UAE CUERPO OFICIAL DE BOMBEROS 24-08-2018 11:53:30
2018IE13256 O 1 Fol:1 Anex:0
Origen: Sd:557 - SUBDIRECCION GESTION DEL RIESGO/AGUIRRE ARENAS
Destino: OFICINA ASESORA DE JURIDICA/GONZALEZ TURIZO GIOHA
Asunto: ENTREGA DE DOCUMENTOS SOPORTE OBLIGACIONES CONTRA
Obs.: CONTRATO 158 DE 2018

ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C.
SEGURIDAD, CONVIVENCIA Y JUSTICIA
Unidad Administrativa Especial Cuerpo
Oficial de Bomberos

MEMORANDO

SGR- 2018

PARA: **GIOHANA CATARINE GONZÁLEZ TURIZO**
Jefe Oficina Asesora Jurídica

DE: Subdirección de Gestión del Riesgo.

ASUNTO: Entrega documentos soportes Obligaciones contrato 158-2018.

Respetada Doctora,

Por la presente comedidamente allego a su despacho documentos soporte de cumplimiento de las obligaciones contractuales contempladas en el contrato 158 de 2018 con el fin de que sean anexados al expediente contractual.

Obligación especifica contractual No 21.

- Plan de contingencia revisado y aprobado de acuerdo a la solicitud de la Obligación No 21 de contrato 158 de 2018.
- Formatos a utilizar durante la ejecución del contrato aprobados por la Supervisión.

Agradeciendo sean incluidos en el expediente contractual y sin otro en particular.

Cordialmente,

MARIA ANGELICA ARENAS AGUIRRE

Proyectó: Marcela Castro O
Revisó: Carlos Zapata
Anexan (133) folios.

24/08/18
3:25 PM

PLAN DE CONTINGENCIA PARA LA ATENCIÓN DE ACCIDENTES

VOLADURAS CONTROLADAS DE COLOMBIA S.A.S.

Nit. 900.475948-1

RECOLECCIÓN, MANIPULACIÓN, ALMACENAMIENTO TEMPORAL, TRANSPORTE Y DISPOSICIÓN FINAL (DESTRUCCIÓN O DEVOLUCIÓN) DE PÓLVORA, FUEGOS ARTIFICIALES, GLOBOS Y DEMÁS ARTÍCULOS PIROTÉCNICOS INCAUTADOS POR LAS AUTORIDADES COMPETENTES EN EL DISTRITO CAPITAL

2018

CONFIDENCIALIDAD

La información contenida en este documento es de carácter reservado y confidencial, por lo cual su contenido no puede ser compartido, copiado, modificado, distribuido o reproducido sin autorización expresa de Voladuras Controladas de Colombia S.A.S.

VERSIÓN N°	ELABORADO POR	APROBADO POR	FECHA APROBACIÓN	FECHA VIGENCIA
2	JUAN PABLO MURILLO	HENRY MAURICIO CABRERA MORALES	08-06-2018	08-06-2019

1. PRÓLOGO

Voladuras Controladas de Colombia S.A.S., emite el presente plan de contingencia con el fin de dar cumplimiento al contrato de prestación de servicios No. 158-2018 celebrado con la **Unidad Administrativa Especial Cuerpo de Bomberos Bogotá - UAECOB**, cuyo objeto es "la prestación de los servicios de recolección, manipulación, almacenamiento temporal, transporte y disposición final (Destrucción o Devolución) de pólvora, fuegos artificiales, globos y demás artículos pirotécnicos incautados por las autoridades competentes en el Distrito Capital".

Dicho contrato se celebró por parte de la **UAECOB** con **Voladuras Controladas de Colombia S.A.S.**, para dar cumplimiento a lo establecido en el Decreto 555 de 2012, Artículo 8°, numerales 1, 3 y 5, establece los procedimientos para la disposición final de los artículos pirotécnicos, fuegos artificiales, pólvora o globos incautados durante 2017 – 2018, los cuales tienen como medida proferida por la autoridad competente la inutilización o destrucción del bien.

Este plan abarca varias fases desde la recolección, manipulación, almacenamiento temporal, transporte y disposición final (Destrucción o Devolución) de pólvora, fuegos artificiales, globos y demás artículos pirotécnicos incautados por las autoridades competentes en el Distrito Capital, la selección y preparación de un área para la disposición final.

El propósito de estos procedimientos es proporcionar la información necesaria de una manera comprensiva, adecuada y práctica para quienes realizan dichas labores, desempeñando con ello un trabajo de alta calidad garantizando la seguridad y la eficacia en cada una obligaciones contempladas en el contrato anterior mente mencionado.

2. ALCANCE

Este plan está dirigido a todas las personas del distrito capital que pretendan producir, fabricar, manipular, usar, comercializar o vender pólvoras o artículos pirotécnicos en la jurisdicción de la ciudad. Las actividades de recolección y trasporte deberán contar con acompañamiento de la policía metropolitana de Bogotá DC y la UAECOB.

Este plan busca, alrededor del tema de la GESTIÓN INTEGRAL DEL RIESGO, formular herramientas técnicas y conceptuales que permitan intervenir sobre los riesgos a los que estamos expuestos en materia del manejo, trasporte y manipulación de artículos pirotécnicos.

3. NORMATIVIDAD

- Ley 670 2001 para garantizar la vida, la integridad física y la recreación del niño expuesto al riesgo por el manejo de artículos pirotécnicos o explosivos.
- Decreto 751 del 2001 por el cual se adoptan medidas de control sobre la fabricación almacenamiento, venta y manipulación de fuegos artificiales o artículos pirotécnicos en el distrito capital de Bogotá DC.
- Manual del Ejército Nacional EJC 3-166 Conocimiento y Empleo de los Explosivos y la Guía de Procedimiento para la Destrucción de Municiones Explosivos, Pólvoras y Restos Explosivos de Guerra de fecha 24-07-2017.
- Manual del Ejército Nacional EJC 1–2 Público Normas de Seguridad Contra Accidentes Segunda Edición.
- Reglamento FF.MM. 4-27 Público Manejo de Sustancias Químicas Controladas por su Uso en Explosivos Edición 2009.

4. OBJETIVOS

4.1. GENERAL

Dar cumplimiento al contrato de prestación de servicios No. 158 de 2018 celebrado con la Unidad Administrativa Especial Cuerpo de Bomberos Bogotá (UAECOB), cuyo objeto es "la prestación de los servicios de recolección, manipulación, almacenamiento temporal, transporte y disposición final (Destrucción o Devolución) de pólvora, fuegos artificiales, globos y demás artículos pirotécnicos incautados por las autoridades competentes en el Distrito capital".

4.2. ESPECÍFICOS

Efectuar la recolección, manipulación y transporte de pólvora, fuegos artificiales, globos y demás artículos pirotécnicos incautados por las autoridades competentes en el Distrito Capital durante la vigencia del contrato prestación de servicios en mención.

Realizar el almacenamiento temporal de pólvora, fuegos artificiales, globos y demás artículos pirotécnicos incautados por las autoridades competentes en el Distrito Capital durante la vigencia del contrato prestación de servicios en mención.

Llevar a cabo la disposición final (Destrucción o Devolución) de pólvora, fuegos artificiales, globos y demás artículos pirotécnicos incautados por las autoridades competentes en el Distrito Capital" durante la vigencia del contrato prestación de servicios en mención.

Documentar cada una fases que se desarrollan durante el cumplimiento del contrato.

5. DEFINICIONES

Definiciones según NTC 3966:

- **Pólvoras de destellos:** sustancia pirotécnica que al encenderse produce luz intensa.

- **Pólvora negra:** sustancia compuesta por una sustancia de carbón vegetal u otro tipo y nitrato potásico o sódico, con azufre y sin él. Puede presentarse en forma de polvo, granos, comprimida o en nódulos.
- **Pólvora sin humo:** sustancia en la que, por lo común, el elemento principal es la nitrocelulosa, utilizada como propulsante. En este grupo se incluyen los propulsores de base única (nitrocelulosa), los compuestos de nitrocelulosa y nitroglicerina, los de base doble (como los compuestos de nitrocelulosa y nitroglicerina) y los de base triple (como los compuestos de nitrocelulosa, nitroglicerina nitroguanidina). Las cargas de pólvora moldeada, comprimida o en saquetes figuran con la denominación de "CARGAS PROPULSORAS" o "CARGAS PROPULSORAS PARA CAÑONES".
- **Electricidad estática.** Es un fenómeno que se debe a una acumulación de cargas eléctricas en un objeto. Esta acumulación puede dar lugar a una descarga eléctrica cuando dicho objeto se pone en contacto con otro.
- **Elementos pirotécnicos.** Todo artículo que contenga materias explosivas o una mezcla explosiva de materias destinadas a producir un efecto calorífico, luminoso, sonoro, gaseoso o fumígeno o una combinación de tales efectos, como consecuencia de reacciones químicas exotérmicas auto sostenido.
- **Embalaje.** Es la operación para garantizar la conservación de materiales, mediante empaques o envolturas en materiales resistentes que sirven para proteger el contenido, transporte de estos elementos. Otras funciones propias del embalaje son las de informar sobre sus condiciones de manejo, requisitos legales, composición, ingredientes, etc.
- **Estibas.** Elementos de madera o plásticos que sirven para ubicar elementos para su almacenamiento y conservación.
- **Explosivo.** Son mezclas de sustancias químicas que al ser estimuladas en forma adecuada, se descomponen rápidamente produciendo gran cantidad de calor, gas y ondas de choque.

- **Explosor.** Dispositivo para suministrar una corriente eléctrica directamente a un circuito de disparo de un explosivo.
- **Extintor.** Es un aparato que contiene un agente extintor el cual puede ser proyectado y dirigido sobre un fuego por la acción de una presión interna. Esta presión puede obtenerse por una presurización interna permanente, por una reacción química o por la liberación de un gas auxiliar.
- **Mecha de seguridad.** Es un cordón flexible que contiene pólvora y por el cual se transmite el fuego a una velocidad uniforme hasta el detonador.
- **Plan de emergencia.** Es el mecanismo que determina la estructura jerárquica y funcional de las Autoridades y Organismos llamados a intervenir, estableciendo el sistema de coordinación de los recursos y medios, tanto públicos como privados. Todo ello, adecuadamente integrado, para la realización de tareas de previsión, prevención, coordinación y actuación, ante situaciones de grave riesgo colectivo, catástrofe o calamidad pública.
- **Polvorín.** Edificio o instalación destinada para almacenar artefactos pirotécnicos y demás elementos de similares características estas características.
- **Reacción en cadena.** Es una secuencia de reacciones en las que un producto o subproducto reactivo produce reacciones adicionales.
- **Reacción química**. Es todo proceso químico en el que unas o más sustancias (reactivas o reactantes) sufren transformaciones químicas para convertirse en otra u otras (productos). Esas sustancias pueden ser elementos o compuestos.
- **Seguridad industrial.** Técnica que tiene por objeto garantizar la máxima seguridad en el trabajo mediante: directivas o normas para la maquinaria, reglamentos para las instalaciones eléctricas y contra incendios, planes de emergencia, transporte de mercancías peligrosas, auditorias legales, etc.
- **Simulacro**. Representación de las acciones previamente planeadas para enfrentar los efectos de un desastre, mediante el montaje de un escenario en terreno específico, diseñado a partir del procesamiento y estudio de datos confiables y de probabilidades y de la asignación de responsabilidades y roles.

- **Sustancia peligrosa.** Son elementos químicos y compuestos que presentan algún riesgo para la salud, para la seguridad o el medio ambiente.
- **Talud.** Borde inclinado de un corte al terreno natural o de un terraplén.
- **Decomiso**: Es la sanción que recae sobre el usuario lo cual origina perder la posibilidad de recuperar las sustancias químicas por su uso quedando éstas a favor del Estado.
- **Incautación**: es la aprehensión física del material por las causales mencionadas en el capítulo VI numeral 25 del reglamento FF.MM. 4-27 Manejo De Sustancias Químicas Controladas Por Su Uso En Explosivos; el que genera un procedimiento administrativo (vía gubernativa).
- **Instalaciones o bodegas de almacenamiento**: para efectos de este reglamento serán aquellas donde se almacene de forma permanente o por un periodo de más de dos (2) días las sustancias controladas.
- **Seguridad Física**: Es la seguridad que prestan autoridades militares o empresas de vigilancia y seguridad privada para proteger instalaciones físicas o propiedades móviles con el fin de evitar cualquier hurto o atentando contra las mismas.

6. PLANEACIÓN

Con el fin de dar cumplimiento a la normatividad existente y aplicable para llevar a cabo la recolección, manipulación, almacenamiento temporal, transporte y disposición final (Destrucción o Devolución) de pólvora, fuegos artificiales, globos y demás artículos pirotécnicos incautados por las autoridades competentes en el Distrito Capital, se realizara bajo los parámetros de acuerdo a lo establecido en el Manual del Ejército Nacional EJC 3-166 Conocimiento y Empleo de los Explosivos y la Guía de Procedimiento para la Destrucción de Municiones, Explosivos, Pólvoras y Restos Explosivos de Guerra de fecha 24-07-2017, Manual del Ejército Nacional EJC 1 – 2 Público Normas de Seguridad Contra Accidentes Segunda Edición; Reglamento FF.MM. 4-27 Público Manejo de Sustancias Químicas Controladas por su Uso en Explosivos Edición 2009,

aplicando las medidas de seguridad con explosivos para evitar cualquier tipo de accidente.

6.1. TRASPORTE

6.1.1. MEDIDAS DE SEGURIDAD EN EL TRANSPORTE DE PÓLVORAS Y FUEGOS ARTIFICIALES.

a. Siempre se verificara que los vehículos utilizados para el transporte de pólvoras y material a destruir estén en buenas condiciones de funcionamiento y de que estén dotados de pisos de madera bien ajustados y sin grietas o de algún metal que no produzcan chispa. Los costados y los extremos deben ser lo suficientemente altos para impedir la caída de la carga.
b. No permitir que las cajas de pólvoras estén en contacto con metal alguno, salvo el metal necesario de las carrocerías de los vehículos.
c. No deben transportar sustancias inflamables o corrosivas junto con las pólvoras o fuegos artificiales, globos incautados o decomisados a destruir.
d. Ejercer sumo cuidado al cargar o descargar los artículos pirotécnicos, fuegos artificiales, pólvora o globos incautados o decomisados.
e. Aislar todos los alambres para prevenir cortos circuitos.
f. Cada vehículo del transporte del material debe estar provisto de por lo menos dos extinguidores.
g. El conductor del vehículo debe tener el curso de Transporte de materiales peligrosos, de acuerdo a la resolución 1223 de 14 de mayo de 2014 "Por la cual se establecen los requisitos del curso básico obligatorio de capacitación para los conductores de vehículos de carga que transportan mercancías peligrosas y se dicta una disposición".
h. La ruta empleada para el traslado desde el área de recepción hasta el área de almacenamiento temporal deberá evitar en lo posible el paso a través de zona de embotellamiento de tráfico, igualmente identificando aquellos aspectos que ocasionen riesgo (de ser necesario).

i. Sujete siempre la carga, para que los artículos pirotécnicos, fuegos artificiales, pólvora o globos incautados o decomisados no se desplacen durante su transporte.
j. El transporte de los artículos pirotécnicos, fuegos artificiales, pólvora o globos incautados o decomisados destinados para destrucción debe estar acompañado por una ambulancia y el acompañamiento de la unidad de bomberos a una distancia prudencial.
k. En caso de presentarse un inicio de incendio en el vehículo que transporta el material durante el desplazamiento, se debe efectuar cierre de la vía por donde se transita y atención inmediata de la unidad de bomberos que acompaña el desplazamiento.
l. En el cargue y descargue del material los vehículos deben tener el motor apagado.
m. Se debe disponer de una escalera o rampla acorde a la altura del vehículo en (caso de ser requerida) para facilitar el descargue del material de los artículos pirotécnicos, fuegos artificiales, pólvora o globos incautados o decomisados en el área de disposición almacenamiento.
n. Una vez en el área almacenamiento, los vehículos se estacionaran y apagaran sus motores hasta el momento de aproximar los artículos pirotécnicos, fuegos artificiales, pólvora o globos incautados o decomisados al polvorín.
o. Para el transporte de los artículos pirotécnicos, fuegos artificiales, pólvora o globos incautados o decomisados se deberá hacer una cama con aserrín siempre y cuando el piso no sea en madera o material anti chispa y anti estática, estos artículos deberán acomodarse de tal manera que se puedan asegurar para evitar su movimiento durante el desplazamiento del vehículo.
p. El cargue de los vehículos deberá hacerse de manera organizada, esto en coordinación de todos los entes participantes. El transporte manual será solo a cargo del personal de auxiliares con la supervisión del personal técnico. No se podrá sobre cargar el vehículo para el movimiento de

los artículos pirotécnicos, fuegos artificiales, pólvora o globos incautados o decomisados.

q. El movimiento del vehículo deberá ser a una velocidad máxima de 60 km/h o de acuerdo a la señalización en la vía cuando esta sea menor a la estipulada.
r. El conductor deberá llevar elementos de seguridad como casco, gafas, etc.
s. El conductor verificara el sistema de frenos, sistema eléctrico, luces, estado de las llantas antes de iniciar con el recorrido.
t. El vehículo antes de iniciar la marcha para cualquier procedimiento de recolección y trasporte este deberá estar descontaminado de residuos de sustancias de anteriores procedimientos.
u. El vehículo antes de ponerse en marcha deberá estar con el tanque de combustible completamente lleno.
v. El transporte de los artículos pirotécnicos, fuegos artificiales, pólvora o globos incautados o decomisados hacia el sitio de almacenamiento temporal y posterior destrucción, se efectuara en el vehículo y el personal asignado para tal fin, el cual debe poseer las condiciones de seguridad y conocimientos exigidos.

- Las Entidades Distritales que tienen o efectúan los decomisos de los artículos pirotécnicos, fuegos artificiales, pólvora o globos incautados o decomisados a destruir, los reportaran oportunamente a la UAECOB, con el fin de ser recogidos y transportados al sitio de almacenamiento temporal, aplicando las medidas de seguridad enunciadas en el presente plan, y el transporte final hacia el sitio de destrucción de acuerdo a autorizaciones.

6.2. RECOLECCIÓN



Imagen de vehículo acondicionado para el trasporte pólvoras.

Información de elementos recibidos. (Anexó "**A**" formato de recolección de material).

Cantidades actuales: se cuenta con 1804 kilos almacenados correspondiente a las temporadas festivas del año 2017 e inicio de 2018.

6.2.1. CONTEO Y PESAJE

El conteo y verificación de los artículos pirotécnicos, fuegos artificiales, pólvora o globos incautados a recolectar, transportar o destruir se hará a través de los encargados (especialista tecnólogo en explosivos) empleando el anexo diseñado para tal fin. (Anexó "**A**" formato de recolección de material), el cual contemplara como mínimo los siguientes datos:

- Evento o SIRE
- Numero de Comparendo
- Entidad que emite la medida correctiva
- Medida correctiva y su radicado
- Elementos
- Cantidad
- Entre otros

6.2.2. PERSONAL PARA RECOLECCIÓN Y TRANSPORTE

Total de personal para ejecutar la labor de recolección.

Personal Técnico en Explosivos	01
Personal Auxiliar explosivista	01
Personal Conductor	01
Total personal a emplear	03

Nota: este personal estará disponible 24 horas al día 7 días a la semana.

6.2.3. RIESGOS EN LA RECOLECCIÓN:

Se debe tener en cuenta las condiciones del tiempo como: lluvia, tormenta eléctrica, o tiempo caluroso, ya que no se deben realizar el conteo, pesaje o recolección del material en un lugar descubierto, ya que esto genera riesgo cada vez que la corriente estática en el suelo puede iniciar una ignición imprevista, daño o deterioro. Por tal fin se debe esperar que mejore las condiciones del tiempo para efectuar su conteo, pesaje, registro y transporte.

Se debe recibir la documentación de la autoridad competente que efectúa el decomiso, y llenar los formatos estipulados para la actividad, esto con el fin de evitar pérdidas o inconsistencias (Anexó "**A**" formato de recolección de material).

El material debe ser colocado sobre estibas de madera o aglomerados, nunca exponerlo al sol directo, fuentes de calor o el suelo caliente, cuando se esté haciendo su recepción a la autoridad competente.

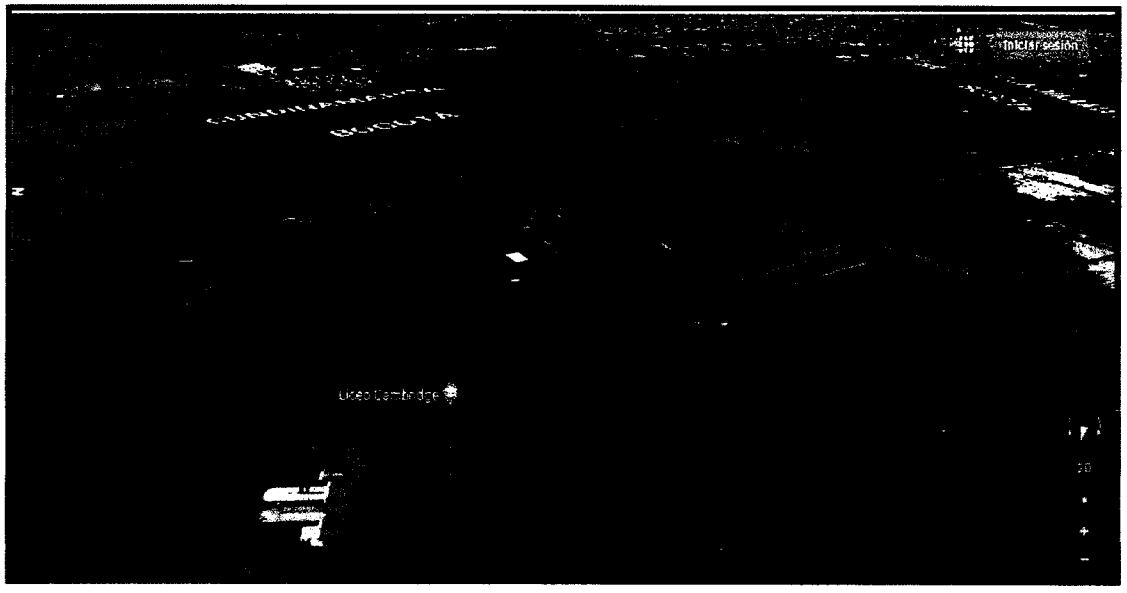
La recolección y transporte del material será de acuerdo a la activación por parte del encargado de la UAECOB, quien indicada el lugar donde se debe efectuar dicha actividad, previo acompañamiento y escolta de policía y la unidad de bomberos asignada para que escolten el personal y vehículo donde se ejecutara la actividad hasta el área de almacenamiento temporal.

En casos de emergencia en el transporte remitirse al (Anexo "**I**" procedimientos de emergencia en el transporte en caso de fuego en el vehículo).

En caso de un accidente: informar al personal relacionado en la lista del (Anexo "**F**" números de teléfono locales y de emergencia).

6.3. ALMACENAMIENTO

6.3.1. SITIO DE TRABAJO

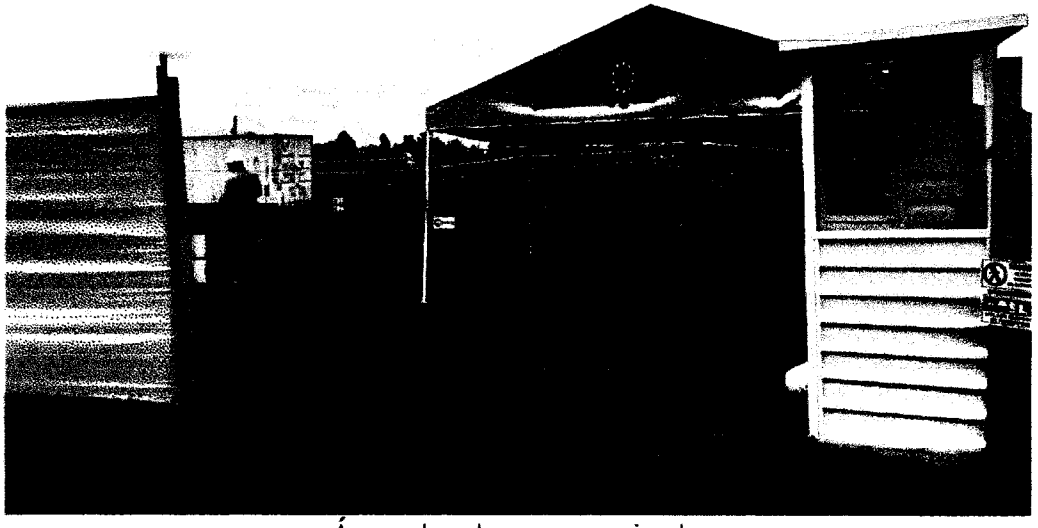


El lugar donde se llevara a cabo el almacenamiento temporal de pólvora, fuegos artificiales, globos y demás artículos pirotécnicos incautados por las autoridades competentes en el Distrito Capital, se encuentra ubicado en **predio mirador 3 carrera 135 n° 173 -73 sector chorrillos localidad de suba**. Es un lugar catalogado como zona rural, donde no se hallan casas cercanas, cuenta con vía interna que conduce hasta el área donde están ubicados los dos contenedores (debidamente adaptados para el almacenamiento del material de acuerdo a requerimientos de la ficha técnica de enero de 2018), zona que está debidamente demarcada y

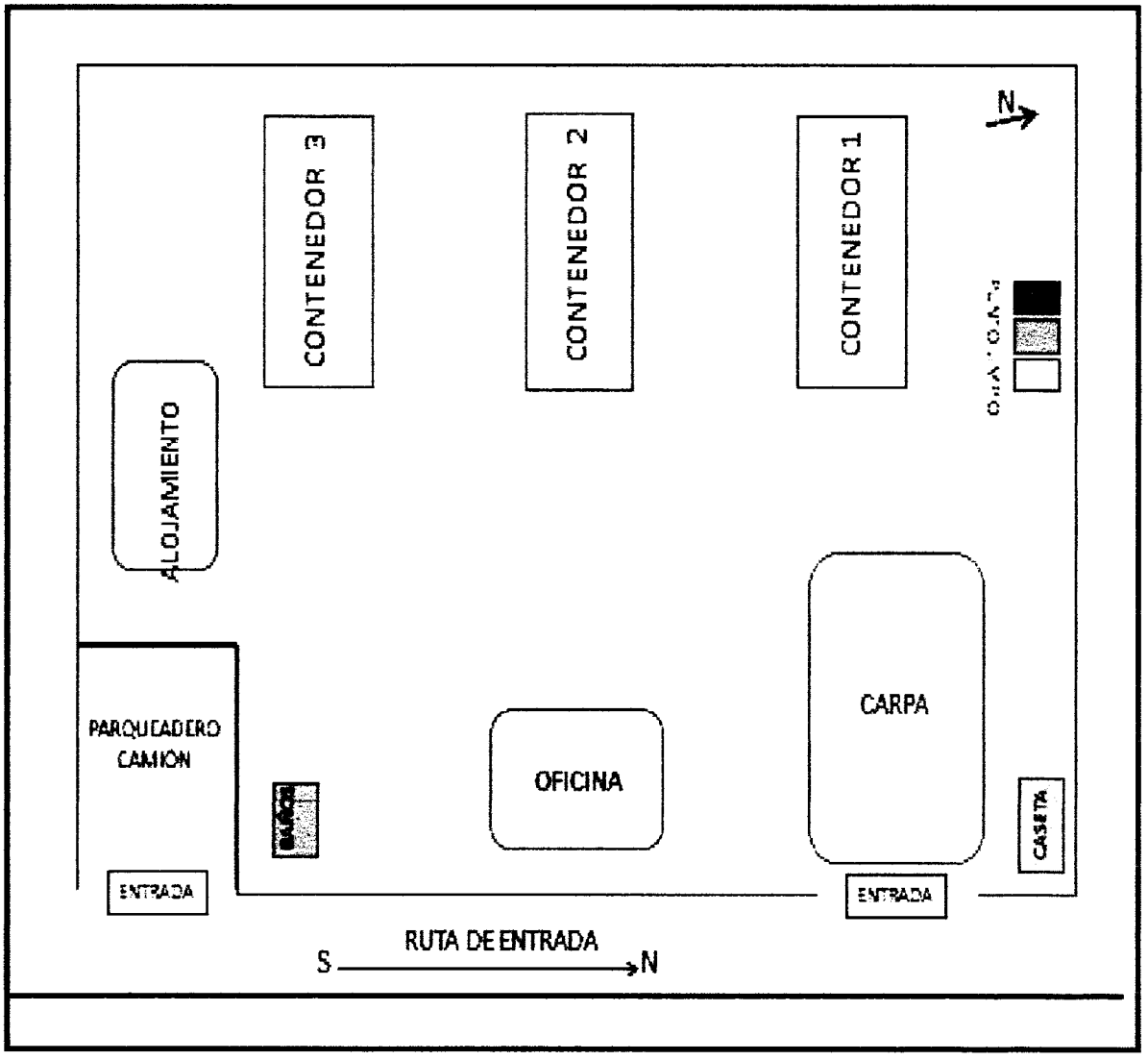
limitada, vegetación tipo pasto el cual se mantiene podado y limpio de malezas, arbustos o elementos secos que generen riesgo.

El lugar cuenta con seguridad privada y un almacenista las 24 horas del día, la cual evita que personal ajeno a la labor llegue al área de almacenamiento, esto con el fin de evitar hurtos, sabotaje o riesgos en las labores.

Los contenedores no poseen luminosidad interna o externa, elevados sobre mojones que evitan la humedad en el contenedor, ventilación apropiada, no poseen un sistema eléctrico con el fin de evitar riesgos, cuenta con polo a tierra, avisos de seguridad, material aislante y/o antiestático, extintores tipo ABC, barra de cobre descarga energía estática, dentro de cada contenedor no deberá de haber elementos metálicos que produzcan chispas, caneca con arena, carpa de recepción de material, carpa para administración y carpa de seguridad, área de parqueadero, punto limpio.



Área de almacenamiento



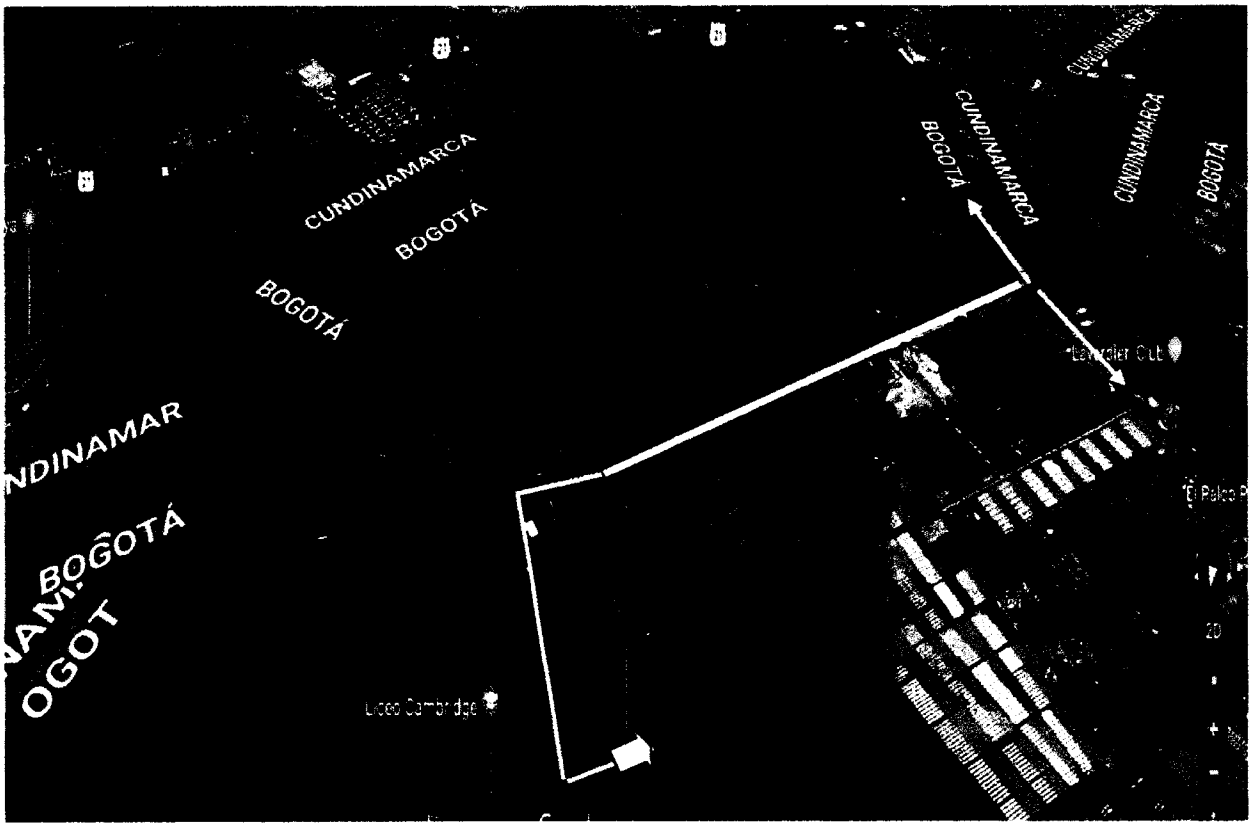
Grafica de Distribución Del Área De Almacenamiento

6.3.2. CARACTERISTICAS DEL SECTOR.

Altura 2.630 metros

Temperatura media anual: 14.0° C
Temperatura máxima media anual: 19.9° C
Temperatura mínima media anual: 8.2° C
Temperatura mínima absoluta: 5.2° C
Precipitación media anual: 1.013 mm.
Presión atmosférica: 752 milibares.
Humedad relativa media anual: 72%
En la ciudad se presenta escasa lluvia en enero, febrero, junio, julio, agosto y septiembre; y lluvias fuertes en marzo, abril, mayo, octubre, noviembre y diciembre. Sin embargo, se presentan variaciones en estos períodos de lluvia debido a los fenómenos climatológicos ocurridos en los últimos tiempos.

6.3.3. VÍAS DE ACCESO



Desde Bogotá hacia el sector de almacenamiento hay que tomar la calle 171 o avenida la conejera hasta la carrera 135 y Recorrer 1.700 metros hasta el sitio de almacenamiento y disposición final denominado predios la predio mirador 3 carrera 135 n° 173 -73 sector chorrillos localidad de suba.

6.3.4. ALMACENAMIENTO

Corresponde al almacenista, la organización del depósito o polvorín, de conformidad con las normas sobre almacenamiento de materiales, y las órdenes técnicas aplicables, como manuales, disposiciones, directivas e instrucciones específicas impartidas al interior de la Unidad Ejecutora.

Áreas de almacenamiento. La utilización del espacio para el almacenamiento debe planearse de acuerdo a los materiales que se manejen, previendo sus características de clase y tamaño; asimismo, se debe acondicionar un área suficiente que permita la concentración de los almacenes. Estas áreas deben estar separadas de los sitios ocupados por las otras dependencias.

Para la ubicación y acondicionamiento de los almacenes deben considerarse factores como:
Ventilación suficiente para extraer vapores nocivos.
Espacios y distribución adecuada para la colocación de extintores de mano.

Recursos básicos para el almacenamiento. Los siguientes son los recursos básicos necesarios para almacenar eficazmente los abastecimientos.

Espacio. La mayor parte de este recurso complementario está dirigido hacia el planeamiento eficaz y a la utilización del espacio.
Este último incluye los diversos tipos de instalaciones que se usan con el fin de almacenar y proteger los abastecimientos.

Para el almacenamiento de bienes el almacenista debe considerar los siguientes aspectos; siendo éste responsable de su correcta aplicación, así:

- Brindar protección contra efectos deteriorantes de tiempo, calor, luz, humedad, insectos y roedores.
- Distribuir adecuada y suficientemente el espacio en los estantes, piso, estiba, isla y/o sitio de almacenamiento de materiales pirotécnico.
- La ubicación de los bienes debe permitir la toma física de estos sin dificultad y facilitar sus movimientos e inspección, teniendo en cuenta la rotación de los mismos.
- La colocación de material no debe interferir con el sistema de extinción de incendios, ni con el libre tránsito por corredores internos y puertas.
- Cada clase de bienes debe estar identificada con su respectiva tarjeta de identificación (rótulos) la cual debe contener como mínimo la siguiente información:
  - SIRE.
  - fecha de incautación.
  - Nombre del elemento.
  - Cantidad.
  - Numero de caja.

6.3.4.1. FUNCIONES DEL ALMACENISTA.

- Responder por los bienes del almacén.
- Responder por el almacenamiento y mantenimiento adecuado del material.
- Inspeccionar periódicamente el material a su cargo y verificar las medidas de seguridad.
- Elaborar la documentación administrativa requerida, relacionada con el manejo y funcionamiento del almacén.
- Informa las novedades evidenciadas en el almacén.
- Responde por el aseo y mantenimiento general del almacén o bodega.
- Elaborar y registrar diariamente en el sistema de información automatizado para el manejo del material de acuerdo a su formato interno establecido (listas de chequeo).

Medidas de seguridad para el almacenamiento.

a. Se debe tener en cuenta las condiciones del tiempo como: lluvia, tormenta eléctrica, o vientos fuertes, ya que no se deben realizar la recepción del material en dichas condiciones, cada vez que la corriente estática en el suelo puede iniciar una detonación imprevista o el daño del material en custodia.
b. Se debe contar con contenedores debidamente acondicionados y con polo a tierra para evitar riesgos en el almacenamiento del material.
c. Se debe abrir cada contenedor una hora en la mañana y otra hora en la tarde, para evitar la acumulación de gases y evitar una deflagración espontánea.
d. No se debe permitir el ingreso al lugar de almacenamiento a personal ajeno o autorizado, con el fin de evitar hurtos, daños u otros riesgos que se generen
e. No se permitirá el uso de equipos celulares o dispositivos electrónicos en el área de almacenamiento.

6.3.5. CAUSAS DE INCENDIOS Y EXPLOSIONES.

Muchos de los incendios que pueden ser evitados. Es deber de todos los que manipulan el material almacenado tener claro las causas de posibles de incendios y como se pueden ser neutralizados

El calor representa un gran peligro para materiales que reaccionan a la temperatura, no se deben escatimar esfuerzos para mantener temperaturas normales alrededor de materiales pirotécnicos o pólvoras. Los incendios en depósitos y polvorines pueden atribuirse a varias causas como:

- Hierba, hojas y maleza secas.
- Operaciones de re empaque.
- Electricidad estática.
- Relámpagos.
- Líneas de transmisión eléctrica.

- Vehículos en mal estado.
- Mala manipulación.
- Indisciplina en la entrega del material para el almacenamiento.
- Almacenamiento de material defectuoso.
- Instalaciones eléctricas inadecuadas y en mal estado.
- No se verifica material que ingresa por parte almacenistas.
- Inmediatez en la recepción de material cuando el personal sale a licencia o vacaciones.

6.3.6. NORMAS PARA PREVENIR INCENDIOS.

a. Los depósitos y almacenes deben ser fácilmente accesibles a los bomberos.
b. No se permitirá el uso de fósforos ni otros dispositivos que produzcan llama o chispas dentro de zonas que contengan pólvoras combustibles o artículos inflamables.
c. Se prohíbe el uso de teléfonos celulares y elementos electrónicos dentro de zonas que contengan pólvoras o materiales, altamente inflamables.
d. Se prohíbe usar calefactores en el interior del almacén.
e. No se permitirá fumar en el interior del almacén y sus alrededores.
f. Se prohíbe ingresar con herramientas, excepto aquellas que se utilicen en trabajos propios del almacén, las que deberán ser de metales no ferrosos (latón, bronce, cobre, etc.).
g. No se permitirá guardar ropas, útiles de trabajo, o cualquier otro elemento extraño en su interior.
h. Se prohíbe ingresar con zapatos que tengan clavos o elementos que puedan generar chispas.
i. Se prohíbe utilizar lámparas que no sean de seguridad.
j. Se prohíbe transportar pólvoras o materiales pirotécnicos sueltos en los bolsillos o en las manos.
k. Se prohíbe utilizar combustibles o líquidos inflamables para el aseo de los almacenes.

6.3.7. MEDIOS PARA COMBATIR INCENDIOS.

Un fuego que puede convertirse tan rápidamente en una intensa conflagración o explosión los medios para atacar inmediatamente la primera llamarada que se descubre es de importancia vital. A menudo debe darse un uso inmediato al equipo manual.

- No se recomienda el uso de agua en zonas extensas de almacenamiento de pólvoras.
- La vegetación en forma de hierba, maleza y demás, que puede llegar a ser un peligro de incendio, se dominará con el uso de un compuesto químicos contra maleza, segando, arando o cortando.
- No se permitirán quemas a menos de 100 metros de ningún depósito o almacén que contenga pólvoras o sustancias deflagrantes.
- Los vehículos que operan regularmente en la zona del pólvoras o sustancias deflagrantes, estarán provistos de dos extintores manuales tipo ABC.
- Se debe ubicar una caneca de 55 galones con arena frente a los depósitos de pólvoras o sustancias deflagrantes, con el fin de prevenir incendios de hierba y maleza.
- Todo depósito de pólvoras o sustancias deflagrantes deberá contar con extintores contra incendios. La clase varía dependiendo del material almacenado, como se indican en la tabla 1.

Tabla de Agentes extintores de incendio

Clase	**Tipo de incendio**	**Agente extintor**
A	Combustibles (Materiales tales como madera, papel, desperdicios de hierba).	Agua
B	Inflamables volátiles (mariales teles como aceite, gasolina grasas y pinturas)	El agente extintor es generalmente nitrógeno.
C	Inflamables volátiles (mariales teles como aceite, gasolina grasas y pinturas)	Anhídrido carbónico liquido vaporizarte, espuma o polvo seco, (CO_2)

D	Metales combustibles muy reactivos, como sodio, magnesio, potasio, titanio	Contiene el agente Polvo G-1, que está formado por coque de fundición grafitado al cual se le añade un fosfato orgánico.
ABC	Clase A (combustibles sólidos), Clase B (combustibles líquidos), Clase C (corriente eléctrica).	Extintores de polvo químico seco (ABC).

Nota 1. No se debe permitir la acumulación de hojas, hierbas, matorrales o basura dentro de un radio de 75 metros alrededor de un almacén de pólvoras o sustancias deflagrantes.

- Se debe exigir que los extintores estén ubicados permanentemente en los almacenes de pólvoras o sustancias deflagrantes, en un lugar accesible y que sean debidamente conservados. Pueden evitarse fuegos mediante el uso inmediato de extintores manuales. Se les necesita principalmente para usarlos contra incendios incipientes que envuelvan combustibles tales como hierba, grasa, aceite, madera, u otros, que si no se les extingue pueden llegar hasta los depósitos.
- Los turnos de servicio de los guardias, personal encargado se arreglarán de tal manera que en todo momento se disponga de una fuerza adecuada para combatir los incendios.
- Se deben realizar prácticas e inspecciones de incendio para garantizar que las fuerzas que combaten incendios comprenden sus deberes y que el equipo para combatir incendios funciona eficientemente en todo momento bajo condiciones reales de trabajo.
- De deben contar con un personal capacitado y entrenado en combatir Invención y cualquier clase de siniestros.
- Se deben establecer una alarma telefónica con los números de emergencia como: bomberos, ambulancias, almacenista, y representante legal o reemplazante según la organización, que serán ubicados en forma visible en la puerta del almacén de pólvoras o sustancias deflagrantes.

6.3.8. INSTRUCCIONES GENERALES PARA COMBATIR INCENDIOS.

Existen dos tipos de símbolos, división de incendios y peligro químico, contienen información del material almacenado y peligro que representa para los bomberos, personal de seguridad y demás personal en caso de presentarse un incendio o explosión. Como se indica en las tablas 2 y 3; las cuales se refieren a los símbolos de división de incendio y símbolos químicos de peligro. Ver figuras 1 y 2. Los símbolos de división de incendio se representan con cuatro divisiones, 1 al 4, en que se dividen los fuegos relacionados con explosivos, de acuerdo con el peligro que representen, entro otras. El peligro disminuye a medida que aumenta el número del símbolo. El peligro se basa en las características incendiarias y explosivas del material y el peligro implicado en el combate del incendio. Excepto el símbolo 1, los símbolos de división de incendio no aplican a propulsores líquidos. Los símbolos de peligro químico se usan parar identificar los edificios que contienen agentes químicos.

Cuando el personal de custodio, vigilancia o cualquier persona, descubra humo u otros hechos que puedan indicar que se está generando un incendiado en un depósito o polvorín o almacén de pólvoras o sustancias deflagrantes, dará la alarma en forma inmediata. No debe ingresar en el edificio que arde, ya que puede quedar atrapado e imposibilitado para dar la alarma. Si se descubre el incendio en la hierba u otro material combustible que rodea el polvorín, debe darse la alarma inmediatamente al personal de custodio debe hacer entonces todo lo posible para extinguir o controlar el incendio hasta que lleguen los bomberos, usando extintores, agua y barriles de agua próximos, o herramientas para combatir incendios herbáceos.

Tabla 3. Símbolo químico de peligro

Símbolo químico de peligro	Cota	Dimensiones en cm	Color
Figura 1	A	60	El fondo del símbolo es azul. La figura y el borde son:

Símbolo químico de peligro	Cota	Dimensiones en cm	Color
	B	1.30	Rojo para la ropa protectora N° 1 Amarillo para la ropa protectora N° 2 Blanco para la ropa protectora N° 3
Figura 2	A	60	El fondo del símbolo es azul. La figura y el borde son blancos
	B	1.30	
Figura 3	A	60	El fondo del símbolo es blanco, el circulo y la franja diagonal son rojos, las figuras son negras

6.3.9. PERSONAL DISPONIBLE DIARIO PARA ALMACENAMIENTO

Personal Almacenista	01
Personal Seguridad Privada	01
Total personal a emplear	02

Nota: personal disponible 24 horas al día por 7 días a la semana

6.4. DISPOSICIÓN FINAL (DESTRUCCIÓN – DEVOLUCIÓN)

Lugar de destrucción

El lugar de destrucción del material debe ser coordinado, con el fin de que se logre identificar correctamente y sea plasmada la información del sitio debe tener accesibilidad restringida para el personal civil.

Se deberá realizar coordinaciones pertinentes con la autoridad competente de la jurisdicción donde se encuentra ubicada el área de disposición final seleccionada, para la restricción del área para el desarrollo de actividades que se puedan ver afectadas, transito de personal, vehiculas, entre otras, para evitar así algún incidente, se deberá realizar las coordinaciones directas y por otros medios de comunicación.
Nota: Este anexo debe ser actualizado cada vez que se emplee un lugar diferente para los procedimientos.

6.4.1. ÁREA DE DISPOSICIÓN FINAL (DESTRUCCIÓN)

Área de impacto.

Teniendo en cuenta el manual de explosivos y demoliciones del Ejército EJC 3-166, en su Capítulo de "Anexos" DISTANCIA SEGURA MÍNIMA EN DEMOLICIONES A CAMPO ABIERTO, y el manual de FM 5-250 (ARMY EU), se realiza el cálculo del área de seguridad que se generará durante la destrucción del material pirotécnico.

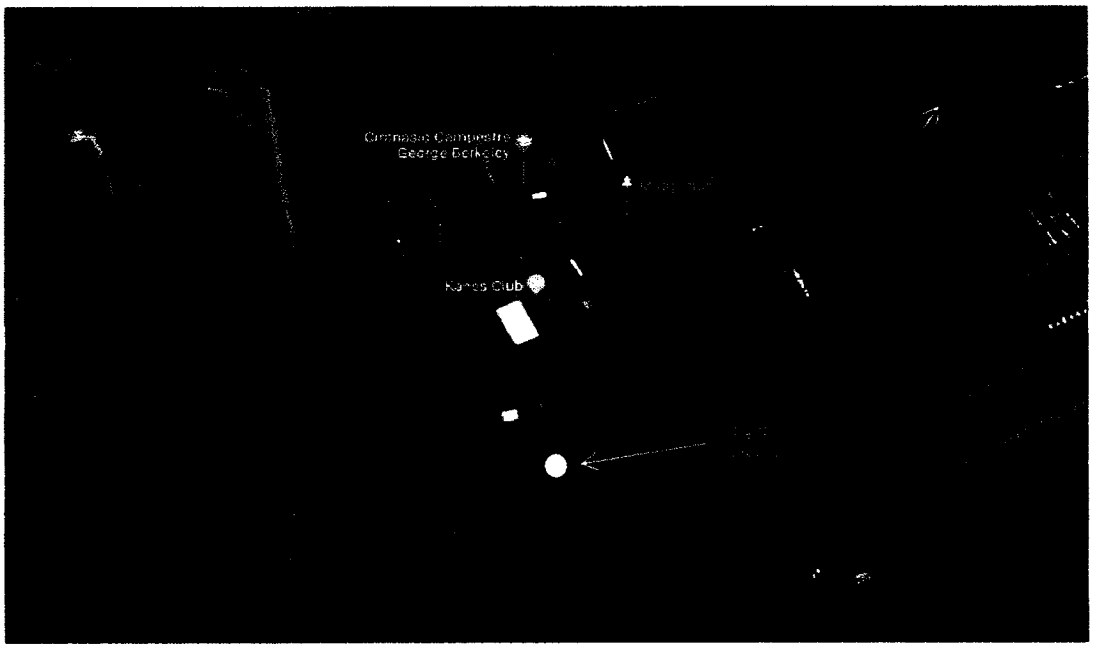


FOTO No.1 Radio de afectación

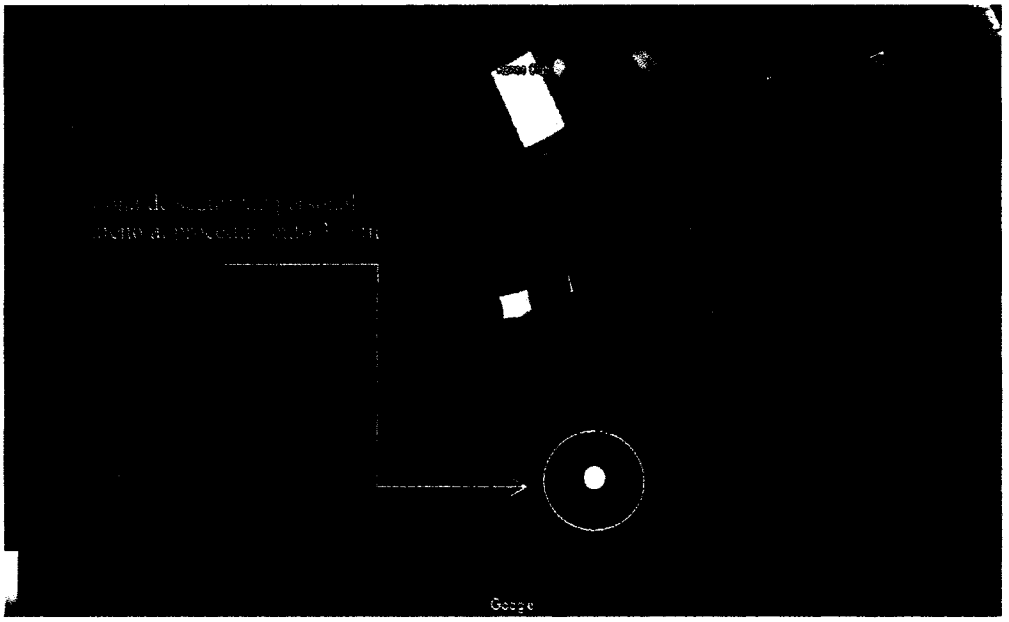


FOTO N. 2 Radio de afectación.

La distancia de seguridad del personal estará ubicado a 150 y 300 metros de distancia teniendo en cuenta que no se realizara detonaciones en el método de disposición final.

Llamamos así a la zona elegida para llevar a cabo las destrucciones. Para su elección se tendrá presente que la destrucción en masa de los artículos pirotécnicos, fuegos artificiales, pólvora o globos incautados por combustión es una técnica que origina la deflagración controlada por parte de los artículos pirotécnicos al igual por sus empaques o cualquier otro elemento cerca al foso que puede originar una gran cantidad de calor, fuego, humos o detonaciones, por consiguiente para esta actividad deberá seleccionarse una zona que cumple las siguientes condiciones para minimizar los efectos.

Es un sitio plano y que brinda garantías de seguridad como es la protección del personal, visualización sobre el tipo de material a destruir. Es un área libre de arboleda, cultivos, pastizales secos, fuentes de agua, líneas

de conducción de energía o combustibles, con el fin de evitar daños ambientales en la naturaleza.

- Alejado de zonas pobladas y vías principales de comunicación.
- Alejado de redes eléctricas ya que puede haber una cantidad de energía estática la cual podría ocasionar la iniciación involuntaria del material.
- Alejado de canales subterráneos.
- El subsuelo debe ser libre de rocas que puedan proyectarse.
- Libre de vegetación para reducir el peligro de incendio.
- En lo posible rodeado de zonas elevadas.
- Aislado por medio de cinta de peligro (perimetral) o por medio de un número muy reducido de personal de seguridad, sobre las avenidas de aproximación.
- Buenos accesos para vehículos.
- Rutas de evacuación en caso de presentarse un accidente.
- Comunicaciones por medio de teléfono, fundamental en caso de tener que solicitar una evacuación.

Las distancias de seguridad se establecerán dentro de un margen de 150 a 300 metros como primer perímetro y se deberá tener el control de los accesos para destrucción de los artículos pirotécnicos, fuegos artificiales, pólvora o globos incautados o decomisados al aire libre.

6.4.2. ORGANIZACIÓN DEL ÁREA DE DESTRUCCIÓN.

- ***Zona de destrucción (área tibia)***, en la que se encuentran los fosos, el área de descarga y el de preparación de los artículos pirotécnicos, fuegos artificiales, pólvora o globos incautados.
- ***Punto de fuego (área caliente),*** Desde donde se dará fuego a las cargas y se controlara la destrucción, de acuerdo al método de iniciación
- ***Zona de almacenamiento (área fría),*** donde se dispondrán los artículos pirotécnicos, fuegos artificiales, pólvora o globos incautados hasta el momento de trasladarlas para su destrucción.

- ***Zona de seguridad,*** que abarcará el terreno comprendido dentro de las distancia de seguridad determinada según la cantidad y tipo de los artículos pirotécnicos, fuegos artificiales, pólvora o globos incautados a destruir, y a la que el acceso estará restringido mediante cinta de peligro (perimetral) o personal de seguridad.
- ***Zona de parqueo,*** donde se dispondrá el lugar de parqueo de los vehículos de transporte de las artículos pirotécnicos, fuegos artificiales, pólvora o globos, logística, personal, veedores y ambulancia.
- Las distancias de seguridad sugeridas son las que están contempladas dentro de un diámetro de 150 hasta 300 metros de acuerdo al plano general del área de trabajo. La ubicación de las diferentes partes del área de disposición final.

6.4.3. MATERIAL TÉCNICO PARA DESTRUCCIÓN DE MATERIAL DE PÓLVORAS Y PIROTECNIA"

	ELEMENTO	CANTIDAD	MEDIDA
1	Pinza o navaja para manipulación de explosivos (preferiblemente Pinza M-2, Gerber y/o MK6)	1	Unidad
2	Bisturí.	5	Unidad
3	Botas de seguridad industrial.	8	Unidad
4	Brikets o encendedor.	2	Unidad
5	Cámara de video.	1	Unidad
6	Cámara fotográfica.	1	Unidad
7	Cascos de seguridad.	20	Unidad
8	Cinta adhesiva aislante 3M.	5	Rollo
9	Fósforos.	3	Caja
10	Guantes	8	Par
11	Heno, pasto seco o bulto de 12 kilos (4 bultos por cada foso).	12	Bulto
12	Malla ondulada calibre 10 hueco de ¾ medida de 2,50 metros por 2 metros o malla eslabonada calibre 10, hueco	8	Unidad

	de ½ pulgada de 2,50 metros por 2 metros		
13	Manillas de descarga de energía estática y Talonera Antiestática	8	Unidad
14	Mono gafas	20	Unidad
15	Radios de comunicación Intrínsecamente seguros	6	Unidad
16	Tapa oídos de alto impacto	20	Unidad
17	Tapabocas	30	Unidad
18	Trajes descartables y/o inifugo	8	Unidad
19	Fuente de energía o explosor	02	Unidad

Nota: **se solicitara a la UAECOB el préstamo de 01 Termómetro infrarrojo y/o cámara térmica**

6.4.3.1. EL FOSO

El foso es el hueco natural o artificial construido al efecto sobre el terreno en el que se dispondrán los artículos pirotécnicos, fuegos artificiales, pólvora o globos para su destrucción.

Para su construcción se dispondrá de equipo específico (herramienta o maquinaria), que se empleara igualmente para cubrirlo una vez terminadas las labores de disposición final. Su construcción será previa al traslado de los artículos pirotécnicos, fuegos artificiales, pólvora o globos incautados o decomisados desde el depósito y se ubicará en un lugar accesible para vehículos, con el propósito de limitar el transporte de estos a brazo solamente los últimos metros.

Tendrá una profundidad suficiente que le permita contar con una protección para evitar que salgan propulsados, a la vez que limita el efecto de las proyecciones y la onda aérea.

La zona seleccionada deberá estar libre de vegetación y de piedras, para reducir el riesgo de proyecciones y de incendio.

Las paredes del foso serán verticales en sus caras, para absorber la mayor cantidad de proyecciones posibles, aunque puede disponerse una de ellas con cierta inclinación con el propósito de dirigir la onda de choque y que sirva de acceso.

Construcción Del Foso

Para la destrucción de los artículos pirotécnicos o juegos artificiales, pólvoras o globos, se construirá un foso rectangular con medios mecánicos y manuales con las siguientes dimensiones:

Medida superficie:	3 metros de largo x 2 metros de ancho
Profundidad:	1,50 metros
Medida Base foso:	1 ½ metro de largo x 2 metros de ancho

Después de realizada una destrucción y antes de alistar una nueva carga para destrucción se debe verificar la temperatura del cráter o las orillas de la zanja debido a que el efecto térmico de las pólvoras puede mantener temperaturas que pueden ocasionalmente iniciar una carga, en caso que se presente esta anomalía riegue abundante agua y deje un espacio de una hora, mientras termina la evaporación de gases.

Nota: Los materiales que se utilizaran para la destrucción de los artículos pirotécnicos, fuegos artificiales, pólvora o globos incautados una vez terminado el procedimiento se utilizara la tabla de consumo (Anexo "B" consumo diario de material para ejecutar la disposición final).

6.4.4. PERSONAL PARA DISPOSICIÓN FINAL (DESTRUCCIÓN)

Personal de la empresa:	
Coordinador de Seguridad	01
Personal Técnico en Explosivos	01
Personal seguridad	01
Personal Auxiliar	02
Personal de registro fotográfico y fílmico	01
Personal de logística e hidratación	01

Total personal a emplear **07**

Personal de bomberos requerido:
Personal de Conductores o maquinistas 02
Personal de bomberos para las maquinas 06
Total personal a emplear **08**
Nota: Se realizara la solicitud del personal con ocho días hábiles antes de la destrucción ante la UAECOB

Personal de atención medica:
Para medico 01
Conductor ambulancia 01
Total personal a emplear **02**
Nota: Personal previamente contratado junto a la ambulancia para prestar el servicio el día del procedimiento.

6.4.5. PRIMEROS AUXILIOS

Se tendrán las siguientes medidas para apoyar las actividades de destrucción de los artículos pirotécnicos, fuegos artificiales, pólvora o globos incautados, así:

Se efectuara un Anexo "**C**" evacuación médica para el área de almacenamiento y disposición final" de acuerdo a documento suministrado por el especialista tecnólogo en explosivos; que será activado en caso de ser requerido.
Se requiere el acompañamiento de una ambulancia y el personal de atención médica, los cuales deben estar a todo momento disponible cuando se ejecute la disposición final (destrucción) del material, y un botiquín a todo momento.
Servicios de emergencia de los bomberos UAECOB de la jurisdicción donde se vaya a efectuar la disposición final del material, para evitar conflagraciones.
Coordinaciones con el Hospital más cercano al área de disposición final (destrucción) del material, para su disponibilidad.

Se debe tener en cuenta seguir el Anexo "**C**" evacuación médica para el área de almacenamiento y disposición final.

6.4.6. RESTRICCIONES

Terrestres: durante las labores la autoridad competente será la encargada de suspender el tránsito de peatones, vehículos o demás (de ser requerido), sobre el sector elegido y autorizado para la recolección, transporte o disposición final (destrucción) del material, o la ruta por la cual se transitara en caso de presentarse un incendio en el vehículo de trasporte del material durante el desplazamiento.

6.4.7. SEÑALIZACIÓN (LETREROS)

1. Área de almacenamiento.
2. Líneas de área de destrucción (PELIGRO).
3. Entrada y salida.
4. Parqueadero.
5. Área de almacenamiento.
6. Baños.
7. Área de parqueadero

6.4.8. LISTADO DE VISITANTES E INVITADOS PARA LA DISPOSICIÓN FINAL (DESTRUCCIÓN)

Solo el personal autorizado por medio escrito y visto bueno del Coordinador de Seguridad. (Esta lista debe ser presentada por parte de la Subdirección de Gestión del Riesgo de la UAECOB como mínimo cinco días de anterioridad al Representante legal de la Empresa o encargado, para que prevea el material de seguridad industrial requerido)Anexo **"H"** Control Personal Visitas.

6.4.9. FACILIDADES TEMPORALES Y OTROS

1. Sillas para visitantes.

2. Punto de hidratación (se deberá tener disponibilidad de agua, refrigerios y alimentación para el personal que adelante las labores de destrucción y acompañamiento).
3. Punto limpio.
4. Parqueadero.
5. Área de almacenamiento.
6. Área de destrucción.
7. La alimentación deberá ser coordinada con alguna unidad para que sea llevada hasta el sitio de las voladuras y así evitar pérdida de tiempo.
8. Material, equipo de protección y seguridad industrial (Ver listado de equipo a emplear para el alistamiento del material, cebados y seguridad industrial).

Todas las cargas doble cebado

Con el fin de aprovechar el máximo de los elementos empleados en la iniciación de la combustión y minimizar las posibles fallas en las detonaciones se efectuaran doble cebado para garantizar la iniciación de las cargas y combustión del material a destruir. Por lo que se utilizaran con doble sistema de iniciación.

Área de no fumadores (todas)

En el área donde se efectué la destrucción de los materiales no se permitirá fumar al personal de técnicos, auxiliares, seguridad y veedores o inspectores delegados.

Requisitos para prevenir fuego:

- Vegetación corta y no seca.
- Productos combustibles alejados.
- No armas de fuego.
- En caso de incendio (la unidad asignada para el procedimiento efectuara el control del mismo)
- Usar pala para remover terreno

- Usar machete para remover la vegetación seca en el área de disposición final.
- Extintores de fuego tipo ABC.
- Una maquina extintora, un vehículo cisterna, sistema de aterrizaje de polo a tierra para energía estática, y tripulación completa (para el procedimiento de disposición final – destrucción).

Contar con un lugar donde se pueda instalar carpas y estibas en madera con el fin de mantener aislado del suelo y bajo sombra el material durante su destrucción; el área de descarga y el de preparación, para clasificar por el tipo de pólvora a destruir y la cantidad.

Equipo a emplear para el alistamiento del material, cebados y seguridad industrial.

6.4.10. MÉTODO DE DESTRUCCIÓN

COMBUSTIÓN.

Método de destrucción: combustión
Cantidad de explosivo por foso: máximo 100 kilos
Configuración de las cargas y forma de ubicación:

Los artículos pirotécnicos, fuegos artificiales, pólvora o globos incautados que son objeto de disposición final se clasificaran en tres grandes grupos de acuerdo a sus cualidades tales como son la de deflagración y producción de luces pero que no explosionan, las que explosionan pero no salen propulsadas y las que explosionan y además pueden salir propulsadas, lo cual permitirá efectuar su destrucción por separado.
Conformación de las cargas para la disposición final:
Rectangular simple

Cantidad máxima de pólvoras en una destrucción (sugerencia 300 kilos, los cuales estarán repartidos en 3 fosos por 100 kilos cada uno).
Numero de combustiones 03 (con 20 segundos de tiempo entre ellas).

Manejo del explosivo: será manipulado por el Especialista tecnólogo en explosivos encargado de la destrucción, con la verificación del coordinador de seguridad; quien verificara toda la operación y tendrá toda la potestad de parar la misma hasta no cumplir con todas las medidas de seguridad establecidas.
Anexo "**E**" Ficha Técnica de los Artículos Pirotécnicos, Fuegos Artificiales, Pólvora O Globos Incautados o Decomisados Con Orden de Ser Inutilizados o Destruidos.

Para los artículos pirotécnicos, fuegos artificiales, pólvora o globos incautados, se recomienda utilizar los siguientes datos de información:

Peso a destruir.	Según cantidad informada mediante documento que autorice su disposición final.
Cantidad de Kilos por foso.	100 Kilos como máximo
Cantidad de fosos por detonación	03 Fosos, 100 kilos C/U
Distancia entre fosos	La distancia entre los fosos para los procedimientos debe ser de mínimo 20 metros entre sí.
Tiempo de retardo entre detonación	20 Segundos
Mecha se seguridad por detonación	03 Metros
Cantidad de tramos de mecha de seguridad por carga en foso	02 Unidades
Cantidad de cable eléctrico No. 12 por cada fosos	100 Metros
Cantidad de fósforos eléctricos por detonación	por carga en fosos 02 Unidades
Numero de combustiones	03 Combustiones
Cantidad de mecha de seguridad	90 Metros mínimo

Cantidad de fósforos eléctricos	24 Unidades mínimo
cantidad cable eléctrico No. 12	300 Metros

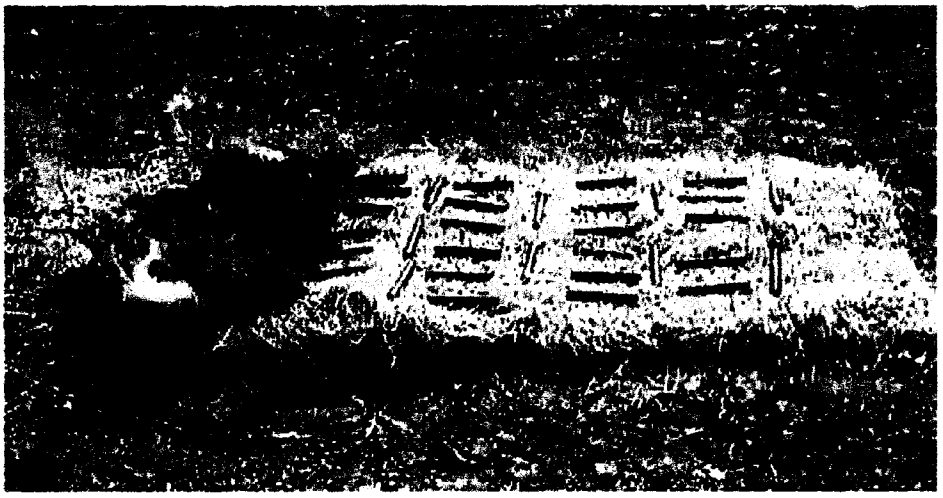
En caso de emplear método de ignición aneléctrico (mecha de seguridad" se emplearan 6 metros de mecha lenta divido en dos secciones de 3 Metros garantizando un tiempo de seguridad de 7 minutos para un cebado doble.
Se empleara cebado doble utilizando dos fósforos eléctricos por cebado garantizando mayor seguridad para el procedimiento.
Método de destrucción:

El método recomendado para la destrucción de los artículos pirotécnicos, fuegos artificiales, pólvora o globos incautados es a través del método de combustión empleando (mecha de seguridad y pólvora) y en cuando estos no están disponibles se podrán utilizar fósforos eléctricos y pólvora.

Método de combustión (consiste en efectuar la quema de manera controlada evitando que el material objeto a destrucción genere su trasformación (detonación))

Este método es el más recomendado y empleado por la Fuerzas Militares, consiste en agrupar el material explosivo de fabricación industrial (en este caso los artículos pirotécnicos, fuegos artificiales, pólvora o globos incautados) y provocar su quema de manera controlada evitando que este material genere su trasformación (combustion). Para este método se hace necesario contar con un lugar abierto sin vegetación cercana y dependiendo las cantidades de material a destruir se pueden hacer varios tendidos de material combustible como paja, viruta de madera, heno, o madera previamente impregnada con una mezcla de gasolina y ACPM en partes iguales, (No se debe hacer solo con gasolina), esperando que este combustible sea absorbido por la paja, viruta, heno, o madera, seguido se coloca el material "pirotécnico" a destruir evitando el confinamiento del material y se le prende fuego en dirección del viento; (Ver figura). Los tacos de pólvoras que están diseñados para explosionar y cuya envoltura

sea papel se deben abrir a lo largo empleando bisturí con el propósito de evitar su explosión.



Ejemplo: combustión para destrucción de explosivos (dinamita).

En el caso de la destrucción de sustancias (artículos pirotécnicos, fuegos artificiales, pólvora o globos incautados) se requiere extremar las medidas de seguridad, en razón a que por su composición química, estas sustancias son consideradas muy sensibles y pueden reaccionar fácilmente al golpe, la fricción, energía estática o al calor, lo que implica un alto riesgo su manipulación.

Para la destrucción de este tipo de sustancias se recomienda hacer una prueba de campo con una cantidad mínima sobre un retal de papel y proceder a dar fuego en sus cuatro extremos para determinar la velocidad de deflagración, esto con el objeto de determinar la disposición final del material a destruir.

Se debe extender los artículos pirotécnicos, fuegos artificiales, pólvora o globos incautados en tendidos que no debe ser más de 1.2 metros de ancho y 30cms de grosor, sobre una tendido de mínimo 15 centímetros de espesor, de ancho un metro y medio (1,5) de ancho y largo de material combustible (paja, viruta de madera, heno, o madera), empleando únicamente mecha de seguridad con una buena longitud que le permita

tomar distancia prudencial y le facilite el desplazamiento hacia el área segura. (De no contar con mecha de seguridad emplear fósforos eléctricos con una extensión eléctrica de mínimo 100 metros), iniciando la mecha de seguridad teniendo en cuenta que el tren de fuego corra a favor del viento. Se debe tener en cuenta que los elementos diseñados para que tomen vuelo deberán quedar apuntando hacia las paredes del foso o hacia abajo, recortar o retirar aquellos accesorios que les permita estabilizar el vuelo, al término de preparar el material para su destrucción dentro del foso, este debe ser cubierto con dos secciones de Malla ondulada calibre 10 hueco de ¾ medida de 2,50 metros por 2 metros o malla eslabonada calibre 10, hueco de ½ pulgada de 2,50 metros por 2 metros, la cual debe estar debidamente anclada y asegurada al terreno, para evitar que el material salga propulsado y ocasiones daños colaterales.

Para iniciar la combustión de los tendidos del material combustible, se debe sacar una cantidad de pólvora no mayor a 300 gramos y envasarla en una bolsa plástica sin confinarla e iniciar con fosforo eléctrico o mecha de seguridad.



300 gramos de pólvora cebada con fosforo eléctrico

Además se debe contar con un lugar donde se pueda instalar carpas con el fin de mantener bajo sombra el material durante su destrucción; una zona de seguridad para el personal técnico con el propósito para proteger

su integridad física, evitar riesgos y contrarrestar accidentes, una zona de destrucción, en la que se encuentran los fosos, el área de descarga y el de preparación, un punto de fuego, desde donde se dará fuego a las cargas y se controlará la destrucción, una zona de almacenamiento, donde se dispondrán las pólvoras hasta el momento de trasladarlos para su destrucción, una zona de seguridad que abarcará el terreno comprendido entre las distancias de seguridad determinadas según la cantidad y tipo de pólvora a destruir; el acceso estará restringido a ésta mediante cintas de seguridad o centinelas.

6.4.11. MEDIDAS DE SEGURIDAD

Medidas con los artículos pirotécnicos, fuegos artificiales, pólvora o globos incautados.

1. Nunca hacer tendidos de los artículos pirotécnicos, fuegos artificiales, pólvora o globos incautados sobre el suelo de manera directa.
2. Se debe extender los artículos pirotécnicos, fuegos artificiales, pólvora o globos incautados sobre papel, heno, viruta o pasto seco.
3. El tendido de los artículos pirotécnicos, fuegos artificiales, pólvora o globos incautados no debe ser más de 1.2 metros de ancho y 30cms de grosor.
4. No realizar caminos con la pólvora y otros elementos.
5. Emplear únicamente mecha de seguridad con una buena longitud que le permita tomar distancia prudencial y le facilite el desplazamiento hacia el área segura. (de no contar con mecha de seguridad emplear fósforos eléctricos con una extensión eléctrica de mínimo 100 metros)
6. Iniciar la mecha de seguridad teniendo en cuenta que el tren de fuego corra a favor del viento.
7. Se debe verificar que la mecha de seguridad, no se recoja durante su encendido esto puede provocar accidentes.
8. Evitar la posibilidad de generar incendios alrededor del área de destrucción, de ser posible moje a los alrededores del foso antes de dar inicio a la quema.

9. Nunca se debe destruir los artículos pirotécnicos, fuegos artificiales, pólvora o globos incautados combinados con combustibles.
10. Nunca se debe colocar un tendido sobre un área ya empleada, ya que puede estar caliente y provocar una combustión espontánea del material.
11. Quien descargue y organice el material para la quema no debe ser la misma persona que dé inicio al encendido, ya que puede contener en sus prendas restos o partículas deflagrantes que puedan ocasionar un accidente.
12. De ser necesario la indumentaria para el procedimiento debe ser solamente el uniforme de dotación, evite emplear chalecos, impermeables o elementos que generen estática o estén contaminados con químicos o líquidos.
13. No se recomienda el empleo de detonadores debido a que por su velocidad de detonación puede generar una explosión.
14. Los elementos diseñados para que tomen vuelo deberán quedar apuntando hacia las paredes del foso o hacia abajo.
15. Nunca destruya grandes cantidades de material pirotécnico, esto puede producir situaciones de extremo riesgo, procure realizar varios puntos de quema.
16. El acceso estará restringido mediante cintas de seguridad o centinelas.

6.4.11.1. MEDIDAS GENERALES DE SEGURIDAD

a. Todo el personal que trabaje o ingrese al área de destrucción de los artículos pirotécnicos, fuegos artificiales, pólvora o globos incautados deberá contar, como mínimo con bota de seguridad, casco, mono gafas y Traje Ignífugo.
b. Todo el personal empleado en la actividad técnica de preparación y destrucción de los artículos pirotécnicos, fuegos artificiales, pólvora o globos incautados y que no se encuentra comprometido en la destrucción, deberá permanecer en el área de seguridad de trabajo para no distraer la atención de quienes trabajan en esta área, con todo su equipo de seguridad.

c. Las unidades de la jurisdicción y el personal civil cercano al área de trabajo deberán ser avisados de la realización de la destrucción y se deben encontrar mucho más alejados de las áreas de seguridad.
d. Todo el personal empleado en labores destrucción de los artículos pirotécnicos, fuegos artificiales, pólvora o globos incautados deberán estar capacitados en esta materia y deben ser técnicos en explosivos certificados, bajo ninguna circunstancia se permite que personal que no posea esta capacitación realice alguna de estas labores.
e. El personal de atención médica deben tener una preparación básica para esta clase de trabajo, conociendo los principios básicos para los primeros auxilios.
f. Los movimientos para el área de destrucción de los artículos pirotécnicos, fuegos artificiales, pólvora o globos incautados solo podrán ser realizadas cuando existan condiciones de uso de la cadena de evacuación médica de acuerdo a las normas internacionales. Este Plan considera que el tiempo máximo para la evacuación médica del sitio de trabajo hasta el hospital es de dos horas como máximo.
g. Durante las actividades de destrucción se realizan pruebas de comunicación, siempre que sea necesario, entre el Coordinador de Seguridad, el personal de apoyo médico y evacuación.
h. El personal que no forma parte de las labores de disposición final y que visite el sitio o que asista a la destrucción será clasificado como visitante y deberá recibir una orientación oficial inmediatamente después de su llegada. Esta consistirá en una explicación del trazado del sitio una orientación sobre seguridad y detalles de medidas a ser adoptadas en caso de un incidente o accidente. Los visitantes no podrán ingresar a zonas peligrosas. Todas las personas presentes en el área de trabajo tienen la obligación de alertar sobre la llegada de visitantes estos deben estar acompañados por el Oficial de Seguridad y deberá realizarse con firma del visitante.
i. En el área de trabajo cuando se va a realizar una detonación, todo el personal que se encuentran en el área de peligro deberán parar los trabajos y retirarse a un área de seguridad ya determinada.

j. Todas las personas presentes en el área de trabajo deberán alertar en caso de que observen una situación que afecte la seguridad.
k. En caso de producirse un incendio, en el área de trabajo todo el personal deberá retirarse al área de seguridad y no retornará a las labores hasta que el fuego se haya extinguido y el terreno presente condiciones favorables en cuanto a temperaturas y posibilidad de acceso.
l. Durante los trabajos, se dispondrá una cantidad suficiente de personal de seguridad. A fin de garantizar el control de todas las vías de acceso al área.
m. Al realizar trabajos de destrucción de los artículos pirotécnicos, fuegos artificiales, pólvora o globos incautados se mantenga apagado cualquier elemento que emita señales de onda o frecuencia como transmisores de señal, beeper, celulares, radios de comunicación, etc.
n. Transporte los artículos pirotécnicos, fuegos artificiales, pólvora o globos incautados con cuidado, recuerde que estos son sensibles a golpe, calor, fricción o choque.
o. No someta a ninguna fuerza los artículos pirotécnicos, fuegos artificiales, pólvora o globos incautados.
p. No trate de retirar ningún componente de los artículos pirotécnicos, fuegos artificiales, pólvora o globos incautados para su destrucción.
q. Los artículos pirotécnicos, fuegos artificiales, pólvora o globos incautados son muy sensibles, no las someta a vibración o durante el transporte evite colocarle peso adicional sin previa supervisión.
r. Nunca mezcle la destrucción de los artículos pirotécnicos, fuegos artificiales, pólvora o globos incautados con otro tipo de material obsoleto.
s. La cantidad de carga puede variar de acuerdo al terreno que tenga disponible para la destrucción.
t. Debe mantener una distancia prudente de radio de seguridad con respecto al sitio de la destrucción.
u. Todas las destrucciones de los artículos pirotécnicos, fuegos artificiales, pólvora o globos incautados o cualquier tipo de material obsoleto se debe realizar durante el día de 08:00 a 16:00 horas.

v. Se debe contar con los elementos mínimos de seguridad industrial para evitar cualquier incidente y/o accidente.
w. Las condiciones meteorológicas se deben de tener en cuenta tales como llovizna, tormenta eléctrica o vientos que sobrepasen una velocidad mínima de 40 k/h.
x. En el sitio donde se destruyan los artículos pirotécnicos, fuegos artificiales, pólvora o globos incautados se debe demarcar el área con el fin de evitar que personas ajenas a los técnicos en explosivos y observadores permanezcan en el área de trabajo.
y. Se deberá ubicar un área de seguridad para proteger al personal en el área de seguridad.

6.4.11.2. MEDIDAS DE SEGURIDAD CON CEBADOS

Iniciación del cebado

Entendemos por iniciación aneléctrica de una Carga, la unión de esta con los 300 gramos de pólvora, de manera tal que por intermedio de la mecha de seguridad se transmita el calor necesario para dar inicio a la combustión.

Se debe tener en cuenta para este cebado los siguientes materiales:

- Pinzas M-2, Gerber y/o MK6
- Fósforos o breaket
- Cinta adhesiva
- Bisturí

6.4.12. NORMAS GENERALES PARA EL CEBADO

Verifique la mecha de seguridad y la pólvora a emplear para dar inicio a la combustión.

No emplee tramos de mecha de seguridad inferiores a 90 cm
Calcule el tiempo de la mecha, en lo posible use testigo
Utilice los elementos de protección personal

6.4.12.1. EN CASO DE PRESENTARSE FALLAS, SIGA LAS SIGUIENTES INDICACIONES EN SU ORDEN:

Espere como minio 30 minutos,
Utilice elementos de protección personal
La revisión solamente la hace un solo técnico
Procure estar el menor tiempo posible en el sitio de la combustión
No retire ni manipule el cebado fallido
Utilice un nuevo cebado

6.4.12.2. MEDIDAS ANTES, DURANTE Y DESPUÉS DE LA DESTRUCCIÓN.

Cargue y descargue

La responsabilidad de las labores de cargue o descargue deberá recaer sobre una única persona, quien velara por el cumplimiento de las medidas de seguridad, controlara que los artículos pirotécnicos, fuegos artificiales, pólvora o globos incautados a destruir cargado corresponde efectivamente con lo ordenado y dirigirá la distribución de la carga conforme al plan de destrucción previsto.

En general para la carga de los artículos pirotécnicos, fuegos artificiales, pólvora o globos incautados a destruir en los vehículos se tendrán en consideración las mismas medidas de seguridad reflejadas para el transporte de pólvoras, prestando especial atención a que las cargas explosivas no viajen junto a los elementos de iniciación, salvo en aquellos artículos pirotécnicos, fuegos artificiales, pólvora o globos incautados o decomisados a destruir que vengan así dispuestas en sus embalajes originales.

Los vehículos se aproximarán al área de descarga ordenadamente.

El responsable de la destrucción (Especialista tecnólogo en explosivos) comprobará que el material descargado corresponde al material previsto.

6.4.12.3. PREPARACIÓN DE LA CARGA EN EL FOSO

Se debe preparar un tendido de mínimo 15 centímetros de espesor, de ancho un metro y medio (1,5) de ancho y largo de material combustible (paja, viruta de madera, heno, o madera) dentro del foso, sobre el cual se podrá depositar el material a destruir.

Se requiere emplear un foso diferente según la clase de los artículos pirotécnicos, fuegos artificiales, pólvora o globos, teniendo en cuenta la clasificación efectuada en tres grandes grupos de acuerdo a sus cualidades tales como la de deflagración y producción de luces pero que no explosionan o son propulsadas; las que explosionan pero no salen propulsadas; y las que explosionan, pero además pueden salir propulsadas.

Se extenderá sobre el tendido de material combustible los artículos pirotécnicos, fuegos artificiales, pólvora o globos incautados decomisados en tendidos que no debe ser más de 1.2 metros de ancho, 1, 20 metros de largo y 30cms de grosor, dejando mínimo unos 30 centímetros del tendido combustible libre, para ubicar el cebo.

Para dar inicio a la combustión se empleara mecha de seguridad con una buena longitud de tres metros, una bolsa plástica con 300 gramos de pólvora como cebo, esto permita tomar distancia prudencial y le facilite el desplazamiento hacia el área segura (de no contar con mecha de seguridad emplear fósforos eléctricos con una extensión eléctrica de mínimo 100 metros), iniciando la mecha de seguridad teniendo en cuenta que el tren de fuego corra a favor del viento.

Los elementos diseñados para que tomen vuelo deberán quedar apuntando hacia las paredes del foso o hacia abajo.

Si se dispone de una cantidad suficiente de tendido combustible este se intercalara entre artículos pirotécnicos, fuegos artificiales, pólvora o globos incautados para su destrucción.

Finalmente se cubrirá cada foso con dos secciones de malla ondulada calibre 10 hueco de ¾ medida de 2,50 metros por 2 metros o malla eslabonada calibre 10, hueco de ½ pulgada de 2,50 metros por 2 metros,

la cual debe quedar anclada y asegurada al terreno, para evitar que el material salga propulsado y ocasiones daños colaterales.

6.4.12.4. VERIFICACIÓN DE DESTRUCCIÓN DEL MATERIAL

Una vez producida la combustión de las cargas se guardara un tiempo de espera mínimo de 60 minutos antes del acercamiento se realizara un reconocimiento lejano para comprobar que no continúa produciéndose la combustión de algún resto.

"POSTERIORMENTE SE BUSCARÁN POSIBLES ARTÍCULOS PIROTÉCNICOS, FUEGOS ARTIFICIALES, PÓLVORA O GLOBOS QUE NO DEFLAGRARON QUE SERÁN DESTRUIDOS EN EL SITIO DONDE FUERON ENCONTRADOS."

Una vez comprobado que el área de disposición final queda libre de cualquier resto peligroso del material destruido, se podrá abandonar.

6.4.12.5. PROCEDIMIENTO EN CASO DE FALLA

Si se produjo alguna falla en la detonación se deberá guardarse un tiempo de espera antes de aproximarse a la carga el cual no será inferior a 30 minutos. Después de este tiempo, se procederá a comprobar la presencia de humo que pudiera indicar la combustión de la carga. Ante la posibilidad de que la carga en combustión evolucione a detonación, nunca se realizara una aproximación mientras el humo persista.

Si el cebo o la mecha de seguridad fallan en el cebado aneléctrico, se hará un registro lejano después de 30 minutos de acabado el testigo para verificar que no haya humo que pueda iniciar la carga y posteriormente se hará un acercamiento por un solo técnico quien colocara un nuevo cebado para garantizar la combustión de la carga fallida.

Como norma general la carga fallida se destruirá en su sitio colocándole una nueva carga. Si por cualquier circunstancia esto no fuera posible se procederá, con el máximo cuidado y por una sola persona, a retirar las cargas y cebar de nuevo.

Por seguridad se realizara monitoreo de temperatura dentro del foso con cámara térmica o termómetro infrarrojo a distancia prudente.

6.4.12.6. PROCEDIMIENTO EN CASO DE ACCIDENTE

Cuando se lleva a cabo una destrucción de este tipo deberá contarse al menos con la asistencia de personal de atención médica y el equipo necesario para ello. Este personal permanecerá fuera de la zona de seguridad en condiciones de actuar si es requerido. Se debe seguir el siguiente procedimiento:

Desactivar las cargas que estén preparadas para el disparo.
Proporcionar los primeros auxilios a los heridos para estabilizarlos
Iniciar con el procedimiento de evacuación a centro médico más cercano.
Informar inmediatamente al oficial de seguridad y este sucesivamente al superior inmediato.
Retirar los artículos pirotécnicos, fuegos artificiales, pólvora o globos incautados a destruir de los fosos y volver a colocarla en sus cajas de transporte. Ver anexo "**C**" (evacuación médica para el área de almacenamiento y disposición final).

6.4.13. ACTAS E INFORMES

Elaboración y firmas de las respectivas actas de destrucción

De acuerdo a lo estipulado en el manual de archivo y correspondencia, se elabora el acta de destrucción del material; el cual es firmado por los observadores y los técnicos en explosivos que realizaron la destrucción y enviando copias a las distintas Entidades Distritales Interesadas.

Informe a los organismos del distrito participantes

De acuerdo a lo estipulado en el manual de archivo y correspondencia, se elabora el acta de destrucción del material; el cual es firmado por los

observadores y los técnicos en explosivos que realizaron la destrucción y enviando copias a las distintas Entidades Distritales Interesadas.
(Anexos);

"A" Formato De Recolección De Material
"B" Consumo Diario De Material Para Ejecutar La Disposición Final.
"D" Ficha Técnica de los Artículos Pirotécnicos, Fuegos Artificiales, Pólvora O Globos Incautados o Decomisados Con Orden de Ser Inutilizados o Destruidos.
"E" Horarios Destrucción de Material.
"G" Acta de Destrucción de Material.
"H" Control Personal Visitas.

6.5. DISPOSICIONES ADMINISTRATIVAS

6.5.1. REGLAMENTACIÓN

Voladuras Controladas de Colombia S.A.S será la autoridad encargada de elaborar el plan y anexos, y la Unidad Administrativa Especial Cuerpo de Bomberos Bogotá (UAECOB) será la encargada de aprobar por intermedio del supervisor del contrato y/o su delegado para la verificar el plan y anexos, necesarios para el cumplimiento del cronograma de destrucción de los artículos pirotécnicos, fuegos artificiales, pólvora o globos incautados a destruir, en cumplimiento a lo ordenado por medio del presente plan.

6.5.2. CAPACITACIÓN DEL PERSONAL

Se efectuara la capacitación previa a las labores, de mínimo 4 horas y una práctica, al personal asignado para realizar el proceso, esto con el fin de que conozca las medidas de seguridad, clases de elementos, riesgos y su mitigación, métodos de destrucción y equipos requeridos.

Nota: el Coordinador de seguridad realizara un control permanente del personal de técnicos y veedores que se hallen en el área disposición final,

para que mantengan colocados los elementos de protección y seguridad industrial.

6.5.3. PROTECCIÓN DEL MEDIO AMBIENTE

Para las labores de destrucción de material pirotécnico se destinara un espacio mínimo en el predio la **predio mirador 3 carrera 135 n° 173 -73 sector chorrillos localidad de suba** que no genera impacto ambiental ni destrucción de flora , fauna o cuencas hidrográficas teniendo en cuenta que el método empleado para esta labor (combustión) no produce daños a la zona de influencia.

6.6. DEVOLUCIÓN

6.6.1. RIESGOS EN LA DISPOSICIÓN FINAL (DEVOLUCIÓN):

Se debe tener en cuenta las condiciones del tiempo como: lluvia, tormenta eléctrica, o vientos fuertes, ya que no se deben realizar la devolución del material en dichas condiciones, cada vez que la corriente estática en el suelo puede iniciar una detonación imprevista o el daño del material en custodia.

Se debe contar el acto administrativo de la autoridad competente para tal fin.

Se debe identificar oportunamente la persona que recibirá la devolución del material, y llenar la documentación estipulada para tal fin, anexando los documentos soportes, copia de la cedula de ciudadanía del personal autorizado por la entidad competente, de acuerdo "Anexo **J** formato devolución o Reintegro de material y hoja de compromiso"

HENRY MAURICIO CABRERA MORALES
Ingeniero Civil – Especialista en Gerencia Integral de Obra – Especialista en Técnicas de Voladura en Obras de Ingeniería Civil y Militar y Representante Legal VCC.

ANEXO.

"A" Formato De Recolección De Material.
"B" Consumo Diario De Material Para Ejecutar La Disposición Final.
"C" Evacuación Médica Para el Área de Almacenamiento y Destrucción Del Material.
"D" Ficha Técnica de los Artículos Pirotécnicos, Fuegos Artificiales, Pólvora O Globos Incautados o Decomisados Con Orden de Ser Inutilizados o Destruidos.
"E" Horarios Destrucción de Material.
"F" Números de Teléfono Locales y de Emergencia.
"G" Acta de Destrucción de Material.
"H" Control Personal Visitas.
"I" Procedimientos de Emergencia en el Transporte en Caso de Fuego en el Vehiculó.
"J" Formato Devolución O Reintegro De Material y hoja de compromiso.
"K" Informes De Gestión Semanal.
"L" Formatos De Trasporte.
"LL" Rótulos Para Cajas.
"M" Manejo Ambiental.
"N" Lista de Chequeo y Verificación.
"Ñ" Protocolos De Procedimientos.

ELABORO :SP.R. JUAN PABLO MURILLO AGREDO

REVISO :SS.P. ADAN TORRES

VO. BO. :ING. HENRY MAURICIO CABRERA MORALES

ANEXO- "A" FORMATO DE RECOLECCIÓN DE MATERIAL

FORMATO DE RECOLECCIÓN DE MATERIAL					Nº DE CAJA_____/	
FECHA	UBICACIÓN	HORA	LOCALIDAD	Nº SIRE	Nº COMPARENDO	Nº DE PAGINAS____/_____

DATOS DEL FABRICANTE O DUEÑO			
NOMBRE	IDENTIFICACIÓN	DIRECCIÓN	TELÉFONO

DESCRIPCIÓN DE LOS ELEMENTOS				
NUMERO	TIPO DE ELEMENTO	CANTIDAD	PESO	OBSERVACIONES
TOTAL				

FUNCIONARIO QUE ENTREGA A VOLADURAS CONTROLADAS						
HORA	NOMBRES Y APELLIDOS	CEDULA	CARGO	TELÉFONO	ENTIDAD	FIRMA

FUNCIONARIO DELEGADO DE BOMBEROS						
HORA	NOMBRES Y APELLIDOS	CEDULA	CARGO	TELÉFONO		FIRMA

FUNCIONARIO DE VOLADURAS CONTROLADAS QUE RECIBE					
HORA	NOMBRES Y APELLIDOS	CEDULA	CARGO	TELÉFONO	FIRMA

FUNCIONARIOS DE VOLADURAS CONTROLADAS QUE RECIBE PARA ALMACENAMIENTO					
HORA	NOMBRES Y APELLIDOS	CEDULA	CARGO	teléfono	FIRMA

ANEXO- "B" CONSUMO DIARIO DE MATERIAL PARA EJECUTAR LA DISPOSICIÓN FINAL

Fecha. Día _____Mes _____Año_____

Nº	MATERIAL	CANTIDAD	UNIDAD MEDIDA

_____

Técnico delegado

ANEXO "C" EVACUACIÓN MÉDICA PARA EL ÁREA DE ALMACENAMIENTO Y DESTRUCCIÓN DEL MATERIAL.

1. OBJETIVOS DE LA EVACUACIÓN MÉDICA:

Disminuir los riesgos y ejecutar evacuación médica en caso que se requiera al momento de la destrucción de sustancias pirotécnicas.

2. ÁREA DONDE SE REALIZARA LA EVACUACIÓN MÉDICA:

EL área designada para la "destrucción" se encuentra ubicada en el predio la predio mirador 3 carrera 135 nº 173 - 73 sector chorrillos localidad de suba.

En caso de herido o heridos serán trasladados del área de disposición final al **Hospital Clínica Juan N Corpas Cra. 111 # 157-45** Bogotá o al Hospital de **Suba Centro de Servicios Especializados Cra. 104 # 50** Bogotá.

CROQUIS DEL ÁREA DE Y RUTAS DE EVACUACIÓN

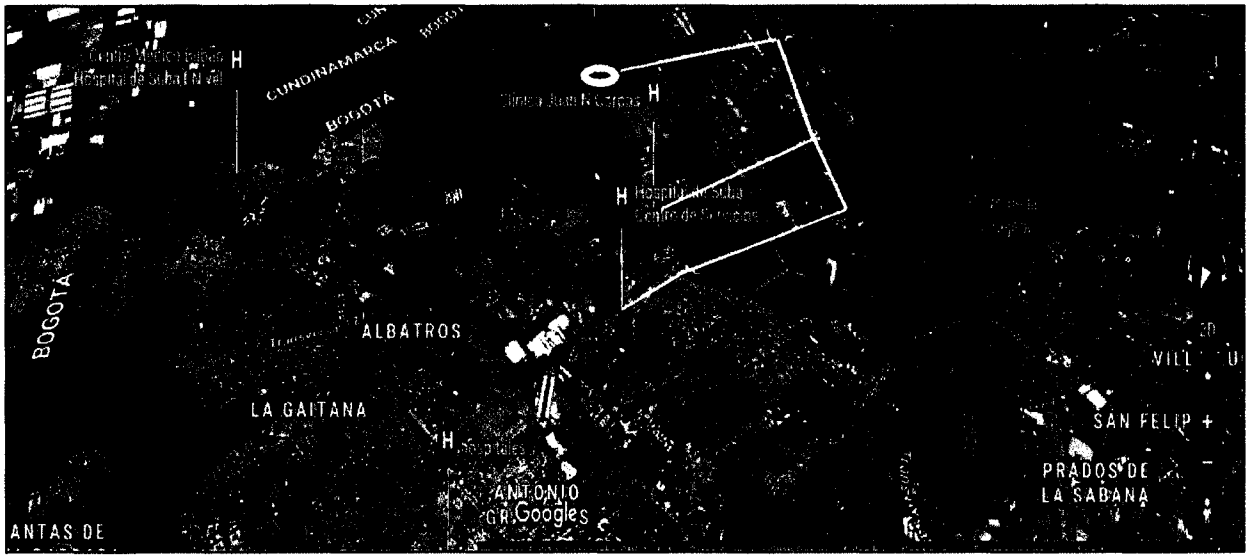


Imagen. Rutas desde el area de destrucion hasta las clinicas mas cercanas.

3. EJECUCIÓN DE LA EVACUACIÓN MÉDICA:

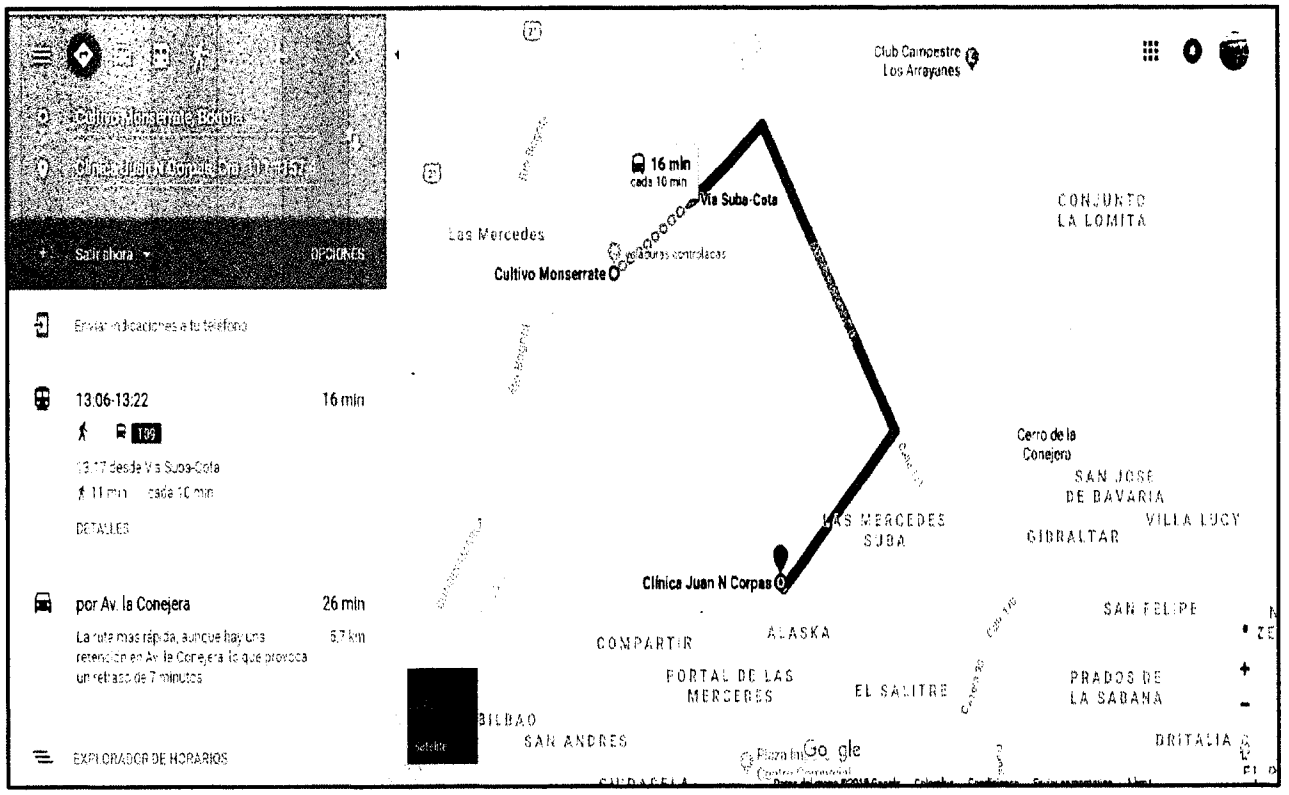
En caso de que la víctima sea un Técnico en explosivos o cualquier miembro comprometido de manera directa durante las actividades de destrucción de material se suspenden de inmediato las operaciones, el auxiliar o técnico que esté más cerca de la víctima, despeja la ruta de evacuación y marca todos los puntos de peligro, al término de esta actividad 02 auxiliares que se encuentran en el área de descanso con la función de camilleros se encargan de ingresar sin pisar los puntos de peligro puestos anteriormente por el auxiliar o técnico, con el fin de trasladar en la camilla a la víctima hasta el área de atención medica nivel I en

donde será estabilizado por el enfermero o paramédico, posteriormente será llevado hasta el **Hospital Clínica Juan N Corpas Cra. 111 #157-45** Bogotá o al Hospital de **Suba Centro de Servicios Especializados Cra. 104 #50** Bogotá en donde será evaluado, estabilizado y de acuerdo a su gravedad transportado a una entidad de mayor nivel.

5. TIEMPOS Y DISTANCIAS DESDE EL ÁREA HASTA EL NIVEL DE APOYO MEDICO

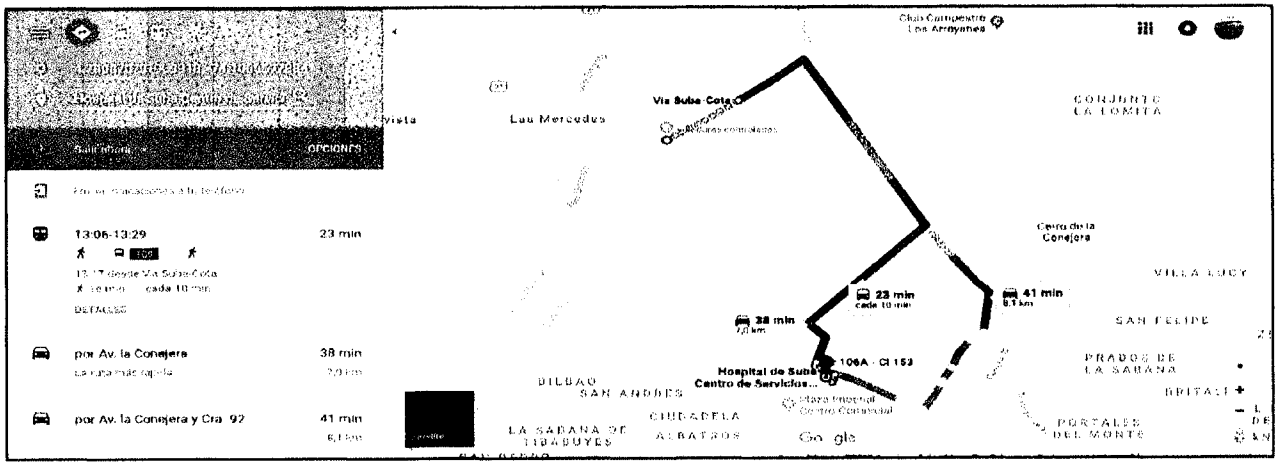
UNIDAD DE APOYO	MEDIO DE EVACUACIÓN	DISTANCIA	DESDE	HASTA	TIEMPO DE TRASLADO	HOSPITAL Y NIVEL	DIRECCIÓN
Ambulancia	terrestre	5,7 km	Área de destrucción	Clínica Juan N Corpas	16 minutos aprox.	regional / nivel II	Cra. 111 #157-45, Bogotá (1) 6865000
Ambulancia	terrestre	7 KM	Área de disposición final voladuras Controladas	Hospital de Suba Centro de Servicios Especializados	23 Minutos aprox.	Regional / Nivel II	Cra. 104 #50, Bogotá (1) 6621111

CROQUIS DE EVACUACIÓN MEDICA Nº 1



Ruta desde el predio la Mirador, localidad de Suba hasta Clínica Juan N Corpas.

CROQUIS DE EVACUACIÓN MEDICA N° 2



Ruta desde el predio la Mirador, localidad de Suba hasta Hospital de Suba Centro de Servicios Especializados

6. MANDO Y COMUNICACIONES EN LA EVACUACIÓN MÉDICA:

A. Mando.

Puesto de mando principal ubicado en el predio Mirador 3 carrera 135 nº 173 -73 sector chorrillos localidad de suba a cargo del ING. HENRY MAURICIO CABRERA MORALES representante legal de Voladuras Controladas de Colombia S.A.S, con la supervisión del señor SP.R JUAN PABLO MURILLO AGREDO técnico en explosivos de Voladuras Controlas S.A.S.

B. Comunicaciones.

Ver anexo "F" Números de Teléfono Locales y de Emergencia.

ANEXO- "D" FICHA TÉCNICA DE LOS ARTÍCULOS PIROTÉCNICOS, FUEGOS ARTIFICIALES, PÓLVORA O GLOBOS INCAUTADOS O DECOMISADOS CON ORDEN DE SER INUTILIZADOS O DESTRUIDOS.

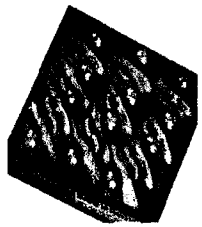
1. Clasificación para disposición según sus efectos:

Los artículos pirotécnicos, fuegos artificiales, pólvora o globos incautados o decomisados que son objeto de disposición final, se podrían clasificar en tres grandes grupos de acuerdo a sus cualidades al momento de ser activados, esto con el fin de evitar una explosión en cadena o simpatía, accidentes o riesgos, además de facilitar su disposición final, así:

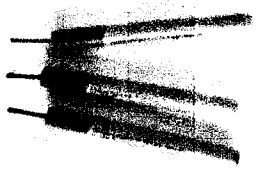
- **a.** Que se deflagra y producen luz pero no explosionan.
- **b.** Que pueden explosionar o producir sonido constante pero no salen propulsadas.
- **c.** Que explosionan, producen luz y además pueden salir propulsadas.

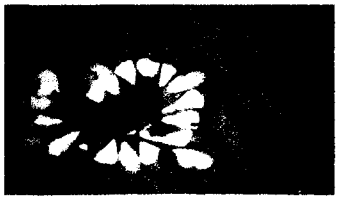
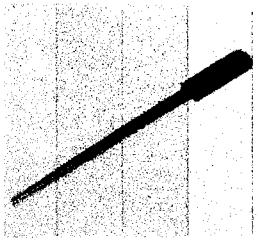
2. Características básicas de los elementos a disposición final:

A continuación se analizarán artículos pirotécnicos, fuegos artificiales, pólvora o globos incautados o decomisados que son objeto de disposición final, de acuerdo al listado de elementos entregado por la autoridad competente que efectuó su decomiso o incautación.

Nombre y foto	Composición química	Descripción del elemento o producto		Clasificación según sus efectos		
		Partes del elemento	Funcionamiento y empleo	A	B	C
ABEJA VOLADORA 	Potasio Carbón Azufre	tubo de cualquier materia no muy resistente que se rellena de pólvora u otro compuesto y se liga y ata convenientemente	Al darle fuego, se produzca una detonación considerable y ruido.			X
AVION DE RECONOCIMIENTO 	Potasio Carbón Azufre	tubo de cualquier materia no muy resistente que se rellena de pólvora u otro compuesto químico y se liga y ata convenientemente	Aviones variados que se elevan a gran altura con efectos: color, trueno y paracaídas. El contenido comprende un avión tipo reconocimiento y otro avión tipo bombardero.			X

Nombre y foto	Composición química	Descripción del elemento o producto		Clasificación según sus efectos		
		Partes del elemento	Funcionamiento y empleo	A	B	C
BENGALA O CHISPITAS 	polvo de hierro nitrato de potasio dextrina	Luces de bengala o "estrellitas" se basan en una reacción química combustible metálico y un oxidante, ese combustible suele ser polvo de hierro, aluminio o incluso el titanio. El oxidante es nitrato de potasio, y ello se amalgama con almidón llamado dextrina	Al aplicar una llama a la mezcla, se libera oxígeno que oxida el metal y hace aumentar aún más la temperatura, encendiendo las partículas cercanas y extendiendo la reacción. Las chispas no son otra cosa que las finas partículas de hierro que salen disparadas y se consumen en al aire por efecto calor.			X

Nombre y foto	Composición química	Descripción del elemento o producto		Clasificación según sus efectos		
		Partes del elemento	Funcionamiento y empleo	A	B	C
BOTE DE HUMO XXL 	Clorato de potasio Cloruro de aluminio	funda de plástico resistente material pirotécnico	Cartucho generador de humo, protegido por una funda de plástico resistente y a prueba de agua. Encendido mediante aplicación de llama directa. Produce una espesa columna de humo de color variado según el modelo (azul, verde, amarillo, naranja, rojo, gris).		X	
BUSCA PIES 	Potasio Carbón Azufre	tubo de un material poco resistente, generalmente de papel o de cartón, que se rellena con pólvora o con otro compuesto químico y que se cierra dejando libre una mecha	Al prenderle fuego, se produce una detonación que varía en potencia y efecto luminoso en función del relleno.			X

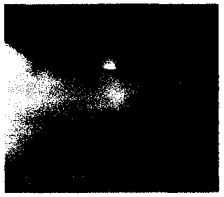
Nombre y foto	Composición química	Descripción del elemento o producto		Clasificación según sus efectos		
		Partes del elemento	Funcionamiento y empleo	A	B	C
CEBOLLITA 	Potasio Carbón Azufre	Bolsa de papel seda Pólvora Cal	Una pequeña bolsa de papel de seda blanca rellena de pólvora y cal. Al ser lanzadas producen una pequeña chispa y un fuerte sonido explosivo		X	
CINCO GOLPES 	Potasio Carbón Azufre	Pólvora Papel Cartón Aluminio	Con el cuerpo denominado arranque se eleva. Con el cuerpo del centro denominado trueno realiza efecto sonoro fuerte, luces y destellos. Con otro componente denominado laceria			X

Nombre y foto	Composición química	Descripción del elemento o producto		Clasificación según sus efectos		
		Partes del elemento	Funcionamiento y empleo	A	B	C
COHETE LUNAR 	Nitrato de potasa. carbón en polvo, azufre, aserrín de madera, y dextrina amarilla,	es un cilindro cuyo interior contiene material quimico dotado de una mecha para el encendido.	La combustión inicial provoca el rápido ascenso del cohete, que a cierta altura explota violentamente.			X
CRAKER 	oxido de bismuto magnesio oxido de cobre aluminio laca de nitrocelulosa	Bolsa de papel seda Pólvora Cal	Una pequeña bolsa de papel de seda blanca rellena de pólvora y cal. Al ser lanzadas producen una pequeña chispa y un fuerte sonido explosivo		X	

Nombre y foto	Composición química	Descripción del elemento o producto		Clasificación según sus efectos		
		Partes del elemento	Funcionamiento y empleo	A	B	C
FLOREZ 	Potasio Carbón Azufre	Pólvora Papel Cartón Aluminio	Con el cuerpo denominado arranque se eleva. Con el cuerpo del centro denominado trueno realiza efecto sonoro fuerte, luces y destellos. Con otro componente denominado laceria .			X
FOSFORITO 	Potasio Carbón Azufre	tubo de un material poco resistente, generalmente de papel o de cartón, que se rellena con pólvora o con otro compuesto químico y que se cierra dejando libre una mecha.	Al prenderle fuego, se produce una detonación que varía en potencia y efecto luminoso en función del relleno.			X

Nombre y foto	Composición química	Descripción del elemento o producto		Clasificación según sus efectos		
		Partes del elemento	Funcionamiento y empleo	A	B	C
GRANASA MULTICOLOR 	oxido de bismuto magnesio oxido de cobre aluminio laca de nitrocelulosa	Bolsa de papel seda Pólvora Cal	Sorprendente Bengala que emite bolas de colores y finaliza con un estallido.		X	
MARTILLO	carbón vegetal clorato potasico+azufre	Tubo de un material poco resistente, generalmente de papel o de cartón,	Se rellena con pólvora o con otro compuesto químico y se cierra dejando libre una mecha Al prenderle fuego, se produce una detonación que varía en potencia y efecto luminoso en función del relleno.			X

Nombre y foto	Composición química	Descripción del elemento o producto		Clasificación según sus efectos		
		Partes del elemento	Funcionamiento y empleo	A	B	C
FOSFORITO 	Potasio Carbón Azufre	Cuerda de algodón Nitrato de potasio	se quema por completo, la **mecha** interna llega a una segunda cámara comprimida que es la que explota.	X		
METRALLETA 	carbón vegetal + clorato potásico + azufre	Tubo de un material poco resistente, generalmente de papel o de cartón,	Se rellena con pólvora o con otro compuesto quimico y se cierra dejando libre una mecha Al prenderle fuego, se produce una detonación que varía en potencia y efecto luminoso en función del relleno.		X	

Nombre y foto	Composición química	Descripción del elemento o producto		Clasificación según sus efectos		
		Partes del elemento	Funcionamiento y empleo	A	B	C
PETARDO 	carbón vegetal clorato potásico + azufre	Tubo de un material poco resistente, generalmente de papel o de cartón,	Se rellena con pólvora o con otro compuesto químico y se cierra dejando libre una mecha Al prenderle fuego, se produce una detonación que varía en potencia y efecto luminoso en función del relleno.			X
TRACA 	carbón vegetal clorato 17otásico+azufre	Sucesión de petardos o cohetes unidos por una mecha situada en tierra o colgada en el aire.	Tras encender la mecha por un extremo, los petardos explotan de una manera continuada y rítmica acabando normalmente en un trueno final de mayor potencia. Son de longitud variable siendo comunes de diez metros hasta cien.		X	

Nombre y foto	Composición química	Descripción del elemento o producto		Clasificación según sus efectos		
		Partes del elemento	Funcionamiento y empleo	A	B	C
CANDELAS 	carbón vegetal+clorato potasico+azufre	Se componen de un tubo cilíndrico en el que está la pólvora en su interior. La pólvora está comprimida de forma circular. Ese círculo está dividido en más, por lo que al prender la mecha existente en la candela, expulsa unas bolas prensadas de pólvora que pueden variar según sus efectos.	Al prender fuego a la mecha se produce una detonación del artefacto que relativiza en cantidad de material compuesto quimico (como la pólvora) y otros factores como el tipo de compuesto químico con el que esté compuesto el artefacto explosivo.			X

Nombre y foto	Composición química	Descripción del elemento o producto		Clasificación según sus efectos		
		Partes del elemento	Funcionamiento y empleo	A	B	C
EFECTO TIERRA 	carbón vegetal clorato potasico+azufre	Con una característica en común, sus efectos ocurren en el suelo, sin que se produzca ninguna ascensión de la carga por lo que son productos de baja peligrosidad.	Son de un reducido tamaño, que una vez encendido suelta gran cantidad de luces y chispas produciendo un giro. A diferencia de los petardos, los productos con efecto de suelo no estallan produciendo ruido, pero si vistosos efectos de Silbidos, destellos y cracker son los principales efectos de estos productos, aunque también existen coches, tanques y otros vistosos efectos que una vez prendidos salen corriendo por el suelo.			X

Nombre y foto	Composición química	Descripción del elemento o producto		Clasificación según sus efectos		
		Partes del elemento	Funcionamiento y empleo	A	B	C
BOMBETAS 	carbón vegetal+clorato potasico+azufre	carecen de una mecha y su composición pirotécnica es diferente a los demás artículos pirotécnicos	Al lanzarlas al suelo producen un chasquido. En este tipo de artículo pirotécnico se diferencian 2 tipos: **Bombetas pequeñas** Producen un pequeño chasquido o pequeño estallido. **Bombetas grandes** Producen un chasquido o estallido.		X	

Nombre y foto	Composición química	Descripción del elemento o producto		Clasificación según sus efectos		
		Partes del elemento	Funcionamiento y empleo	A	B	C
COHETE 	Nitrato de potasa. carbón en polvo, azufre, aserrín de madera de pino, y dextrina amarilla, la dextrina no tiene otro papel que el de ligar los otros elementos que entran en la composición	es un cilindro cuyo interior contiene material explosivo dotado de una mecha para el encendido	La combustión inicial provoca el rápido ascenso del cohete, que a cierta altura explota violentamente.			X

ANEXO- "E" HORARIO DE DESTRUCCIÓN DE MATERIAL.

Horario Destrucción de Material					
HORA	**LUNES**	**MARTES**	**MIÉRCOLES**	**JUEVES**	**VIERNES**
08:00 A 12:00	Alistamiento, mantenimiento de material con orden de destrucción.	Preparación de los fosos o áreas de disposición final.	Preparación de áreas de visitantes (parqueadero, sillas, carpas punto de hidratación, etc.	Destrucción controlada	Recolección de residuos sólidos y cubrimiento de fosos.
12:00 14:00	Descanso	Descanso	Descanso	Descanso	Descanso
14:00 A 16:00	Alistamiento, mantenimiento de material con orden de destrucción.	Preparación de los fosos o áreas de disposición final.	Preparación de áreas de visitantes (parqueadero, sillas, carpas punto de hidratación, etc.	Destrucción controlada	Recolección de residuos sólidos y cubrimiento de fosos.

ANEXO- "F" NÚMEROS DE TELÉFONO LOCALES Y DE EMERGENCIA

LISTA DE TELÉFONOS FUNCIONARIOS DE VOLADURAS CONTROLADAS S.A.S.

ING. HENRY MAURICIO CABRERA MORALES	(Representante legal)	3114627043
ING. ANGÉLICA BARRERA MORA	(administración y logística)	3107718072
ING. OSCAR JAVIER SILVA SIERRA	(tecnólogo especialista)	3203655415
SP.R JUAN PABLO MURILLO AGREDO	(tecnólogo especialista)	3134236398
LUIS ANTONIO PINILLA ESCOBAR	(almacenista)	3202533718
MIGUEL ALFONSO GUERRERO SAAVEDRA	(AUXILIAR VOLADURAS).	3193558373
MARCO FIDEL PINILLA ESCOBAR	(AUXILIAR DE VOLADURAS)	3142220164

LISTAS DE TELÉFONOS DE ENTIDADES DE EMERGENCIA

BOMBEROS

JORGE PARDO	SUPERVISOR CONTRATO	3103298208
INCENDIOS		123 O (1)3822500

AUTORIDADES POLICIALES

POLICÍA NACIONAL		123
CUADRANTE		3008095051

SERVICIOS MÉDICOS

CLÍNICA JUAN N CORPAS	HOSPITAL DE SUBA CENTRO	(1) 6865000
CLÍNICA SERVICIOS ESPECIALIZADOS		(1) 6621111
AMBULANCIAS		125

ANEXO- "G" ACTA DE DESTRUCCIÓN DE MATERIAL

FORMATO ACTA DE DESTRUCCIÓN

FECHA		**LUGAR**		**Nº DE PAGINAS** ___DE ____	
ACTO ADMINISTRATIVO AUECOB		CÓDIGO O SIRE		N° COMPARENDO	

ASUNTO: DESTRUCCIÓN CONTROLADA DE MATERIAL PIROTÉCNICO REALIZADO POR VOLADURAS CONTROLADAS DE COLOMBIA S.A.S DEL DISTRITO CAPITAL DE ACUERDO A ACTO ADMINISTRATIVO ADJUNTO , CON EL ACOMPAÑAMIENTO DE LA UAECOB, LA CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL Y LAS DIFERENTES AUTORIDADES QUE SE DISPONGAN EN EL PROCESO Y PARA LA CUAL SE PROCEDIÓ DE LA SIGUIENTE MANERA ASÍ;

DATOS DE LOS QUE INTERVIENEN EN LA DESTRUCCIÓN

DESCRIPCIÓN DE LOS ELEMENTOS A DESTRUIR

NUMERO	TIPO DE ELEMENTO	CANTIDAD	PESO	Nº DE INCAUTACIÓN	OBSERVACIONES
	TOTAL				

DATOS DE LOS QUE INTERVIENEN EN LA DESTRUCCIÓN

ENTIDAD	CARGO	NOMBRES Y APELLIDOS	IDENTIFICACIÓN	FUNCIÓN DENTRO DEL PROCEDIMIENTO	FIRMA

CONTRATO DE PRESTACIÓN DE SERVICIOS Nº 158 DE 2018 SUSCRITO ENTRE EL DISTRITO CAPITAL - UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL DEL CUERPO DE BOMBEROS Y VOLADURAS CONTROLADAS S.A.S NIT 900475948 TEL 2591546 CORREO www.voladurascontroladas.com

ANEXO- "H" CONTROL PERSONAL VISITAS.

FECHA:	
LUGAR:	
HORA DE INICIO:	
HORA DE TERMINO:	
LECTURA DE NORMAS DE SEGURIDAD:	

No	NOMBRE	CEDULA	CARGO	CELULAR	ENTIDAD	FIRMA

COORDINADOR DE SEGURIDAD VCC.

ANEXO "I" PROCEDIMIENTOS DE EMERGENCIA EN EL TRANSPORTE EN CASO DE FUEGO EN EL VEHICULÓ.

TARJETA DE EMERGENCIA

Según NTC 4532/1998 (y sus modificaciones posteriores)

Le recordamos que el GENERADOR será responsable en forma integral por los efectos ocasionados a la salud o el ambiente, de un contenido químico o biológico no declarado al Receptor y a la autoridad ambiental (Artículo 13 - Contenido químico no declarado- Decreto 4741/2.005)

1. IDENTIFICACIÓN DEL PRODUCTO Y LA COMPAÑÍA

Cliente	UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL CUERPO OFICIAL DE BOMBEROS DE BOGOTÁ D.C			NIT	899.999.061-9
Contacto	Subdirector de Gestiona del Riesgo de la UAECOB	Teléfono	3103298208	E-mail	jpardo@bomberosbogota.gov.co
Nombre del Producto	Artículos pirotécnicos, fuegos artificiales, pólvora o globos incautados o decomisados por autoridad competente en la Ciudad de Bogotá D.C. (Anexo E plan de contingencia).			Numero UN	4.1
Fabricante-Generador	No se puede especificar fácilmente u oportunamente el fabricante o generador, ya que se va a efectuar el transporte a artículos pirotécnicos, fuegos artificiales, pólvora o globos incautados o decomisados por autoridad competente en la Ciudad de Bogotá D.C., con el fin de dar cumplimiento al contrato de prestación de servicios No. 158-2018				
Contacto	Subdirector de Gestión del Riesgo de la UAECOB		E-mail		jpardo@bomberosbogota.gov.co
Dirección	Segun los Eventos SIRE y Numero de Comparendo.	Ciudad	Bogotá D.C.	Teléfono	SIRE:

PROPIEDADES DEL MATERIA (Marque con una "X" según corresponda las propiedades)

Propiedades Físicas	Líquido		Sólido	X	Semi solido			
Propiedades Químicas	No Aplica		Acido		Base		Sal	
	Otro	X	Cual?	Combustible y comburente si se calienta				
ORIGEN DEL PRODUCTO	Producto Terminado	x	Materia Prima		Residuo de Procesos			
TIPO DE EMPAQUE Y PESO	Canecas		Cantidad		Peso			
	Galones		Cantidad		Peso			
	Bolsas	x	Cantidad	Siere:	Peso			
	Cajas	x	Cantidad		Peso			

En caso de presentarse una Emergencia química e intoxicaciones durante el transporte llamar de inmediato a la línea de emergencias de Bogotá (Servicio las 24 Hrs) al 123 y ponerse en contacto con el CUERPO OFICIAL DE BOMBEROS DE BOGOTÁ D.C y con voladuras Controladas (8517310- 3114627043)

2. IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS

Marque con una "X" el recuadro de acuerdo con la peligrosidad del material.

CUADRO AZUL SALUD

0	Como Material Corriente	
1	Ligeramente Peligroso	X
2	Peligroso	
3	Muy Peligroso	
4	Demasiado Peligroso	

0	No Arde	
1	Debe precalentarse para arder sobre los 93°C	
2	Ignición al calentarse normalmente debajo los 93°C	
3	Ignición a temperaturas normales debajo los 37°C	X
4	Extremadamente inflamable debajo los 25°C	

CUADRO BLANCO: ESPECIFICO

OX	Oxidante	X
ACID	Acido	
ALK	Alcalino	
CORR	Corrosivo	
W	No Usar Agua	

CUADRO AMARILLO: REACTIVIDAD

0	Estable Normalmente	X
1	Inestable si se calienta	X
2	Posibilidad de cambio quimico vilolento	X
3	Puede Explotar por fuerte golpe o calor	X
4	Puede Explotar	X

Describa el Riesgo que produce el material para el Hombre y el Medio Ambiente

IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS / EFECTOS EN LA SALUD: Irritante: Causa irritación en los ojos, la piel y por inhalación. Tóxico – es nocivo por inhalación en altas cantidades (contiene sustancias toxicas como cloratos, nitratos, azufre, entre otros). Perspectiva general de la emergencia: Los artículos pirotécnicos, fuegos artificiales, pólvora o globos incautados o decomisados contienen diferentes combinaciones de sustancias química/de colores variados /en empaques individuales, bolsas o cajas que puede contener mezclas de sustancias químicas. Una sola exposición por corto tiempo a una fuente de calor, acido o sustancia corrosiva presenta peligro. Posibles efectos en la salud: Contacto ocular: El polvo aéreo o nube toxica puede causar irritación o inflamación inmediata o demorada. El contacto ocular con grandes cantidades húmedas puede causar irritación ocular moderada. Las exposiciones oculares requieren primeros auxilios inmediatos para prevenir daño en los ojos. Contacto dérmico: podrían causar piel seca, molestias e irritación. Inhalación (efectos agudos): La respiración del polvo puede causar irritación en la nariz, la garganta o los pulmones, e incluso asfixia, según el grado de exposición. Inhalación (efectos crónicos): El riesgo de sufrir lesiones depende de la duración y el nivel de exposición. Ingestión: No ingerir. La ingestión de pequeñas cantidades puede ser perjudicial; grandes cantidades pueden tener efectos fuertes en el tracto digestivo. Asegúrese que el personal médico tenga conocimiento de los materiales involucrados, y tomar las precauciones para protegerse a sí mismos.

IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS / EFECTOS EN EL MEDIO AMBIENTE:
Este material puede generar riesgos en el medio ambiente en caso de un derrame o vertimiento en una fuente hídrica y en los casos donde la sustancia entre en contacto con fuego o algún medio de ignición podría generar contaminación y posible propagación de incendio afectando de la siguiente manera;

SUELO: Cambio en la geomorfología del suelo, Erosión del suelo, Contaminación del suelo.

AIRE: Alteración de la calidad del aire emisión de gases y generación de material particulado, Alteración del nivel de ruido.

FLORA: Afectación de la cobertura vegetal, Pérdida de la cobertura arbórea, Alteración del ecosistema existente

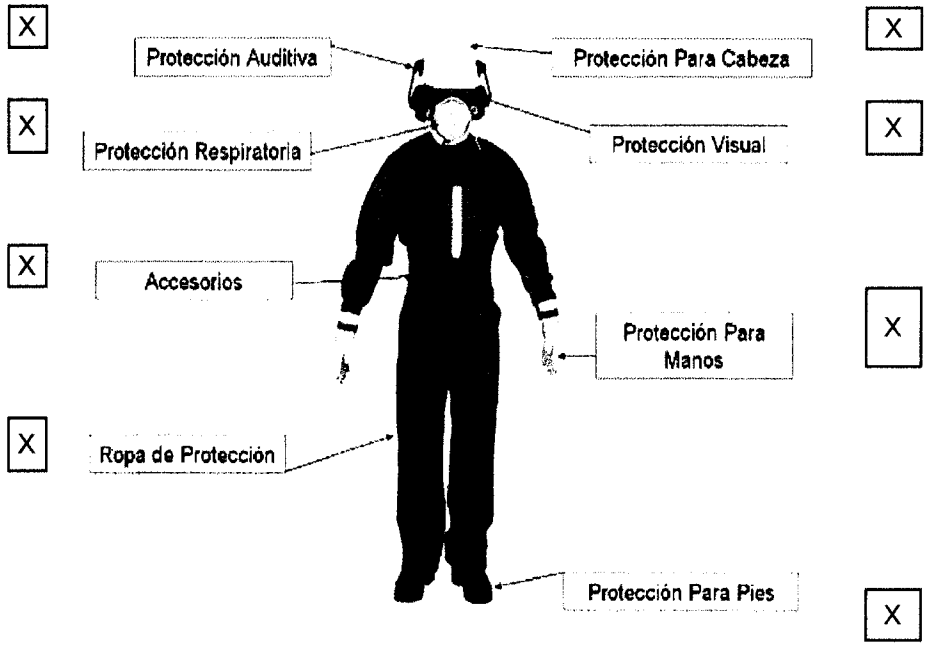
FAUNA: Disminución de la avifauna existente, Afectación en el desplazamiento de especies migratorias, Destrucción de hábitats de la macro fauna y micro fauna.

3. CONTROLES DE EXPOSICIÓN /PROTECCIÓN PERSONAL

Defina el parámetro de exposición establecido por la Empresa o Fabricante, en caso contrario colocar No Aplica (NA)

Límite de Exposición a Corto Plazo	STL	NA	
Límite de Exposición a Corto Plazo	TWA	NA	PPM

Marque con una "X" que elementos que se requieren para la manipulación segura del Material



4. ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD

Estabilidad Química : (El material es?) **Estable** [X] Inestable [ ]

Condiciones que se deben evitar: **Calor** [X] **Presión** [X] **Choques** [X] Otro [ ] Cuál? [ ]

El material puede generar reacción en contacto con Otro? **SI** [X] NO [ ] Con Cual? **Ácidos o Sustancias corrosivas**

Qué tipo de Situación Peligrosa se puede presentar? **Deflagración y/o explosión**

Se puede producir Descomposición o Polimerización del Material? SI [ ] **NO** [X]

5. MEDIDAS DE PRIMEROS AUXILIOS

Que procedimientos se debe seguir en caso de que el material:

a. Se ponga en contacto con los Ojos	Enjuagar los ojos meticulosamente con agua durante al menos 15 minutos, incluso debajo de los párpados, para eliminar todas las partículas. Obtener atención médica para las abrasiones.
b. Se ponga en contacto con la Piel	Lavar la piel con agua fresca y un jabón de pH neutral o un detergente suave para la piel. Obtener atención médica para erupciones, irritación y exposiciones desprotegidas prolongadas a cenizas húmedas, cemento, mezclas de cemento o líquidos que provienen del cemento húmedo.
c. Se inhale	Llevar la víctima al aire fresco. Obtener atención médica si hay molestias o tos, o si los otros síntomas no desaparecen.
c Si existe ingestión Accidental	Provocar vómitos. Si la víctima no ha perdido el conocimiento, hacerle beber una cantidad abundante de agua. Obtener atención médica o ponerse en contacto con el centro de intoxicaciones inmediatamente.

6. MEDIDAS PARA EXTINCIÓN DE INCENDIOS

Material Inflamable	NA		SI	X	Temperatura de Inflamabilidad	54 °C
Auto-Ignición del Material	NA		SI	X	Temperatura de Auto-Ignición	54 °C
Medio de Extinción en Caso de Incendio					Polvos químicos secos, CO2, rocío de espuma regular.	

7. MEDIDAS PARA ESCAPES ACCIDENTALES

Pasos a seguir en caso de Derrame o Fuga Accidental del Material

LLAMAR primero al número de teléfono de respuesta en caso de emergencia en el documento de embarque.

Si el documento de embarque no está disponible o no hay respuesta, diríjase a los números telefónicos enlistados de la empresa.

- No tocar ni caminar sobre el material derramado.
- Eliminar todas las fuentes de ignición (no fumar, no usar bengalas, chispas o llamas en el área de peligro).
- Todo el equipo que se use durante el manejo del producto, deberá estar conectado eléctricamente a tierra.
- Mantener los materiales combustibles (madera, papel, aceite, etc.) lejos del material derramado.
- Use rocío de agua para reducir los vapores; o desviar la nube de vapor a la deriva. Evite que flujos de agua entren en contacto con el material derramado.
- Prevenga la entrada hacia vías navegables, alcantarillas, sótanos o áreas confinadas.
- Aislé el área del derrame o fuga inmediatamente a por lo menos 250 metros (800 pies) a la redonda.
- Detenga todo tipo tráfico y despeje el área por al menos 500 metros (1/3 milla) en todas las direcciones y deje que el material se consuma por el fuego.
- Mueva a la gente fuera del lugar de la escena y aléjelos de las ventanas.
- Mantener alejado al personal no autorizado.
- Manténgase con viento a favor, en zonas altas y/o corriente arriba.
- Ventile los espacios cerrados antes de entrar.

ANEXO B NORMA TÉCNICA NTC 3966

PRIMEROS AUXILIOS

INHALACIÓN; si la persona está afectada por humo o vapores, retírela a un área segura.

Si la persona no respira, aplíquele respiración artificial, llévela rápidamente aun un hospital o centro de salud.

OJOS; mantenga los ojos abiertos y lávelos con abundante agua, busque rápidamente atención médica.

QUEMADURAS POR FUEGO; sumerja en agua preferiblemente fría de 10 a 15 minutos, envuelva la herida con gasa estéril, buscar ayudad médica.

PROCEDIMIENTO DE EMERGENCIA

FUEGO EN EL MOTOR; apague el motor y cualquier otro equipo eléctrico del vehículo, emplee extintor para extinguir el fuego. Emplee arena o tierra si no logra controlar el fuego, evacue el área avise al personal adyacente e informe a las autoridades notifique su ubicación, tipo de material que trasporta, cantidades y daños visibles y posibles riesgos que se puedan producir.

FUEGO EN LA CABINA; apague el motor y cualquier otro equipo eléctrico del vehículo, si es seguro hacerlo retire el elemento que está generando el fuego verifique los gases que se producen de los materiales, emplee el extintor del vehículo o de ser necesario emplee arena o tierra si no logra controlar el fuego, evacue el área avise al personal adyacente e informe a las autoridades notifique su ubicación, tipo de material que trasporta, cantidades y daños visibles y posibles riesgos que se puedan producir.

FUEGO EN LA CARROCERÍA; apague el motor y cualquier otro equipo eléctrico del vehículo, emplee el extintor del vehículo

o de ser necesario emplee arena o tierra si no logra controlar el fuego, de ser seguro retire los elementos que arden o retire los demás elementos cercanos al fuego de no ser posible mantenga los elementos frescos roseándoles abundante agua si no es posible controlar el fuego evacue el área avise al personal adyacente e informe a las autoridades notifique su ubicación, tipo de material que trasporta, cantidades y daños visibles y posibles riesgos que se puedan producir, manténgase en contra del viento.

FUEGO EN LAS LLANTAS; Detenga el vehículo. Evalué la extensión del fuego con relación a la carga use el extintor del vehículo considere emplear abundante agua sobre las llantas, retire la llanta a unos 15 metros del vehículo esta se puede volver a incendiar, emplee el extintor del vehículo o de ser necesario emplee arena o tierra si no logra controlar el fuego, si no es posible controlar el fuego evacue el área avise al personal adyacente e informe a las autoridades notifique su ubicación, tipo de material que trasporta, cantidades y daños visibles y posibles riesgos que se puedan producir, manténgase en contra del viento.

RECALENTAMIENTO DE FRENOS; Detenga el vehículo, evalué la extensión del fuego si lo hay y su relación a la carga y sus riesgos, deje enfriar los frenos use el extintor o agua solo si hay riesgo de fuego no conduzca el vehículo hasta que los frenos hayan sido inspeccionados por personal experto, use el extintor del vehículo considere emplear abundante agua sobre las llantas.

"J" FORMATO DEVOLUCIÓN O REINTEGRO DE MATERIAL Y HOJA DE COMPROMISO

FORMATO DE DEVOLUCIÓN					
FECHA		**LUGAR**		**Nº DE PAGINAS** ___DE ____	
ACTO ADMINISTRATIVO AUECOB		**CÓDIGO O SIRE**			

DATOS DE CONTACTO DE FABRICANTE O DUEÑO	
NOMBRE Y APELLIDOS	
IDENTIFICACIÓN	
DIRECCIÓN	
TELÉFONOS DE CONTACTO	

DESCRIPCIÓN DE LOS ELEMENTOS					
NUMERO	**TIPO DE ELEMENTO**	**CANTIDAD**	**PESO**	**Nº DE INCAUTACIÓN**	**OBSERVACIONES**
TOTAL					

SE ENTREGA CON REGISTRO FOTOGRÁFICO	SI	NO	
SE ENTREGA CON REGISTRO FÍLMICO			FIRMA
SE ENTRGA HOJA DE RECOMENDACIONES PARA EL TRASPORTE DE MATERIAL			

	NOMBRES Y APELLIDO	CEDULA	TELÉFONO	EMPRESA	FIRMA
RECIBE					
ENTREGA					

FECHA	ACTO ADMINISTRATIVO AUECOB	LUGAR	CÓDIGO O SIRE
DATOS DE ENCARGADO DE RECLAMAR EL MATERIAL			
NOMBRE			
IDENTIFICACIÓN			
DIRECCIÓN			
TELÉFONO			

HOJA DE COMPROMISO

- No trasporte material de pólvoras en contenedores metálicos.
- No trasporte pólvoras con sustancias químicas o corrosivas.
- No fume o trasporte llama durante la manipulación de sustancias pirotécnicas.
- Evite el rose o movimiento del material durante su desplazamiento.
- Respete las normas de tránsito cuando se trasporta este material.
- Emplee rótulos de identificación que indiquen el tipo de material que se trasporta.
- Emplee la ficha técnica y de riesgos para casos de accidentes el personal de emergencia sepa Cómo actuar.
- Evite golpear o dejar caer el material pirotécnico durante su manipulación.
- Mantenga al día los elementos para la extinción de incendios para casos de emergencia.
- No trasporte personal con dentro del vehículo junto a las sustancias químicas pirotécnicas.
- No maneje o manipule materiales pirotécnicos en estado de alicoramiento o bajo sustancias Alucinógenas.
- No deje las pólvoras al manejo de personas inexpertas o sin capacitación.
- No emplee armas de fuego cerca de materiales de pólvora.
- Revise el sistema eléctrico del vehículo para evitar accidentes.
- Verifique el sistema de frenos y estado del vehículo para el trasporte del material.

Firma y Post Documento _____

ANEXO "K" INFORMES DE GESTIÓN SEMANAL

VOLADURAS CONTROLADAS DE COLOMBIA S.AS.

FECHA	AL

RECOLECCION Y TRASPORTE ACTIVADA

FECHA	HORA	LUGAR	LOCALIDAD	OPERATIVO	KG RECOLECTADOS	SIRE	EMPRESA O DUEÑO	PERSONAL QUE PARTICIPO
TOTAL								

ANOTACIONES:

MATERIAL AMACENADO

ITEM	SIRE	PESO	ELEMENTOS QUE LO CONFORMAM	EMPRESA O DUEÑO DEL MATERIAL	Nº COMPARENDO	ORDEN DE DISPOSICION FINAL

ANOTACIONES:

MATERIAL REINTEGRADO

ITEM	FECHA DE ENTRGA	DESCRICION DE LOS ELEMENTOS ENTREGADOS	SIRE	PERSONAL QUE RECIBIO	PERSONAL QUE ENTREGA	DOCUMENTOMENTACION DE AUTORIZACION Y ENTIDAD

ANOTACIONES:

MATERIAL DESTRUIDO

FECHA DE DESTRUCCION	HORA	SIRE	LUGAR	KG DESTRUIDOS	OPERATIVO	EMPRESA O DUEÑO	ACTO ADMINISTRATIVO Y ENTIDAD QUE ORDENA
TOTAL							

ANOTACIONES

CAPACIDAD DE ALMACENAMIENTO		
CAPACIDAD DE ALMACENAMIENTO	**CAPACIDAD ACTUAL OCUPADA**	**CAPACIDAD DISPONIBLE**

ANOTACIONES:
CONTRATO DE PRESTACION DE SERVICIOS N° 158 DE 2018 SUSCRITO ENTRE EL DISTRITO CAPITAL - UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL DEL CUERPO DE BOMBEROS Y VOLADURAS CONTROLADAS S.A.S NIT 90047594

ANEXO "L" FORMATOS PLANILLA DE TRASPORTE

PLANILLA DE TRASPORTE N° _			
PLACAS		**VEHÍCULO**	
FECHA DE ACTIVACIÓN DE LA ALARMA		**HORA DE ACTIVACIÓN DE LA ALARMA**	
HORA DE SALIDA			
SITIO DE SALIDA			
LUGAR DE RECOLECCIÓN			
RUTA			
HORA DE LLEGADA A BODEGA			
DATOS DEL CONDUCTOR			
NOMBRE			
IDENTIFICACIÓN			
TELÉFONOS DE CONTACTO			
CONTROLES DE ENTIDADES LOCALES			
POLICÍA NACIONAL Nº DE COMPARENDO			
OTRAS ENTIDADES LOCALES			
OBSERVACIONES			

ANEXO "LL" RÓTULOS PARA CAJAS

ROTULADO DE CAJAS							
FECHA		NUMERO SIRE		Nº DE CAJA		DE	
DATOS DEL DUEÑO O EMPR				ROTULO DE ALMACENAMIENTO DE A CUERDO A CONTRATO DE PRESTACION DE SERVICIOS Nº 158 DE 2018 SUSCRITO ENTRE EL DISTRITO CAPITAL - UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL DEL CUERPO DE BOMBEROS Y VOLADURAS CONTROLADAS S.A.S NIT 900475948 TEL 2591546 CORREO www.voladurascontroladas.com			
IDENTIFICACION							
TELEFONOS DE CONTACTO							
NUMERO	TIPO DE ELEMENTO			UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD	PESO	OBSERVACIONES
	TOTAL						

VERSIÓN Nº	ELABORADO POR	APROBADO POR	FECHA APROBACIÓN	FECHA VIGENCIA
2	JUAN PABLO MURILLO	HENRY MAURICIO CABRERA MORALES	08-06-2018	08-06-2019

ANEXO "M" MANEJO AMBIENTAL

REFERENCIAS:

- La Constitución Política de Colombia de 1991 Artículo 79.
- Reglamenta la Publicidad Exterior Visual en el Distrito Capital de Santa Fe de Bogotá – Acuerdo 001 98.
- Definición del Aprovechamiento Forestal para algunas Especies Maderables – Acuerdo 029 76.
- Ley 23 de 1973 Principios fundamentales sobre prevención y control de la contaminación del aire, agua y suelo y otorgó facultades al Presidente de la República para expedir el Código de los Recursos Naturales.
- Decreto ley 2811 de 1.974 código nacional de los recursos naturales renovables RNR y no renovables y de protección al medio ambiente. El ambiente es patrimonio común, el estado y los particulares deben participar en su preservación y manejo. Regula el manejo de los RNR , la defensa del ambiente y sus elementos.
- Decreto 1753 de 1994 Define la licencia ambiental LA: naturaleza, modalidad y efectos; contenido, procedimientos, requisitos y competencias para el otorgamiento de LA.
- Estatuto de Flora Silvestre del Instituto de Desarrollo de los Recursos Naturales Renovables, INDERENA – Acuerdo 038 73

INTRODUCCIÓN:

Con el fin de minimizar el impacto ambiental que producen las labores de destrucción de pólvora, fuegos artificiales, globos y demás artículos pirotécnicos que se están desarrollando en el polígono de voladuras ubicado en cota, por parte de Voladuras Controladas S.A.S, se debe elaborar y aplicar un proceso que contribuya con la conservación y recuperación de la flora y fauna que puedan resultar perjudicados por dichas actividades.

1. GENERALIDADES

1.1. Marco Legal

- LEY 299 DEL 26 DE JULIO DE 1996 Por la cual se protege la flora colombiana.
- Decreto 1220 de 2005 (abril 21).
- Decreto 1843 de 1991.
- La Constitución Política de Colombia de 1991 Artículo 79.
- Concepto técnico No. 1067 del 17 de julio del 2011.
- Norma Internacional de la ONU y OTAN.

1.2. Justificación

Teniendo en cuenta las políticas ambientales que se deben de desarrollar en cada una de las actividades realizadas por parte de la industria privada o pública y en donde se pueda ver comprometido el impacto ambiental como consecuencia de la actividad de disposición final de materiales o desechos inorgánicos, se elabora el presente manejo ambiental orientado a las labores para la disposición final de ***"PÓLVORA, FUEGOS ARTIFICIALES, GLOBOS Y DEMÁS ARTÍCULOS PIROTÉCNICOS"*** en el área de destrucción de voladuras ubicado en La predio mirador 3 carrera 135 nº 173 -73 sector chorrillos localidad de suba, predio con matricula inmobiliaria 50N-151549 a cargo de Voladuras Controladas S.A.S.

El objetivo principal del manejo ambiental es realizar la actividad de destrucción de material de material pirotécnico generando la menor afectación posible al ambiente y de este manera cumplir con las normas y leyes nacionales vigentes.

1.3. Objetivo General

Elaborar el Manejo Ambiental dirigido al diseño e implementación de las medidas de prevención, mitigación, corrección y/o compensación, para minimizar los posibles impactos que se puedan generar a la zona de influencia del proyecto por la destrucción de pólvora, fuegos artificiales, globos y demás artículos pirotécnicos en el área de destrucción de voladuras ubicado en La predio mirador 3 carrera 135 nº 173 -73 sector chorrillos localidad de suba, predio con matricula inmobiliaria 50N-151549 a cargo de Voladuras Controladas S.A.S.

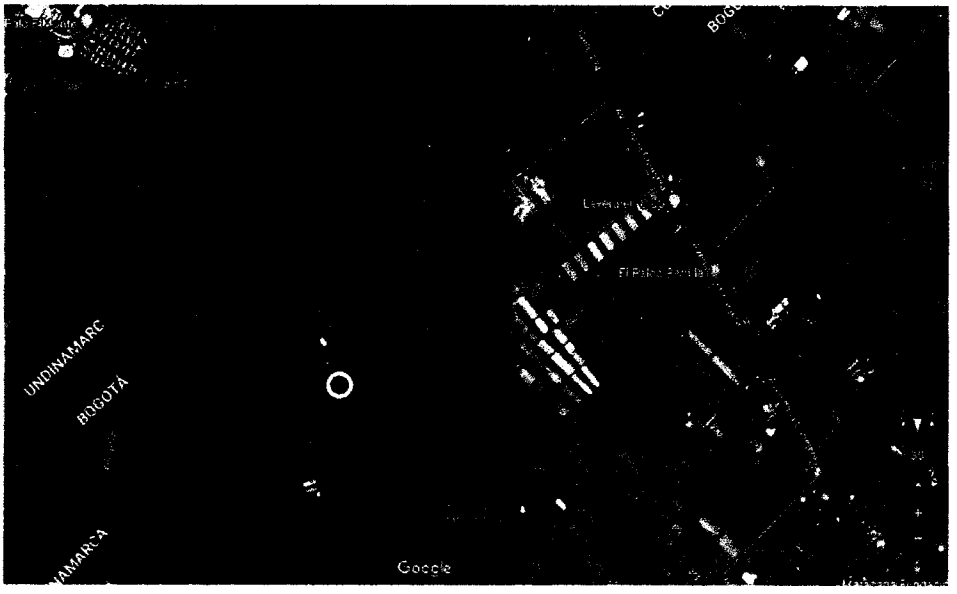
1.3.1. Objetivos Específicos

- Describir las características Biofísicas y Sociales de la zona de estudio definiendo su estado actual para entender la afectación que sufren con el desarrollo del proyecto, y evaluar las potencialidades y limitaciones de la intervención.
- Descripción de la actividad y ubicación de la misma.
- Evaluar los posibles impactos que sobre el medio natural y antrópico que se generan con la construcción y desarrollo del proyecto.
- Determinar el área de influencia directa e indirecta si es afectada por la destrucción de de pólvora, fuegos artificiales, globos y demás artículos pirotécnicos en el polígono de voladuras ubicado en Cota Cundinamarca a cargo de voladuras controladas S.A.S.

- Proponer y diseñar las estrategias, planes y programas para manejar, controlar, mitigar y/o compensar los impactos identificados por la destrucción de pólvoras y juegos pirotécnicos.
- Optimizar el programa de seguimiento y monitoreo ambiental que permitirá ejercer el control sobre los parámetros críticos establecidos.

2. UBICACIÓN

2.1. Localización Geográfica



Suba es la localidad número 11 de Distrito Capital de Bogotá. Se encuentra ubicada en el norte de la ciudad. Se encuentra ubicado en la Provincia de Sabana Centro, a 26 km de Bogotá (6 km por la vía Cota-Suba). Su cabecera municipal se encuentra a 2.566 m.s.n.m, ocupa la parte cercana a la costa de un antiguo lago. Su vocación económica es agroindustrial, caracterizándose asimismo por prestar servicios de turismo y albergar varios colegios privados. La predio mirador 3 carrera 135 nº 173 -73 sector chorrillos localidad de suba.

2.2. Aspecto Biofísico

2.2.1. Geomorfología

Suba está situada en la Sabana de Bogotá, sobre el Altiplano Cundi boyacense (Cordillera Oriental de los Andes) a una altitud de unos 2.566 m s. n. m.; tiene un área total de 10,5576 km².3

Su territorio fue la zona cercana a la costa de un lago, de lo cual son evidencia los humedales de algunos sectores no urbanizados de la sabana y en la localidad de Suba. La población se encuentra en la placa tectónica de Suramérica y tiene riesgos de actividad sísmica, que se puede comprobar con los terremotos que ha sufrido la capital en anteriores años.

Suba está rodeada por diversas montañas y cerros, como Bogotá, pero en menor cantidad, y éstos tienen menor altura que los de la capital. El cerro Majuy, su mayor elevación, es un resguardo indígena muisca.

2.2.2. Hidrografía

El territorio pertenece a la cuenca mayor del río Bogotá y la sub cuenca Sector Tibitó - Salto del Tequendama. El río Chicú atraviesa el territorio transversalmente y al municipio en dirección noroccidente-suroccidente. El 59% del municipio pertenece a la Cuenca Tibitó - Salto del Tequendama y el otro 49% a la sub cuenca del río Chicú. Una pequeña parte del territorio se encuentra dentro de la sub cuenca del río Frío.

No hay aguas superficiales a excepción de la quebrada La Hichitá, la cual se ha ido recuperando. Las demás fuentes de agua y actual soporte del abastecimiento municipal lo constituyen las aguas subterráneas.

- Cuenca río Bogotá: El río Bogotá nace en el páramo de Guacheneque en el municipio de Villapinzón, atraviesa central y diagonalmente el departamento de Cundinamarca en sentidos noreste-sureste; tiene 385 km de longitud.

- Subcuenca río Frío: La subcuenca del río Frío, pertenece a la cuenca del río Bogotá, en su recorrido pasa por los municipios de Cota, Cogua, Subachoque, Tabio, Cajicá y Chía. Corresponde al municipio de Cota una pequeña área en la zona norte de la vereda La Moya.

- Subcuenca río Chicú: El río Chicú nace en el municipio de Tabio, en la cuchilla de Paramillo, e n límites con el municipio de Subachoque, y entrega sus aguas al río Bogotá. El río Chicú recibe las aguas residuales tratadas de los municipios de Tabio y Tenjo.

2.2.3. Aspecto Climático

La ciudad tiene un clima de sabana fría (principalmente afectado por la altitud) que generalmente está entre los 5 y los 14 °C, con una temperatura promedio de 13,5 °C. Las temporadas más lluviosas del año son entre abril y mayo y entre septiembre y diciembre, alcanzando los 110 mm/mes; las temporadas más secas del año se

pueden apreciar entre enero y febrero y entre julio y agosto, en las cuales durante la mañana y en la noche se presentan fuertes cambios de temperatura conocidos como heladas que afectan la agricultura de la población.

2.3. Aspecto Biótico

2.3.1. Vegetación

Suba está rodeada por diversas montañas y cerros, el cerro más alto, el Majuy, es en su mayor parte un resguardo indígena, donde los nativos pobladores de la región viven sin intervención del gobierno.

2.4. Aspectos Generales.

2.4.1. Área de destrucción.

Zona elegida para llevar a cabo las destrucciones del material está compuesta por un área abierta y alejada de población civil y vegetación que pudiese causar o generar un impacto al ecosistema del sector.
Con el fin de generar el menor impacto ambiental en la zona el método que se empleara para la disposición final "destrucción" será a través del método por combustión, en el cual se busca evitar efectos de ondas de choque, ondas sonaras, proyecciones y vibraciones en el sitio al emplear el método por explosión.

- Es un sitio plano y que brinda garantías de seguridad como la protección del personal, visualización sobre el tipo de material a destruir.
- Alejado de zonas pobladas y vías principales de comunicación.
- Alejado de redes eléctricas ya que siempre el sistema de iniciación será eléctrico.
- Alejado de canales subterráneos.
- El subsuelo debe ser libre de rocas que puedan proyectarse.
- Libre de vegetación para reducir el peligro de incendio.
- En lo posible rodeado de zonas elevadas.

- Aislado por medio de cinta de seguridad o por medio de un número muy reducido de seguridad, sobre las avenidas de aproximación.

- Buenos accesos para vehículos para lo que se deberá realizar un mantenimiento de las vías.

- Rutas de evacuación en caso de presentarse un accidente.

- Cuenta con áreas abiertas para el descenso o aterrizaje de helipuerto en caso de ser necesario.

- Siempre se contara con una ambulancia y personal de bomberos antes, durante y después de cada destrucción de material.

- Comunicaciones por medio de teléfono o radio, fundamental en caso de tener que solicitar una evacuación.

El polígono de destrucciones estará organizado de la siguiente forma:

- **Zona de destrucción**, en la que se encuentran los fosos, el área de descarga y el de preparación del material.

- **Punto de fuego,** Desde donde se dará fuego a las cargas y se controlara la destrucción, de acuerdo al método de iniciación.

- **Zona de almacenamiento,** donde se dispondrán el elemento pirotécnico hasta el momento de trasladarlas para su destrucción.

- **Zona de seguridad,** que abarcará el terreno comprendido dentro de las distancia de seguridad determinada según la cantidad y tipo de explosivo a destruir, y a la que el acceso estará restringido mediante cintas de seguridad o con personal identificado de la empresa o de personal de seguridad.

- **Zona de parqueo,** donde se dispondrá el lugar de parqueo de los vehículos de transporte del material, personal, veedores y ambulancia.

Las distancias de seguridad sugeridas son las que están contempladas dentro de un diámetro de 300 metros de acuerdo al plano general del área de trabajo. La ubicación de las diferentes partes del área de voladura.

2.4.2. El Foso

El foso es el hueco natural o artificial construido al efecto sobre el terreno en el que se dispone el material para su destrucción.

Para su construcción se dispondrá de equipo específico (herramienta o maquinaria), que se empleara igualmente para cubrirlo una vez se culmine la destrucción. Su construcción será previa al traslado del material desde los depósitos y se ubicará en un lugar accesible para vehículos, con el propósito de limitar el transporte del material a brazo solamente los últimos metros.

La zona seleccionada deberá estar libre de vegetación y de piedras, para reducir el riesgo de proyecciones y de incendio.

2.5. Descripción General del área de destrucción.

- El área de almacenamiento temporal estará ubicada en La predio mirador 3 carrera 135 nº 173 -73 sector chorrillos localidad de suba

- Se cuenta en el área de almacenamiento temporal con dos contenedores debidamente acondicionados para el almacenamiento con material anti chispeante. Cuyas medidas es de 20 pies y el otro de 40 pies, para una total de área de almacenamiento de 50 metros cuadrados.

- Se posee seguridad privada las 24 horas del día, la cual garantiza la seguridad del área y el material almacenado en dicho lugar.
- Disponibilidad del almacenista en el lugar las 24 horas del día, con el fin de garantizar la recepción, almacenamiento o devolución del material.

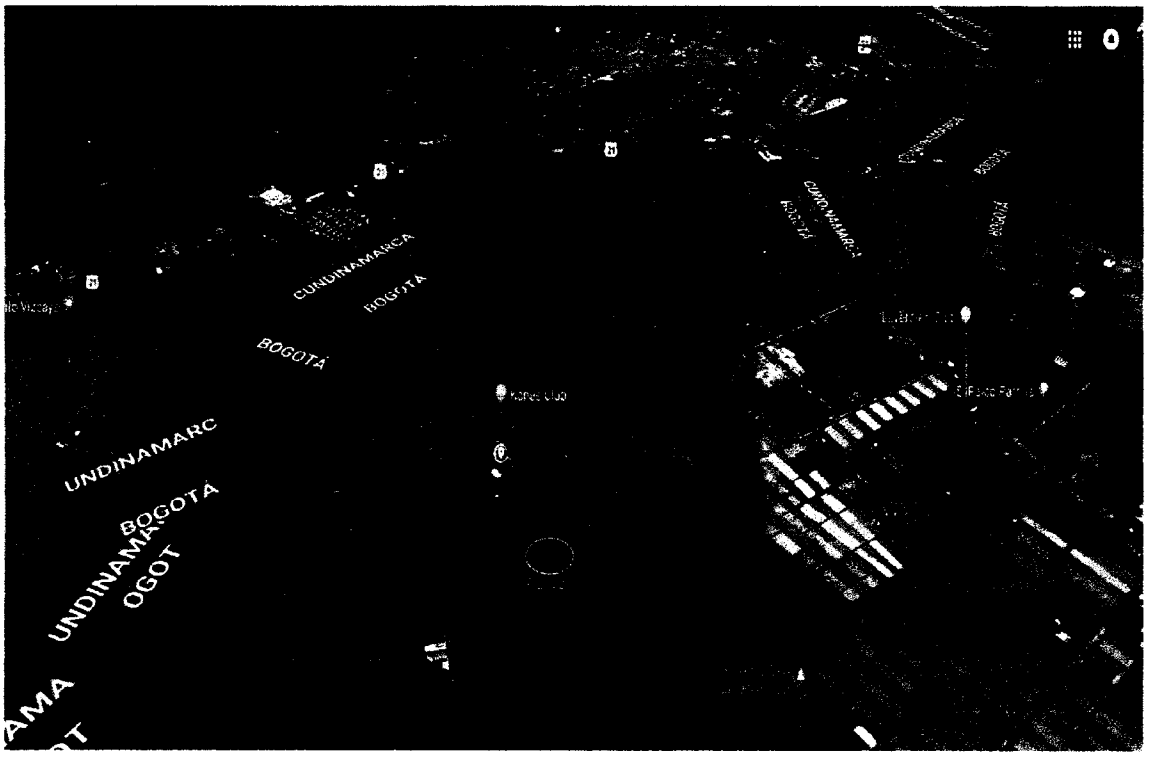


FOTO No.1 Ubicación polígono de voladura

Área de impacto.

Se tendrá como referencia un manual del Ejercito Nacional como punto de guía para establecer las distancias de seguridad y métodos para la destrucción, debido a que no hay otro documento que permita generar una guía para este tipo de procedimientos el "manual de explosivos y demoliciones del Ejército EJC 3-166, en su Capítulo de "Anexos" DISTANCIA SEGURA MÍNIMA EN DEMOLICIONES A CAMPO ABIERTO, CARTILLA PROCEDIMIENTO DE DESTRUCCIÓN DE MUNICIONES, EXPLOSIVOS, PÓLVORAS Y RESTOS EXPLOSIVOS DE GUERRA y el manual de FM-250 (ARMY EU), se realiza el cálculo del área de seguridad que se generará durante la destrucción del material pirotécnico las bombas de mortero.

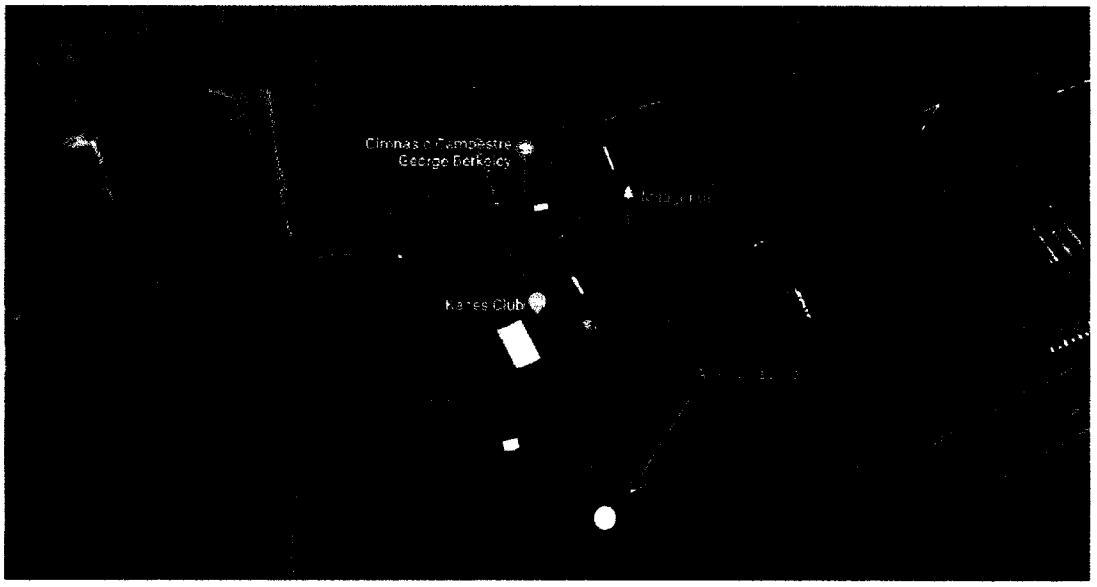


FOTO No. 1 Área de Destrucción De Voladuras Controladas

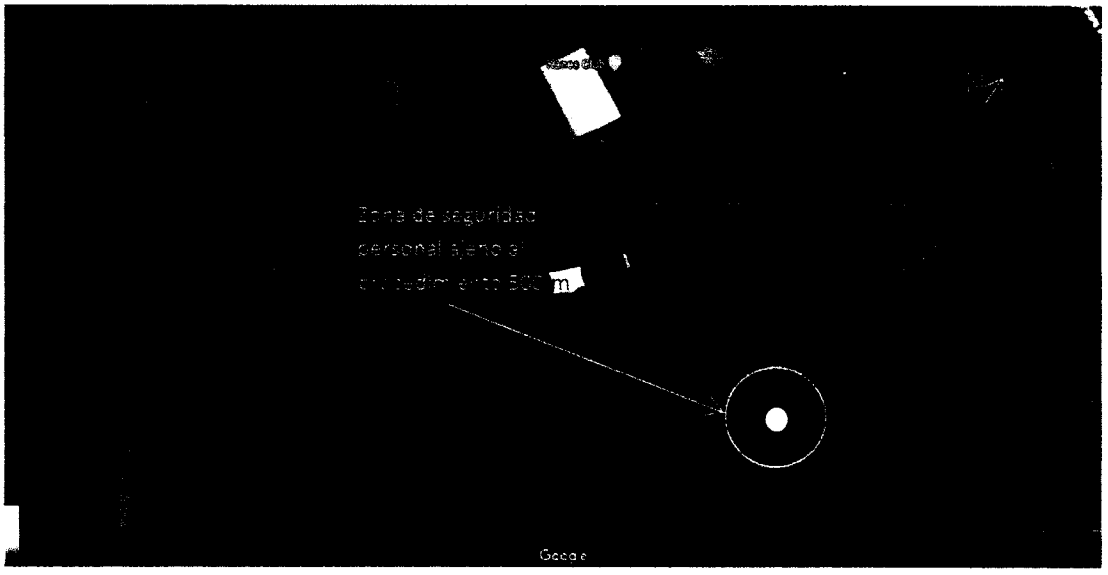


FOTO No. 2 Radio de afectación.

La distancia de seguridad del personal estará ubicado a 150 y 500 metros de distancia teniendo en cuenta que no se realizara detonaciones en el método de disposición final.

2.6. Alistamiento del Terreno

2.6.1. Desmalezamiento

Como en el área de voladuras presenta vegetación escasa y alto grado de humedad, el desmalezamiento se hará de forma manual, mediante la utilización de machetes y si se requiere una guadaña como última alternativa.

2.6.2. Construcción del Foso

Llamamos así a la zona elegida para llevar a cabo las destrucciones. Para su elección se tendrá presente que la destrucción en masa de los artículos pirotécnicos, fuegos artificiales, pólvora o globos incautados o decomisados por combustión es una técnica que origina la deflagración controlada por parte de los artículos pirotécnicos, fuegos artificiales, pólvora o globos al igual por sus empaques o cualquier otro elemento cerca al foso que puede originar una gran cantidad de calor, fuego, humos o detonaciones, por consiguiente para esta actividad deberá seleccionarse una zona que cumpla las siguientes condiciones para minimizar los efectos.

Debe ser preferiblemente un sitio plano y que brinde garantías de seguridad como es la protección del personal, visualización sobre el tipo de material a destruir. Preferiblemente se escogerá un área erosionada o libre de árboles, cultivos, pastizales secos, fuentes de agua, líneas de conducción de energía o combustibles, con el fin de evitar daños ambientales en la naturaleza.

1. Alejado de zonas pobladas y vías principales de comunicación.
2. Alejado de redes eléctricas ya que puede haber una cantidad de energía estática la cual podría ocasionar la iniciación involuntaria del material.
3. Alejado de canales subterráneos.
4. El subsuelo debe ser libre de rocas que puedan proyectarse.
5. Libre de vegetación para reducir el peligro de incendio.
6. En lo posible rodeado de zonas elevadas.
7. Aislado por medio de requiere cinta de peligro (perimetral) o por medio de un número muy reducido de personal de seguridad, sobre las avenidas de aproximación.
8. Buenos accesos para vehículos.
9. Rutas de evacuación en caso de presentarse un accidente.
10. Comunicaciones por medio de teléfono o radio, fundamental en caso de tener que solicitar una evacuación.

Las distancias de seguridad se establecerán dentro de un margen de 150 metros como primer perímetro y se deberá tener el control de los accesos para destrucción de los artículos pirotécnicos, fuegos artificiales, pólvora o globos incautados o decomisados al aire libre.

El área de disposición final estará organizado de la siguiente forma:

- Zona de destrucción (área tibia), en la que se encuentran los fosos, el área de descarga y el de preparación de los artículos pirotécnicos, fuegos artificiales, pólvora o globos incautados o decomisados.
- Punto de fuego (área caliente), Desde donde se dará fuego a las cargas y se controlara la destrucción, de acuerdo al método de iniciación.
- Zona de almacenamiento (área fría), donde se dispondrán los artículos pirotécnicos, fuegos artificiales, pólvora o globos incautados o decomisados hasta el momento de trasladarlas para su destrucción.
- Zona de seguridad, que abarcará el terreno comprendido dentro de las distancia de seguridad determinada según la cantidad y tipo de los artículos pirotécnicos, fuegos artificiales, pólvora o globos incautados o decomisados a destruir, y a la que el acceso estará restringido mediante cinta de peligro (perimetral) o personal de seguridad.
- Zona de parqueo, donde se dispondrá el lugar de parqueo de los vehículos de transporte de las artículos pirotécnicos, fuegos artificiales, pólvora o globos, logística, personal, veedores y ambulancia.

Las distancias de seguridad sugeridas son las que están contempladas dentro de un diámetro de 150 metros de acuerdo al plano general del área de trabajo. La ubicación de las diferentes partes del área de disposición final.

a. **<u>El Foso</u>**

El foso es el hueco natural o artificial construido al efecto sobre el terreno en el que se dispondrán los artículos pirotécnicos, fuegos artificiales, pólvora o globos para su destrucción.

Para su construcción se dispondrá de equipo específico (herramienta o maquinaria), que se empleara igualmente para cubrirlo una vez terminadas las labores de disposición final. Su construcción será previa al traslado de los artículos pirotécnicos, fuegos artificiales, pólvora o globos incautados o decomisados desde el depósito y se ubicará en un lugar accesible para vehículos, con el propósito de limitar el transporte de estos a brazo solamente los últimos metros.

Tendrá una profundidad suficiente que le permita contar con una protección para evitar que salgan propulsados, a la vez que limita el efecto de las proyecciones y la onda aérea en caso que se llegara a generar una explosión.

La zona seleccionada deberá estar libre de vegetación y de piedras, para reducir el riesgo de proyecciones y de incendio.

Las paredes del foso serán verticales en sus caras, para absorber la mayor cantidad de proyecciones posibles, aunque puede disponerse una de ellas con cierta inclinación con el propósito de dirigir la onda de choque y que sirva de acceso.

- **Foso Rectangular**

Medida superficie:	3 metros de largo x 2 metros de ancho
Profundidad:	1,50 metros
Medida Base foso:	1 ½ metro de largo x 2 metros de ancho
Angulo de inclinación	40°

Estos fosos cuadrados o redondos tienen una capacidad de almacenamiento de acuerdo a los pertrechos que se pretenden destruir. Además no deben sobrepasar el metro y medio (1,50) de profundidad y deben tener un ángulo no mayor de cuarenta (40°) grados de inclinación (esta inclinación se puede realizar solo en una o todas las caras del foso) para facilitar la el ingreso y salida al personal que va a ubicar el material a destruir e iniciar los cebados.

3. IMPACTOS AMBIENTALES

Teniendo en cuenta las características bióticas y abióticas de la localidad de Suba, se identificaron los impactos ambientales que se pudieran generar por la destrucción de material pirotécnico en la zona, los cuales se mencionan a continuación:

Impactos Ambientales Identificados.

ACTIVIDAD	COMPONENTE AMBIENTAL	IMPACTOS AMBIENTALES
DESTRUCCIÓN DE PÓLVO	SUELO	• Cambio en la geomorfología del suelo. • Erosión del suelo. • Contaminación del suelo.
	AIRE	• Alteración de la calidad del aire emisión de gases y

RAS		generación de material particulado. • Alteración del nivel de ruido.
	FLORA	• Afectación de la cobertura vegetal. • Pérdida de la cobertura arbórea. • Alteración del ecosistema existente.
	FAUNA	• Disminución de la avifauna existente. • Afectación en el desplazamiento de especies migratorias. • Destrucción de hábitats de la macro fauna y micro fauna.

4. MEDIDAS DE MANEJO AMBIENTAL

Una vez identificados y evaluados los impactos ambientales se proyectaron las medidas de manejo ambiental teniendo en cuenta recomendaciones de entidades encargadas para este fin y así dar cumplimiento a las normas establecidas de mitigación y resarcimiento ante el posible impacto ambiental en la zona.

A continuación se presenta un cuadro resumen en el cual se contemplan las medidas de manejo ambiental proyectadas para la minimización y compensación de los impactos generados:

Medidas de manejo ambiental.

IMPACTO AMBIENTAL	MEDIDA DE MANEJO AMBIENTAL	ACTIVIDADES
Erosión del suelo	Disminución de procesos erosivos del suelo.	• Rellenar las zanjas utilizadas para la actividad con material propio de la región. • Utilizar material vegetal para restaurar el suelo intervenido. • Realizar un estudio para la implementación de sistemas productivos, una vez terminada la actividad.
Contaminación de suelos	Manejo de residuos sólidos	• El material aprovechable se reciclará teniendo en cuenta la gestión para la disposición de residuos sólidos.

	Manejo de agentes químicos contaminantes	• Implementar técnicas que impidan el derrame accidental o involuntario de sustancias químicas al suelo, siempre los movimientos de material que se realizaran por voladuras controladas, se realizara bajo órdenes específicas y aplicando todos los protocolos establecidos con el fin de evitar fugas o derrames de material en el sector.
Contaminación del aire	Manejo de emisiones atmosféricas	• Teniendo en cuenta que los elementos pirotécnicos una vez combustionados, estos pueden producir emisiones de gases tóxicos paro lo cual se buscara su quema paulatina y teniendo la dirección del viento para evitar grandes concentraciones de los gases o emisiones durante el proceso de quema.
	Manejo de emisiones sonoras	• Suministrar el equipo de protección personal necesario para las personas que van a participar en la actividad. • Debido a que el método empleado es por combustión las emisiones sonoras serán muy mininas evitando este tipo de contaminación.
	Manejo de ondas de vibración	• Adecuar las zanjas donde se va a ejecutar la actividad. • Adecuar la inclinación de los taludes para realizar la actividad. • Teniendo en cuenta que no se desarrollara explosiones, no se generara contaminación a través de vibraciones en el suelo.
Pérdida de la cobertura arbórea	Disminuir la afectación de la cobertura vegetal existente.	• Evitar la tala de árboles en el lugar. • Solo se cortará vegetación como hierba o pasto en cercanías del área de destrucción.
Alteración del Ecosistema existente	Conservación del ecosistema existente.	• Identificar el ecosistema presente en el área de influencia. • Mantener los límites del área establecida para la actividad que se va a ejecutar.
Afectación de nichos presentes en el	Protección de nichos ecológicos.	• Identificar los nichos presentes en el área. • Trasladarlos y reubicarlos a su lugar de origen. (para mencionada actividad se debe tener en

área de ejecución de la actividad.		cuenta el concepto de la autoridad ambiental competente).

4.1. Disminución de procesos erosivos:

La conservación o mejoramiento del recurso suelo en el largo plazo es condición necesaria para la sostenibilidad de un agro ecosistema, y en ese sentido es imperativo mantener la materia orgánica del suelo, la cual es factor determinante de la porosidad y por lo tanto de la capacidad de infiltración, retención de humedad, resistencia a la erosión hídrica y eólica, y es fuente básica de fertilidad química. Por tal razón se tendrán en cuenta las siguientes medidas de manejo ambiental para disminuir el proceso erosivo que puede sufrir el recurso suelo a causa de la destrucción de pertrechos militares:

- Rellenar las zanjas utilizadas para la actividad con material propio de la región, para garantizar la reconformación del suelo intervenido y corregir el impacto ambiental causado por la actividad.

- Los residuos vegetales originados por la adecuación de la vía y de fosos deben ser recolectados y acopiados en un sitio especial para utilizarlos posteriormente en la restauración del suelo intervenido.

- Realizar un estudio para la implementación de resarcimiento del suelo, una vez terminada la actividad.

- Después de realizada la destrucción y antes de alistar una nueva carga para destrucción se verificará la temperatura del cráter o las orillas de la zanja debido a que el efecto térmico de las pólvoras puede mantener temperaturas que pueden ocasionalmente iniciar una carga, en caso que se presente esta anomalía se regará abundante agua y se dejará un espacio de una hora, mientras termina la evaporación de gases.

4.2.2. Manejo de residuos sólidos

- Las basuras resultantes del área de descanso, se recogerán en tres recipientes o bolsas de distinto color clasificando los residuos orgánicos, no orgánicos, en un recipiente se colocaran los desechos orgánicos como desperdicios de comida, en otro recipiente se recogerán todas basuras inorgánicas como plástico y papel y tarros metálicos, y en el tercer recipiente se colocaran los envases de vidrio.

- Para las basuras o residuos sólidos producto de la quema del material pirotécnico, se dispondrá dicho material en bolsas plásticas y será dispuesto a basuras Bogotá con el objetivo de dar una adecuada disposición final.

- Para los residuos orgánicos se cavará un hueco cerca al área los fosos y se depositaran allí periódicamente, todo los residuos resultantes en el área de almacenamiento y fosos de destrucción se les dará un manejo y clasificación para su respectivo reciclaje o disposición final.

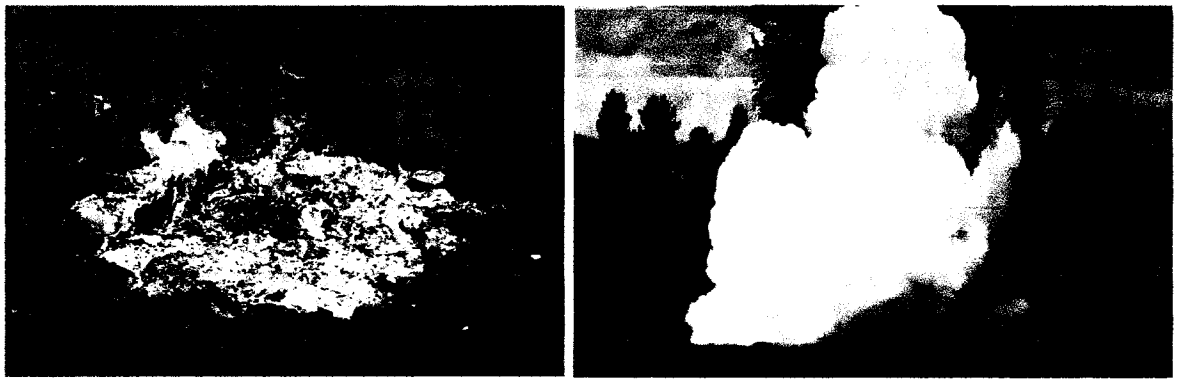
- Si se efectúa un manejo de compostaje de los residuos orgánicos domésticos agregarlos al área.

4.3.3. Manejo de emisiones sonoras

Para este tipo de destrucción no se contempla onda sonora debido a que el método empleado para su destrucción es por combustión evitando este tipo de contaminacion.

4.4.4. Manejo de ondas explosivas

Para este tipo de destrucción no se contempla la presencia de ondas explosivas u ondas de choque debido a que el método empleado para su destrucción es por combustión.



FOTOS EN PROCESOS DE QUEMAS

4.4.5. Disminuir la afectación de la cobertura vegetal

Teniendo en cuenta la poca cobertura vegetal existente en el terreno no se contempla disminución de la afectación debido a que con el método empleado no se generan impactos altos que como lo son ondas aéreas, ondas sonoras y vibraciones en el sitio.

.4.6. Conservación del ecosistema existente

- Identificar el ecosistema presente en el área de influencia.
- Mantener los límites del área establecida en la planeación de la actividad a ejecutar.

4.4.7. Manejo de fauna

- Identificar aquellas especies de interés ambiental y ecológico que se puedan hallar en el área de seguridad y del foso de voladuras con el fin de evitar su daño.
- En caso de la presencia de fauna en el área proyectada para las sustancias pirotécnicas, se realizará una coordinación con la autoridad ambiental competente para el correcto traslado y ubicación de las especies.

5. METAS E INDICADORES PARA MEDIR LA EFECTIVIDAD EN EL MANEJO AMBIENTAL

Mensual mente se evaluaran los resultados de las medidas tomadas en el manejo ambiental con el fin de verificar si se está cumpliendo el propósito para el cual fue establecido el presente plan, teniendo en cuenta:

META	INDICADOR
Realizar adecuado manejo de residuos	Entrega al personal recolector
Dar un adecuado al manejo de fauna y flora	No talar los árboles verdes
No contaminar las fuentes hídricas	Uso de Baños Portátiles y Punto Limpio
Control de focos de incendios en caso de explosión.	Control rápido y utilización de los materiales y medios disponibles

6. RESPONSABILIDADES

a) El responsable de hacer cumplir todo lo dispuesto en el presente plan será el señor representante legal de VOLADURAS CONTROLADAS S.A.S de igual forma es el encargado de dar a conocer el presente plan y capacitar al personal en cada una de sus responsabilidades descritas en el mismo.

b) El personal de enfermero tendrá como responsabilidad almacenar todos los desechos hospitalarios resultantes en el polígono de voladuras, con el fin de entregarlos al Hospital Militar Regional.

c) Se contara con tres Técnico en explosivos de los cuales deberá estar presente como mínimo un técnico para efectos de la disposición final del material y este a su vez asumirá la responsabilidad de recolectar y clasificar todas las basuras resultantes con el fin de darles el tratamiento correspondiente.

d) El personal de auxiliares, tendrá como responsabilidad el aseo, recolección y clasificación de las basuras de acuerdo a su composición en el área de almacenamiento y de voladuras y sus alrededores.

7. CONCLUSIONES

- El manejo ambiental se realizó basado en la necesidad de contribuir con el cuidado y conservación del medio ambiente, y es responsabilidad de cada uno de los integrantes cumplir con lo dispuesto en el presente plan.

- Al finalizar las operaciones de destrucción del material, todas las instalaciones de apoyo temporal, alojamiento, infraestructuras, incluyendo equipos, madera, materiales sobrantes, residuos sólidos y líquidos, y otros elementos se removerán y quitaran completamente. Elementos de líneas de conducción de agua, alcantarillas entre otros, se sacaran y eliminaran para estabilizar los sitios. Si fuese necesario, importar material para la estabilización del suelo en las áreas intervenidas.

ANEXO "N" LISTA DE CHEQUEO Y VERIFICACIÓN

LISTA DE VERIFICACIÓN N° 001

TRASPORTE

	Elementos que debe contar el vehículo.	SI	NO	OBSERVACIONES
1	Furgón metálico.			
2	El vehículo cuenta con aislamiento interno en el piso y las paredes (sistema anti chispa).			
3	Las condiciones mecánicas del vehículo son adecuadas. (llantas, luces, frenos, pito, vidrios,)			
4	Dispositivo sonoro para reversa.			
5	El vehículo cuenta con sistema de comunicación.			
6	Polo a tierra o sistema anti estática.			
	Material que se deberá cargar en el vehículo.			
7	Candado con llaves.			
8	Sistema contra incendios (02 extintores de 20 libras)			
9	Llanta de repuesto.			
10	Ropa protectora y elementos de protección (casco, guantes, gafas, overol, botas y tapa oídos)			
11	Linterna con baterías de repuesto.			
12	Equipo para recolección y limpieza.			
13	Bascula o pesa.			
14	Kit de carreteras.(gato, conos, cuñas en madera, cruceta, herramientas, botiquín, cables para inicio)			
15	Botiquín.			
16	Estibas.			
17	Bolsas de papel y/o cajas de cartón			
18	Correas o elementos para sujetar la carga.			
	Documentación del vehículo y del conductor.			
19	(licencia, cédula, revisión tecno mecánica, SOAT)			
20	Tarjeta de emergencia.			
21	Lista de teléfonos para emergencia.			
22	El conductor cuenta con certificado de curso en manipulación de explosivos o similares.			
23	Planilla de recorrido.			
24	Cinta trasparente y de papel.			
25	Rótulos de identificación de la carga.			
26	Marcadores y esfero.			

	Conductor			
27	El conductor sabe cómo actuar frente a una contingencia?			
28	Este cuenta con una guía o protocolo para emergencia?			
29	El conductor está certificado para la manipulación de pólvoras y explosivos?			

LISTA DE VERIFICACIÓN Nº 002

ALMACENAMIENTO

	SERVICIO DE ALMACENAMIENTO	SI	NO	OBSERVACIONES
1	Vías de acceso adecuadas al sector de polvorines.			
2	Luminosidad perimétrica del polvorín.			
3	Presenta condiciones de humedad.			
4	Ventilación (orificios respiratorios)			
5	Cuenta con sistema eléctrico.			
6	Espacio para almacenamiento.			
7	Seguridad las 24 horas.			
8	Seguridad puertas polvorín (triclave).			
9	Ubicación polvorín (distancia instalaciones adecuadas)			
10	Avisos y señalización de seguridad.			
11	Estibas internas para el almacenamiento o piso en madera.			
12	Vías de evacuación.			
13	Estado de los alrededores es adecuado para evitar la propagación de incendios.			
14	Cuenta con puesto de incendio externo (extintores, pala, arena, pica,)			
15	Barras de cobre o área para descarga de energía estática.			
16	Bodegas o depósitos adecuados para el correcto almacenamiento del material.			
17	El área del almacenamiento cuenta con letreros y señalización del tipo de material almacenado.			
18	El área cuenta con encerramiento.			
19	Cuenta con Bodeguero.			
20	El área presenta exceso de humedad.			
21	El conductor y el personal acompañante sabe cómo reaccionar en caso de incendio?			
22	El personal cuenta con un protocolo para emergencias?			

23	El conductor conoce y carga la tabla para procedimientos de emergencia en el trasporte con el vehiculo?			

LISTA DE CHEQUEO Nº 003

DISPOSICIÓN FINAL (DESTRUCCIÓN).

N°	DESTRUCCIÓN			
	FASE 1 ADECUACIÓN Y ALISTAMIENTO	SI	NO	OBSERVACIONES
1	Áreas abiertas y fosos adecuados para la disposición final del material.			
2	El lugar es un sitio plano y que brinda garantías de seguridad como es la protección del personal, visualización sobre el tipo de material a destruir.			
3	El lugar está alejado de zonas pobladas, vías principales de comunicación y canales subterráneos.			
4	El lugar está alejado de redes eléctricas ya que puede haber una cantidad de energía estática la cual podría ocasionar la iniciación involuntaria del material.			
5	Se cuenta con elementos de protección personal para visitantes y de seguridad para la manipulación y destrucción del material. (casco, overol, gafas, guantes, tapabocas, tapa oídos)			
6	El subsuelo debe ser libre de rocas que puedan proyectarse.			
7	Libre de vegetación para reducir el peligro de incendios.			
8	Buenos accesos para vehículos.			
9	Ambulancia y personal de paramédicos en el sitio			
10	Rutas de evacuación en caso de presentarse un accidente.			
11	Se cuenta con un plan o protocolo para el caso de una situación especial.			
12	Medios de primeros auxilios botiquín y camilla para en caso de un incidente en el área			
13	Comunicaciones el lugar cuenta con señal por medio de teléfono, fundamental en caso de tener que solicitar una evacuación.			
14	Se cuenta con elementos para adecuación de áreas y seguridad y visitantes.			
	Mandarria con cabo (de 4 libras) 01			
	Cinta de peligro (perimetral) 01			
	Carpas con capacidad para mínimo 10 personas			
	Sillas plásticas 10			
	Estibas en madera (tableros aglomerado u otro tipo que no trasmita energía estática) 06			

	Extintores tipo ABC (20 libras) 03				
	Pala con cabo 02				
	Pica con cabo 01				
	Barra de acero 01				
	Machete 02				
	Estacas de madera de 1,50 30				
15	Se tiene establecido las distancias de seguridad para la evacuación y acordonamiento de personal ajeno en el área de destrucción.				
16	Se cuenta con comunicaciones en el sitio.				
17	Hay Punto de hidratación y alimentos (agua potable)				
18	Transporte por separado de los artículos pirotécnicos, fuegos artificiales, pólvora o globos incautados o decomisados y el personal				
19	Hay seguridad perimétrica				
20	Hay personal asignado en el control de los artículos pirotécnicos, fuegos artificiales, pólvora o globos incautados o decomisados a destruir y emplear.				
21	Hay ambulancia con conductor.				
22	Hay prevista una ruta de evacuación				
23	Se activó el sistema de comunicaciones.				
24	Hay coordinaciones con el hospital más cercano.				
25	Está el personal de atención médica requerida.				
26	Hay un punto limpio a cargo de área de gestión ambiental de la UAECOB.				
27	Se cuenta con autoridades que supervisan la destrucción del material.				
28	Se cuenta con la orden escrita que autoriza la destrucción del material.				
29	Las condiciones climáticas son las adecuadas para realizar el procedimiento.				
30	Se cuenta con medios para prevenir incendios en el lugar				
31	Los fosos no se encuentran en condiciones óptimas.				
32	Te tuvo en cuenta la dirección del viento antes de iniciar la destrucción.				
33	Se tiene el control del área y personal antes de la detonación				
34	Se tienen los medios de comunicación requeridos para establecer contacto directo con central de radio y personal de seguridad				
35	Se revisó que el personal de seguridad este en posición y se le advirtió al peligro que se exponen si abandonan su				

	posición de seguridad o incumplen con sus funciones			
36	Se cuenta con señalización (letreros)			

FASE 2 preparación de los cebados

	EN CASO DE CEBADO ANELÉCTRICO;			
1	Se realizó el cálculo de mecha para realizar los cebados			
2	Se mantuvo el mismo tamaño de mecha calculada para realizar los cortes requeridos para todos los cebados			
3	Se utilizó un testigo de mecha de seguridad para hacer cada una de las detonaciones			
4	Se realizaron las cargas de prueba.			
5	Se estableció la distancia de seguridad			
6	Se tuvo en cuenta la dirección del viento.			
7	Se realizó cebado doble.			
8	**EN CASO DE CEBADO ELÉCTRICO;**			
9	Cuenta con personal de técnicos expertos o idóneos para la disposición final del material pirotécnico.			
10	El personal de técnicos y auxiliares cuenta con material de protección personal (casco, overol, gafas, guantes, tapabocas, tapa oídos y botas).			
11	Se cuenta con los elementos para realizar el cebado?			
	Cable dúplex 100 metros por foso.			
	Explosor o fuente de poder			
	Fósforos eléctricos mínimo 02 por foso			
	Cinta aislante			
	Pinzas especiales para cebado			
	Cacha o botella de pólvora barragán			
	Tendido en heno o cartón.			
	Multímetro o probador de continuidad.			
	Malla de protección para los fosos.			
	Cinta aislante			
12	Se verifico los iniciadores o fósforos eléctricos.			
13	Se verifico el cableado o líneas principales.			

14	Se verifico la fuente de poder o explosor.			
15	Se empleó doble cebado.			
16	Existe un procedimiento en caso de fallo de la detonación.			
17	Se tiene el control sobre el personal de atención médica y conductores.			
	FASE 3 verificación después del procedimiento			
2	Se desconectó el sistema eléctrico o fuente de poder			
3	Se esperó un tiempo prudencial de 30 minutos a partir del momento que no se escuchó ninguna explosión en el sitio.			
4	Se realizó un acercamiento por una sola persona al lugar de la quema, empelando todos los medios de protección personal.			
5	Se realizó una verificación visual de los fosos para identificar que no se encuentren elemento sin quemar			
6	Se verifico a los alrededores que no hubiese salido material expulsado o proyectado del área de los fosos			
7	Se verifico que no hubiese salido personal lesionado o herido producto de la destrucción o procedimiento			
8	Se mantuvo la seguridad perimétrica hasta el final de la quema.			
9	Una vez se enfrió los fosos se procedió a la recolección del material de desechos o costras para el saneamiento de los fosos.			
10	Se firmaron y se realizaron todos los formatos correspondientes al procedimiento realizado			
11	Se organizaron los fosos y se cubrieron.			
12	Se verifico todo el material correspondiente que fue empleado para la quema o destrucción.			

Nota: el oficial de seguridad realizara un control permanente del personal de técnicos y veedores que se hallen en el área disposición final, para que mantengan colocados los elementos de protección y seguridad industrial.

LISTA DE VERIFICACIÓN N° 004

DEVOLUCIÓN O REINTEGRO

SERVICIO DE DEVOLUCION O REINTEGRO	SI	NO	OBSERVACIONES
Orden de acto administrativo.			
Se tramito el acta de entrega.			
Se verifico peso y conteo.			
Se le realizo lectura del acta de compromiso.			
Se efectuó un registro fotográfico.			
El encargado de recolectar el material cuenta con los permisos necesarios para el trasporte?			
Cuentan con un vehiculó acondicionado para el trasporte del material?			
El vehículo cuenta con los letreros y distintivos correspondientes?			
El vehiculó cumple con las normas de seguridad establecidas para el trasporte de este material?			

ANEXO "M" PROTOCOLOS DE PROCEDIMIENTOS

PROTOCOLO DE EVENTO Nº 001

ACTIVACIÓN DE ALARMA PARA RECOLECCIÓN DE MATERIAL.

1. Llamado UAECOB a Voladuras Controladas de Colombia.
2. Activación de la alarma VCC.
3. Autorización para el movimiento (conductor).
4. Conductor(chequeo de acuerdo a lista de verificación de trasporte y/o vehículo)
5. (conductor) Llenar la planilla de movimiento.
   (Hora de la alerta, hora de la salida, lugar de recolección, fecha y ruta).
6. Establecer ruta de avance.
7. Recogida de personal de técnico y auxiliar.
8. Llegada al sitio.
9. Reporte de la llegada
10. Contacto con la autoridad competente.
11. Verificación de presencia de bomberos en el sitio.
12. Registro fotográfico.
13. **activación de protocolos de seguridad para recolección al vehículo (protocolo Nº002).**
14. Acta de entrega firmas y datos correspondientes.
15. Llenar la planilla de movimiento 2 da parte.
16. Ubicar letreros que indiquen el tipo de material que se trasporta.
17. Extintores a la mano.
18. Coordinar escolta policía y bomberos.
19. Desplazamiento.
20. Llegada al depósito.
21. Reporte de llegada.
22. Retorno de autoridades y escoltas.
23. **Activación de protocolo de almacenamiento en el polvorín (protocolo Nº003).**
24. Cierre de puertas.
25. Registro en minuta- cierre de operativo.

PROTOCOLO DE EVENTO Nº 002

PROTOCOLO PARA RECOLECTAR MATERIAL PIROTÉCNICO EN EL VEHÍCULO.

a. Apague el vehículo.
b. Ubicación de extintores.
c. Ubicación de cinta seguridad y conos.
d. Descargue la energía estática.
e. Emplear indumentaria y equipo de protección personal.
f. Ubicación de estibas.
g. Conteo de material
h. Pesaje.
i. Empacado (cajas o bolsa de papel).
j. Rotulado.
k. Ubicación en el vehículo.
l. Sujetar la carga.
m. Descartar la presencia de residuos de pólvoras en el sitio.
n. En el caso de haberlos emplear kit de recolección
o. Recolectar material de seguridad y acordonamiento.
p. Extintores siempre quedaran de fácil acceso.
q. Cierre y asegure las puertas.

PROTOCOLO DE EVENTO Nº 003

PROTOCOLO PARA ALMACENAR MATERIAL EN EL POLVORÍN.

a. Registro de personal que ingresa (minuta y formato control de visitas).
b. Entrega de equipos celulares al personal de seguridad.
c. Vehículo apagado.
d. Extintores disponibles ubicados a cada costado de la entrada.
e. Descarga de estática.
f. Apertura de contenedores.
g. Esperar 10 minutos antes de ingresar.
h. Si es en la noche emplear linternas que no generen temperatura y a distancia.
i. Almacenar el material dejándolo estable y que no supere la altura de 1.60 m.
j. No se podrán abrir las puertas cuando halla presencia de neblina, lluvia o tormenta eléctrica.
k. Verifique las puertas antes de cerrarlas que no quede material regado o esparcido.
l. En caso de hallar material regado en el suelo emplear el kit de recolección.
m. Cierre de puertas.
n. Verifique la colocación de los candados.
o. Ubique los extintores en su lugar.
p. Realizar el reporte del evento.

PROTOCOLO DE EVENTO N° 004

EN CASO DE PRODUCIRSE UN ACCIDENTE SIN HABER RECOLECTADO EL MATERIAL.

1. Llamado
2. Activación de la alarma VCC.
3. Autorización para el movimiento.
4. Llenar la planilla de movimiento. (hora de la alerta, hora de la salida, lugar de recolección, fecha y ruta).
5. Conductor(chequeo de acuerdo a lista de verificación)
6. Establecer ruta de avance.
7. Recogida de personal de técnico y auxiliar.
8. **Accidente de tránsito sin fuego y sin heridos**.
   Reportar el suceso.
   Establezca su ubicación.
   Verificar la gravedad de los daños.
   Reportar a las autoridades competentes.

9. De no ser posible continuar con el vehículo comprometido activar segundo vehículo.
10. Verificar si es necesario trasbordar material de seguridad y personal.
11. Continuar con los procedimientos establecidos para la recolección de acuerdo a (protocolo N°001).

PROTOCOLO DE EVENTO Nº 005

PROTOCOLO EN CASO DE PRODUCIRSE UN ACCIDENTE SIN HABER RECOLECTADO EL MATERIAL PERO CON HERIDOS.

1. Llamado
2. Activación de la alarma VCC.
3. Autorización para el movimiento.
4. Llenar la planilla movimiento. (hora de la alerta, hora de la salida, lugar de recolección, fecha y ruta).
5. Conductor(chequeo de acuerdo a lista de verificación)
6. Establecer ruta de avance.
7. Recogida de personal de técnico y auxiliar.
8. **Accidente de tránsito sin fuego pero con heridos**.
    a. Apagar el vehiculó.
    b. Active el freno de mano.
    c. Verificar cuantos de los ocupantes se encuentran heridos y la gravedad de sus heridas.
    d. Encienda luces de parqueo.
    e. Establezca su ubicación.
    f. Llamar a emergencia.
    g. Reportar el suceso.
    h. De ser posible descienda del vehiculó y espere la ayuda por parte de organismos de emergencia.
    i. Prevea contar con extintores a la mano por si se llega a presentar fuego.
    j. Si el personal de acompañantes tiene heridas abiertas emplear guantes y apósitos para tratar de detener la hemorragia.
    k. En lo posible no mueva a los heridos a no ser que sea estrictamente necesario.
9. Activar segundo vehículo.
10. Verificar si es necesario trasbordar material de seguridad.
11. Activar personal alterno o reserva para atender la alerta.
12. Continuar con los procedimientos establecidos para la recolección de acuerdo a protocolo Nº 001.

PROTOCOLO DE EVENTO Nº 006

PROTOCOLO EN CASO DE PRODUCIRSE UN ACCIDENTE SIN HABER RECOLECTADO EL MATERIAL PERO CON HERIDOS Y FUEGO EN EL VEHÍCULO.

1. Llamado
2. Activación de la alarma VCC.
3. Autorización para el movimiento.
4. Llenar la planilla de movimiento. (hora de la alerta, hora de la salida, lugar de recolección, fecha y ruta).
5. Conductor(chequeo de acuerdo a lista de verificación)
6. Establecer ruta de avance.
7. Recogida de personal de técnico y auxiliar.
8. **Accidente de tránsito sin material con fuego y con heridos**.
    a. Apagar el vehiculó.
    b. Active el freno de mano.
    c. Verificar cuantos de los ocupantes se encuentran heridos y la gravedad de sus heridas.
    d. Encienda luces de parqueo.
    e. De ser posible descienda del vehiculó y verifique la presencia u origen del fuego. (cabina, llantas, bodega)
    f. emplee extintores para controlar el fuego.
    g. De no poder controlar el fuego pedir ayuda y extraer los ocupantes del vehículo.
    h. Establezca su ubicación.
    i. Llamar a emergencia.
    j. Evalué los daños y reporte el suceso.
    k. Si hay heridas abiertas con el personal emplear guantes y apósitos para tratar de detener la hemorragia mientras llega la ayuda.
    l. En lo posible no mueva a los heridos a no ser que sea estrictamente necesario.
9. Activar segundo vehículo.
10. Verificar si es necesario trasbordar material de seguridad.
11. Activar personal alterno o reserva para atender la alerta.
12. Continuar con los procedimientos establecidos para la recolección (protocolo Nº001).

PROTOCOLO DE EVENTO N° 007

PROTOCOLO EN CASO DE PRODUCIRSE UN ACCIDENTE CON MATERIAL PIROTÉCNICO RECOLECTADO Y CON HERIDOS PERO SIN FUEGO EN EL VEHÍCULO.

1. Desplazamiento de retorno al depósito con material pirotécnico.
2. **Accidente de tránsito con material y con heridos pero sin presencia de fuego.**
   a. Apagar el vehiculó.
   b. Active el freno de mano.
   c. Verificar cuantos de los ocupantes se encuentran heridos y la gravedad de sus heridas.
   d. Encienda luces de parqueo.
   e. Establezca su ubicación.
   f. Llamar a emergencia.
   g. Reportar el suceso.
   h. De ser posible descienda del vehiculó y espere la ayuda por parte de organismos de emergencia.
   i. Prevea contar con extintores a la mano por si se llega a presentar fuego.
   j. Si el personal de acompañantes tiene heridas abiertas emplear guantes y apósitos para tratar de detener la hemorragia.
   k. En lo posible no mueva a los heridos a no ser que sea estrictamente necesario.
   l. Verifique el estado de la carga.
   m. Tome contacto con el personal de la escolta y bomberos para acordonar el lugar.
3. Activar segundo vehículo y personal alterno o de reserva.
4. Trasbordar el material del vehículo siniestrado. (aplicar protocolo de recolección de material para el vehículo N° 001 hasta terminar el operativo.

PROTOCOLO DE EVENTO N° 008

PROTOCOLO EN CASO DE PRODUCIRSE UN ACCIDENTE CON MATERIAL PIROTÉCNICO RECOLECTADO Y CON HERIDOS Y FUEGO EN EL VEHÍCULO.

1. Desplazamiento de retorno al depósito con material pirotécnico.
2. **Accidente de tránsito con material y con fuego y con heridos**.
    a. Apagar el vehiculó.
    b. Active el freno de mano.
    c. Verificar cuantos de los ocupantes se encuentran heridos y la gravedad de sus heridas.
    d. Encienda luces de parqueo.
    e. De ser posible descienda del vehiculó y verifique la presencia u origen del fuego. (cabina, llantas, bodega)
    f. emplee extintores para controlar el fuego.
    g. Pida ayuda del personal de escoltas para acordonar el área de 150m hasta 250 m dependiendo las cantidades trasportadas.
    h. Solicite el apoyo del cuerpo de bomberos que lo acompaña para controlar el fuego.
    i. De no poder controlar el fuego de manera rápida, pida ayuda y para extraer los ocupantes del vehículo.
    j. Evacue el área si la carga se ve comprometida mínimo 200 metros.
    k. Tenga en cuenta la dirección del viento para no inhalar gases tóxicos.
    l. Establezca su ubicación.
    m. Llamar a emergencia.
    n. En caso de poder controlar el fuego.
    o. Evalué los daños verifique el estado de la carga y reporte el suceso.
    p. Primeros auxilios norma técnica NTC 3966 anexo "B punto N°7"
    q. Si hay heridas abiertas con el personal, emplear guantes y apósitos para tratar de detener la hemorragia mientras llega la ayuda.
    r. En lo posible no mueva a los heridos a no ser que sea estrictamente necesario.
3. Activar segundo vehículo y personal alterno o de reserva.
4. Trasbordar el material del vehículo siniestrado. (aplicar protocolo de recolección de material N° 001 hasta terminar el operativo.

PROTOCOLO DE EVENTO N° 009

PROTOCOLO PARA LA DESTRUCCIÓN DE MATERIAL PIROTÉCNICO.

1. Verificación del estado del tiempo (sin tormentas eléctricas, neblina o lluvia)
2. Registro perimétrico.
3. Delimitar las áreas de seguridad.
4. Adecuación de los fosos.
5. Organizar los tendidos con el material combustibles al fondo de los fosos.
6. Verificación de los elementos para el cebado (ver lista de verificación 6.4.3. del plan de contingencia).
7. Emplear los elementos de seguridad y protección.
8. Ubicar material de extintores o equipos contra incendios alrededor de los fosos.
9. Descargar la energía estática del personal que va estar en contacto con el material pirotécnico.
10. Verificación de la dirección del viento para la ubicación del personal de visitantes y técnicos.
11. Verificación de la Presencia de bomberos con equipo contra incendios.
12. Verificación de la presencia de ambulancia y personal médico.
13. Alertar los vecinos o moradores en un radio de 600 metros.
14. Extender el material para el conteo y pesaje.
    Nota: el conteo se deberá realizar con presencia de personal supervisor del contrato.
15. Realizar registro fotográfico y fílmico del procedimiento.
16. Hacer la lectura de las medidas de seguridad al personal de visitantes.
17. Verificar que el personal de visitantes cuente con los elementos de seguridad industrial obligatorios.
18. Ubicación de los cables conductores y verificación del sistema para los cebados.
19. Ubicación del material pirotécnico de acuerdo a su clasificación (material que emite colores, material que genera vuelo y material que genera explosión), máximo 100 kilos por foso.
20. El material que genera explosión no podrá estar confinado.
21. Preparación de los cebos (siempre serán dobles).
22. Cubrir los fosos con malla metálica.
23. Alertar a todo el personal.
24. Verificar nuevamente de que no se encuentre personal ajeno o animales dentro de los rangos de seguridad establecidos.
25. Realizar un conteo y efectuar activación de los cebos.
26. Desconectar los cables y se ponerlos en corto.
27. Se deberá esperar un tiempo mínimo de 30 minutos para el ingreso a la zona.
28. Verificación que todos los elementos se hallan destruido en su totalidad.
29. Firmas de actas.

30. Cierre del procedimiento.
31. Recolección y llenado de fosos (día siguiente).

PROTOCOLO DE EVENTO Nº 010

PROTOCOLO EN CASO DE PRODUCIRSE UN ACCIDENTE DURANTE UNA DESTRUCCIÓN DE MATERIAL PIROTÉCNICO.

Remitirse al anexo "C" del plan de contingencia, evacuación médica para el área de almacenamiento y destrucción del material.

10. Accesorios					
Estado general furgon					
Limpiavidrios					
Perilla palanca cambios					
Tapa radiador y tapa combustible					
Funcionamiento del bajo					
11. Herramienta					
Gato					
Extintor					
Bloques					
Banderolas					
Palanca para gato					
Lla1ve para pernos					
Palanca para llave pernos					
12. Documentación					
Licencia para conducir					
Revisión tecno mecánica,					
SOAT					
Planillas de mobimiento					
Cédula civil					
Certificado de curso en manipulación de explosivos o similares					
Cinta, rotulos y marcadores					
Manual					
13. equipo especial para trasporte de materiales peligrosos					
02 extintores de 20 libras)					
Ropa protectora y elementos de protección? (casco, guantes,					
Linterna con baterías de repuesto					
Equipo para recolección y limpieza					
Bascula o pesa					
Sistema de aislamiento interno en el piso y las paredes (sis					
Rótulos y logos de acuerdo a la NTC 1692 ANEXO 1					
Dispositivo sonoro para reversa					
Sistema de comunicación.					
Estibas					

Nombre y Firma del Funcionario de Voladuras Controladas

LISTA DE CHEQUEO DIARIA ALMACENAMIENTO QUE VOLADURAS CONTROLADAS PARA SU MANEJO INTERNO Y EN CUMPLIMIENTO AL CONTRATO DE PRESTACIÓN DE SERVICIOS Nº 158 DE 2018 SUSCRITO ENTRE EL DISTRITO CAPITAL - UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL DEL CUERPO DE BOMBEROS Y VOLADURAS CONTROLADAS S.A.S NIT 900475948

FECHA:

NOMBRES Y APELLIDOS DEL QUE ENTREGA EL TURNO	HORA
NOMBRES Y APELLIDOS DEL QUE RECIBE EL TURNO	**HORA**

LISTA DE CHEQUEO DEL CONTENEDOR	SI	NO	OBS
CONTENEDOR			
CANDADOS			
LLAVES			
ELEMENTOS DE PROTECCION			
SEÑALIZACION			
EXTINTORES 20 LIBRAS			
EXTINTORES DE 10 LIBRAS			
POLO A TIERRA			
CARPAS			
ESTIBAS			
PUNTO ECOLOGICO			
BAÑO			
KIT DE DERRAMES			
HERRAMIENTAS			
BARRA DE ANTI ESTATICA			
SILLAS			
MESAS			
CERRAMIETO (CINTA DE SEGURIDAD)			
CARPETA Y DOCUMENTACION			
CAMILLA			
BOTIQUIN			

Firma del Funcionario de Voladuras Controladas que Entrega

VOLADURAS CONTROLADAS DE COLOMBIA

Nit: 900.475.948-1

CONTRATO DE PRESTACIÓN DE SERVICIOS Nº 158 DE 2018

UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL CUERPO OFICIAL DE BOMBEROS DE BOGOTÁ DC
UAECOB

LISTAS DE CHEQUEO DIARIAS INTERNAS

CÓDIGO DEL DOCUMENTO : Document code:	VCC_PC_001	VERSIÓN: Version:	001		

LISTA DE CHEQUEO DIARIA EN ALMACENAMIENTO QUE HACE VOLADURAS CONTROLADAS PARA SU MANEJO INTERNO Y EN CUMPLIMIENTO AL CONTRATO DE PRESTACIÓN DE SERVICIOS Nº 158 DE 2018 SUSCRITO ENTRE EL DISTRITO CAPITAL - UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL DEL CUERPO DE BOMBEROS Y VOLADURAS CONTROLADAS S.A.S NIT 900475948

FECHA	TURNO	
NOMBRES Y APELLIDOS VIGILANTE	EMPRESA	NIT
	SEGURIDAD ESKIROS	900151278-2

LISTA DE CHEQUEO DE SEGURIDAD FÍSICA EN EL ALMACENAMIENTO	SI	NO	OBSERVACIONES
CASETA			
EQUIPO DE COMUNICACIÓN			
DOTACIÓN			
LIBRO DE REGISTRO DE MINUTA DE SERVICIO			
CAMBIO DE TURNO EN EL TIEMPO ESTABLECIDO			
RONDAS PERIMÉTRICAS			
RONDA DEL SUPERVISOR			
Anotaciones o Novedades;			

Nombre y Firma del Funcionario de Voladuras Controladas