de fuego cerca de los lugares en que se estén manipulando y usando explosivos.

NUNCA utilizar herramientas de metales que puedan producir chispas para abrir cajas conteniendo explosivos. Pueden eventualmente utilizarse cortadores metálicos para abrir cajas de cartón, siempre y cuando el cortador no toque las grapas metálicas de la caja ni los explosivos.

NUNCA utilizar herramientas eléctricas que puedan producir chispas o corto circuito cerca a explosivos.

NUNCA colocar explosivos en lugares donde estén expuestos a llamas, al calor excesivo, a las chispas o a golpes, o donde puedan ser sustraídos.

NUNCA llevar explosivos en los bolsillos de la ropa ni en otra parte del cuerpo.



NUNCA llevar explosivos y accesorios juntos, aunque sea necesario hacer dos o más viajes, primero con los explosivos, y después con los accesorios.

NUNCA insertar en el extremo abierto de los detonadores ninguna otra cosa que no sea la mecha de seguridad.

NUNCA golpear ni tratar de alterar, sacar o examinar el contenido de los fulminantes

comunes, eléctricos, no eléctricos, o electrónicos; ni tratar de arrancar los conductos de transmisión del sistema de encendido de los fulminantes eléctricos, no eléctricos o electrónicos.

NUNCA permitir la presencia de niños o personas no autorizadas en los lugares en que se manipulen/utilicen explosivos.

NUNCA manipular ni usar explosivos, ni permanecer cerca de ellos, cuando se aproxima o durante una tormenta eléctrica, cuando llueve, o cuando ocurren temporales de nieve o de arena. Todos deben retirarse a un lugar seguro.

NUNCA usar explosivos o equipo para voladura que muestren señales claras de deterioro o daño.

SIEMPRE lleva los explosivos en forma separada de los accesorios manteniendo una distancia prudencial entre ellos, que puede ser de 20 metros.



NUNCA intentar aprovechar o utilizar mecha, fulminantes comunes o eléctricos ni ningún otro explosivo que se haya mojado, aún después de secarse.

SIEMPRE tratar a los fulminantes, detonadores o retardos con el debido cuidado, ya que estos por su constitución son muy sensibles, por lo tanto no se debe golpear ni arrojar los manojos de guías armadas.



SIEMPRE debe mantenerse un inventario suficiente de accesorios de voladura para impedir el uso de elementos de distinto fabricante, de longitudes inadecuadas o tiempos incorrectos.

AL PREPARAR EL CEBO Y EL CARGUIO A LOS TALADROS:

SIEMPRE preparar los cebos de acuerdo con los procedimientos aprobados y recomendados por el fabricante y estar completamente seguros que el fulminante esté completamente enterrado en el cartucho.

SIEMPRE asegurar que durante el carguio no exista tensión en el punto de unión de la capsula y los diferentes conductores, alambres, tubo de choque, cables o mecha.

SIEMPRE deben estar los cartuchos de emulsión en contacto íntimo en la columna explosiva, para evitar la discontinuidad de la detonación por su baja simpatía.

NUNCA forzar cualquier tipo fulminante o detonador para introducirlo dentro de un cartucho (Utilizar el punzón de cobre, bronce, madera, hueso u otro material que no produzca chispas).

NUNCA preparar los cebos en el interior de un polvorín, o cerca de explosivos, ni preparar una cantidad mayor de cebos de la que se va a utilizar de inmediato.

NUNCA preparar el cebado de los cartuchos de emulsiones con fulminantes menores al No. 8.

SIEMPRE cumplir con las normas y recomendaciones de seguridad relativas a la perforación y la carga.

SIEMPRE examinar el frente de voladura antes de perforar, para descubrir la presencia de restos de cualquier explosivo sin estallar en los taladros del tiro anterior.

SIEMPRE examinar cada taladro cuidadosamente antes de cargarlo para conocer su condición, usando para ello un atacador de madera, una cuchara extractora (antichispa) o incluso una cinta métrica.

SIEMPRE admitir la posibilidad de peligro de electricidad estática al utilizar los detonadores eléctricos, no eléctricos o electrónicos en las labores. Antes de iniciar la operación del cebado al cartucho de explosivo, es preferible descargarse haciendo contacto con las manos a la roca.

SIEMPRE admitir la posibilidad de peligro de electricidad estática cuando se efectúe la carga neumáticamente y tomar todas las medidas de precaución necesarias como la de colocar una línea a tierra. Recuerde que una baja humedad relativa en la atmósfera aumenta el riesgo de electricidad estática.

SIEMPRE cortar del carrete la línea de cordón detonante una vez que penetra en el barreno, antes de meter el resto de la carga explosiva.

SIEMPRE la distancia entre cordones detonantes paralelos debe ser mayor a 20 cm.

SIEMPRE evitar que las personas dedicadas a la operación de carga, tengan expuesto partes de su cuerpo sobre el taladro que esté cargándose ni colocarse en dirección del mismo.

SIEMPRE conectar fulminantes comunes, no eléctricos o eléctricos al cordón detonante de acuerdo con los métodos recomendados por el fabricante.

SIEMPRE conocer la existencia de la dispersión de los tiempos de retardo de un detonador eléctrico o no eléctrico, para poder ser usados en forma alterna y no tener traslapes en sus tiempos de salida.

NUNCA dejar explosivos sobrantes dentro de la zona de trabajo durante el carguío de los taladros, ni dejar los sobrantes abandonados después de terminar el trabajo.

NUNCA cargar un taladro con explosivos después de terminar la perforación, sin antes cerciorarse de que esté limpio, fresco y no contenga metal caliente ni material ardiente o residuos humeantes.

NUNCA perforar cerca de otro taladro cargado con explosivos.

NUNCA empujar con excesiva fuerza los cartuchos u otros explosivos para introducirlos en el taladro o para pasarlos por una obstrucción en el mismo.

NUNCA deformar o maltratar el cebo, no dejarlo caer ni dejar caer sobre él cargas pesadas.

NUNCA cargar ningún taladro con fulminantes eléctricos o electrónicos cerca de líneas de fuerza eléctrica.

NUNCA usar cordón detonante o mecha para amarrar paquetes, piezas de las máquinas, mangueras, y menos cajas de explosivos.

NUNCA permitir la mala practica de utilizar cordón detonante o mecha en la vestimenta, como correa, pasadores etc.

AL ATACAR:

SIEMPRE confinar los explosivos en el taladro empleando arena, tierra, barro u otro material incombustible apropiado para taco.

NUNCA atacar dinamita extraída de sus cartuchos.

NUNCA atacar con implementos metálicos de ninguna especie. Usar únicamente herramientas de madera, sin partes metálicas, salvo algún instrumento metálico especial que no produzca chispas. Evitar el atacado violento.

NUNCA atacar el cebo.

NUNCA maltratar los dispositivos de transmisión que llevan el impulso iniciador desde el punto de origen hasta el núcleo sensible del detonador que pueden ser: La mecha, mangueras plásticas delgadas (tubo de choque), alambres conductores eléctricos y cables del sistema electrónico al atacar, ni permitir que se formen en ellos nudos o dobleces.

NUNCA atacar los cartuchos de emulsiones en forma violenta para evitar su desensibilización, por la rotura de los microbalones de vidrio o la fuga del gas interpuesto en la masa del explosivo

ANTES Y DESPUES DEL DISPARO:

NUNCA disparar sin una señal de autorización de la persona encargada, quien se habrá cerciorado que todos los explosivos excedentes se encuentren en un lugar seguro, que todas las personas y vehículos estén a una distancia segura o debidamente resguardados y que se haya dado aviso adecuado.

NUNCA regresar al área de la voladura en forma inmediata al disparo, sino esperar hasta que se hayan disipado los humos y los gases.

NUNCA intentar investigar una eventual falla demasiado pronto. Cumplirlos dispositivos y reglamentos establecidos para este fin, o en su defecto esperar como mínimo dos horas.

NUNCA perforar, atravesar o sacar una carga de explosivos que ha fallado. Las fallas deben ser manejadas única y exclusivamente bajo la dirección de una persona competente y experimentada que tenga autorización para ello.

SIEMPRE para sacar un tiro cortado se debe utilizar un cartucho de igual o mayor potencia que el usado en el cebo original

NUNCA reingresar a una labor después del disparo sin antes asegurarse que el techo este consolidado. Desquinchar antes si fuera necesario, para evitar desplomes.



AL HACER VOLADURAS CON EL SISTEMA DE MECHA LENTA:

SIEMPRE manipular la mecha con cuidado, sin dañar la cubierta.

SIEMPRE encender la mecha con un encendedor apropiado para ese fin. Si se utiliza un fósforo, rajar el extremo de la mecha e insertar la cabeza del fósforo dentro de esta hendidura. Entonces frotar la cabeza del fósforo con la superficie de encendido de la caja de fósforos.

NUNCA utilizar mecha de longitud corta. No deben usarse tramos menores de 90 cm.

SIEMPRE conocer el tiempo que tarda en quemar la mecha, y asegurarse de tener un tiempo suficiente para llegar a un lugar seguro después de encenderla. En disparos grandes calcular bien el tiempo total de encendido de las mechas para prevenir tiros prematuros mientras aún se está trabajando en el frente de la labor.

NUNCA cortar la mecha sino inmediatamente antes de fijarla en el fulminante. Cortarla tres o cuatro centímetros de la punta al inicio de la operación del encapsulado, para asegurar que el extremo esté seco.

SIEMPRE cortar la mecha a escuadra usando un cuchillo o navaja afilada y limpia.

NUNCA fijar los fulminantes a la mecha sin utilizar el alicate especial de encapsulado o máquinas especialmente diseñadas para este fin. Cerciorarse que el fulminante quede bien fijado a la mecha, para evitar que se desprenda o que se humedezca.

NUNCA encender la mecha sin antes cubrir el explosivo lo suficiente para impedir que las chispas o cabezas de fósforo

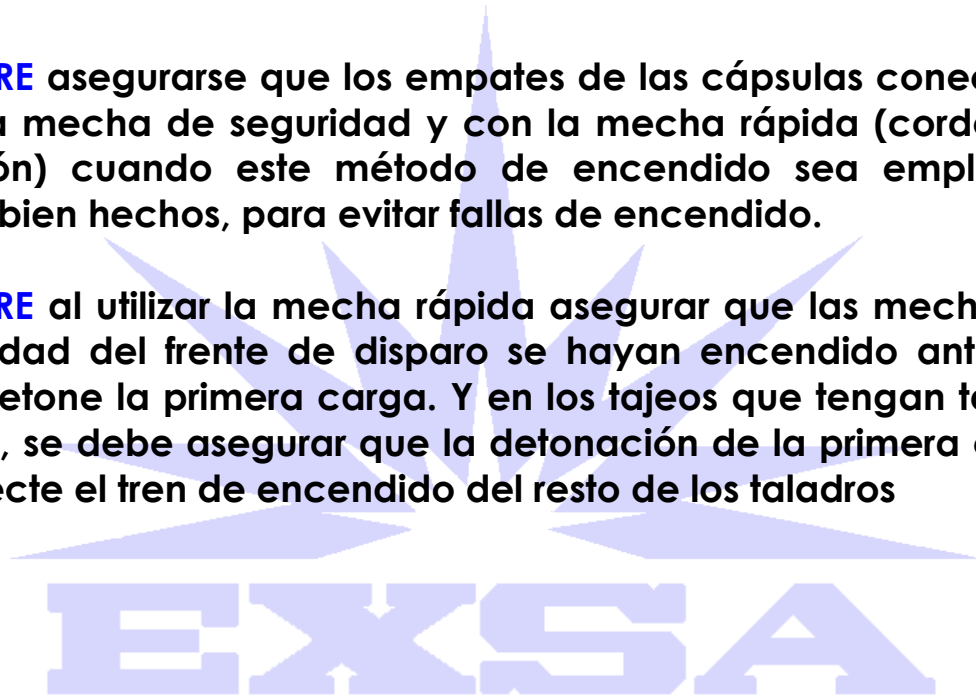
puedan hacer contacto con el explosivo. Esto naturalmente con el explosivo que este fuera del taladro.

NUNCA tener explosivos en la mano al encender la mecha.

SIEMPRE mantener distancia segura y cobertura de protección cuando se efectúan disparos secundarios: plastas, cachorros, etc.

SIEMPRE asegurarse que los empates de las cápsulas conectoras con la mecha de seguridad y con la mecha rápida (cordón de ignición) cuando este método de encendido sea empleado, estén bien hechos, para evitar fallas de encendido.

SIEMPRE al utilizar la mecha rápida asegurar que las mechas de seguridad del frente de disparo se hayan encendido antes de que detone la primera carga. Y en los tajeos que tengan tandas largas, se debe asegurar que la detonación de la primera carga no afecte el tren de encendido del resto de los taladros



AL HACER VOLADURA CON EL SISTEMA NO ELECTRICO:

SIEMPRE utilizar cordón detonante de bajo gramaje para iniciar los detonadores.

SIEMPRE utilizar el conector “J”, para engrampar el cordón detonante, en el caso de no contar con este accesorio hacer solamente un nudo para envolver el tubo de choque.

SIEMPRE armar el plan de iniciación haciendo circuitos cerrados con el cordón detonante.

SIEMPRE aplicar el punto de conexión entre el cordón detonante y el tubo de choque lo más cercano posible a la boca del taladro.

SIEMPRE conectar el tubo de choque y el cordón detonante formando un ángulo recto.

SIEMPRE mantener una distancia mínima de 20 cm. entre el detonador y los nudos de cordón detonante.

SIEMPRE utilizar cinta adhesivo para hacer contacto íntimo entre el cordón detonante y el fulminante ensamblado en la mecha de seguridad.

SIEMPRE el punto de contacto del conector ensamblado y el cordón detonante debe estar por lo menos a un metro de distancia del punto de inicio del circuito donde están conectados los detonadores.

SIEMPRE utilizar adecuada longitud de cordón detonante para que el tubo de choque de los detonadores alcancen a conectarse fuera de la zona influencia del sello ultrasónico, debiendo mantenerse el punto de contacto del cordón

detonante y el tubo de choque a una distancia de 30 cm. del sello aproximadamente.

NUNCA tensionar excesivamente el tubo de choque del detonador.

NUNCA cortar o romper tensionando el tubo de choque del detonador (puede haber generación de electricidad estática activando al detonador).

NUNCA cruzar el tubo de choque del detonador con las líneas de cordón detonante.

NUNCA iniciar el detonador con cordón detonante de gramaje superior a 5 g/m.

NUNCA iniciar el tubo de choque del detonador o el cordón detonante direccionando el detonador en el sentido opuesto a la propagación de la detonación.

NUNCA aplicar el detonador no eléctrico en circuitos abiertos de cordón detonante para iniciar la voladura.

NUNCA pasar los vehículos sobre el tubo de choque del detonador.

NUNCA cruzar las líneas de detonación entre los cordones detonantes.

NUNCA tensionar excesivamente los cordones detonantes ni sus nudos de conexión.

NUNCA formar ángulos reversos durante la conexión entre las líneas de cordón detonante, ni entre estas y el tubo de choque del detonador.

NUNCA formar ángulos agudos con las líneas de detonación.

AL HACER VOLADURAS ELECTRÓNICAS:

SIEMPRE manipular los detonadores electrónicos con mucho cuidado, **NUNCA** golpearlos o lanzarlos.

SIEMPRE conservar los conectores de los detonadores cerrados luego de la asignación de tiempos hasta el momento de la conexión.

SIEMPRE al realizar el carguío y tapado de los taladros evitar maltratar y/o aplastar los cables superficiales.

SIEMPRE revisar los equipos de control (Tagger Lite, Bench Box, Base Station) en la oficina realizando el check list de funcionamiento, canales de radio frecuencia, llaves de encriptado y estado de baterías.

SIEMPRE llevar al campo todas las herramientas necesarias (pelacables, alicata, cuchilla, cinta aislante) y equipos de reemplazo (**SIEMPRE** uno más).

SIEMPRE verifique los tiempos y la cantidad de detonadores testeados con su plano de diseño.

NUNCA exceder los límites del Sistema estipulados por el fabricante (cantidad de detonadores, longitud de cables superficiales, distancia de conexión en radio-frecuencia)

NUNCA manipule celulares a menos de 5 metros de los detonadores y equipos de control.

NUNCA coloque la antena de radio-frecuencia a menos de 1 metro de los detonadores.

NUNCA trabaje a menos de 20 cm. De la antena de radio-frecuencia.

NUNCA entregue la llave de disparo a una persona que no está calificada y certificada en el manejo del Sistema, **SIEMPRE** llévela consigo.

COMO REDUCIR AL MÍNIMO LOS HUMOS:

SIEMPRE aplicar el cebo mínimo recomendado por el fabricante, para garantizar la detonación del explosivo en su régimen más alto.

SIEMPRE usar el cartucho de mayor diámetro posible de acuerdo con el tipo de trabajo y el diámetro del taladro, para obtener mejor acoplamiento de explosivo / roca.

SIEMPRE confinar la carga explosiva con un taco no combustible

SIEMPRE usar la ventilación apropiada, con la corriente de aire dirigida hacia los lugares de trabajo

SIEMPRE hacer controles frecuentes para asegurarse que el aire usado en la ventilación no contenga monóxido de carbono ni otros gases tóxicos.

SIEMPRE permitir que transcurra un tiempo prudencial antes de regresar al lugar de la voladura, después de haber efectuado el disparo.

NUNCA emplear explosivos ni accesorios iniciadores que están humedecidos, deteriorados o dañados.

NUNCA sacar la masa explosiva de su envoltura

NUNCA emplear más carga de la necesaria

NUNCA añadir a la carga papel u otro material combustible.

NUNCA usar en terreno mojado explosivos que no sean resistentes a la humedad y si se tuviese que detonar en esas condiciones, hacerlo lo más pronto posible

SIEMPRE procurar rociar con agua el frente disparado y el monto de material arrancado por el disparo, para disipar el humo y el polvo remanentes.

SIEMPRE mantener el balance óptimo de mezcla de combustible y oxidante en el Anfo y otros agentes de voladura granulares preparados en mina.

SIEMPRE tener presente que las condiciones del frente de trabajo son determinantes para la mayor o menor facilidad de limpieza y evacuación de los gases (amplitud, labor ciega o abierta, ventilación natural o forzada, equipos mecanizados con motor a explosión, distancia a los ventiladores o chimeneas)

NUNCA disparar Anfo y otros agentes de voladura granulares en subsuelo sólo con fulminantes, sin cebo de alto explosivo, esta mala práctica baja la potencia y genera mayor volumen de humos.

AL ELIMINAR EXPLOSIVOS:

SIEMPRE destruir o deshacerse de los explosivos de acuerdo con los métodos aprobados. Consultar al fabricante o seguir las instrucciones de los reglamentos de la DICSCAMEC y de la Seguridad e Higiene del Código de Minería sobre “destrucción de explosivos”.

NUNCA dejar explosivos ni accesorios de voladura abandonados

NUNCA

NUNCA permitir que la madera, papel u otros materiales utilizados para el embalaje de explosivos sean quemados en una estufa, chimenea u otro sitio cerrado, ni que sean utilizados para cualquier otro fin. Disponer dichos materiales en capa delgada en un sitio aprobado al aire libre y al quemarlos, situarse por lo menos a 30 metros de distancia del material encendido.

NUNCA llevar a las oficinas, talleres y menos a la vivienda, fulminantes, accesorias de voladura o restos de explosivos.

SIEMPRE la eliminación de explosivos se efectuará por personal experimentado en lugar predeterminado, alejado de viviendas y zonas de trabajo.

