



BOMBEROS QUITO

Salvamos **vidas**

**PROCEDIMIENTO DE RESPUESTA A
INCIDENTES QUE INVOLUCREN FUGA DE
GASES**

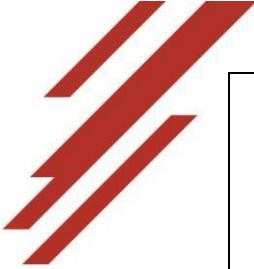
JULIO, 2022

CONTENIDO

- I. CONTROL DE CAMBIOS**
- II. OBJETIVO**
- III. ALCANCE**
- IV. BASE LEGAL**
- V. RESPONSABILIDADES**
- VI. DEFINICIONES**
- VII. PROCEDIMIENTO**
- VIII. ANEXOS**

I. CONTROL DE CAMBIOS


Número de Capítulo	Párrafo / Tabla / Nota	Adición (A) Supresión (S) Revisión (R)	Cambios Realizados	Fecha de cambio
I-VIII	Todo el documento	A	Realización del Procedimiento	08/07/2022



CBDMQ	SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD PROCEDIMIENTO DE RESPUESTA A INCIDENTES QUE INVOLUCREN FUGA DE GASES	CÓDIGO: M04-SP06-P03 PÁGINA: 4 de 14
--------------	---	---

Aprobado por: Director de Operaciones CB-DMQ	Myr. Henry Silva
Revisado por: Jefe de la Brigada Especializada Incendios CB-DMQ Jefe de Unidad Materiales Peligrosos	Tnte. Jheferson Mera. Tnte. Edwin Parra M
Elaborado por: Unidad Materiales Peligrosos Unidad Materiales Peligrosos	Sgto. Armando Criollo Bra. Paulina Toapanta



	<p style="text-align: center;">SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD</p> <p style="text-align: center;">PROCEDIMIENTO DE RESPUESTA A INCIDENTES QUE INVOLUCREN FUGA DE GASES</p>	<p>CÓDIGO: M04-SP06-P03</p> <p>PÁGINA: 5 de 14</p>
---	--	--

II. OBJETIVO:	Estandarizar y normalizar acciones operativas de respuesta a incidentes de fuga de gases para una efectiva y eficiente actuación de respuesta por parte del personal del CBDMQ.
III. ALCANCE:	INICIO: Desde el despacho de la estación de bomberos FIN: hasta cerrar el Parte de Emergencia.
IV. BASE LEGAL:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Convenios internacionales relacionados a productos y residuos peligrosos. 2. Constitución Política del Ecuador. 3. Ley de Gestión Ambiental – Ministerio de Medio Ambiente. 4. Ley de Defensa Contra Incendios. 5. Decreto ejecutivo 3516 Texto Unificado de Legislación Secundaria del Ministerio de Ambiente (TULSMA). 6. Código Orgánico de Entidades de seguridad Ciudadana y Orden Público (COESCOPE). 7. Código Orgánico de Organización Territorial, Autonomía y Descentralización (COOTAD). 8. Reglamento general para la aplicación de Ley de Defensa Contra Incendios. 9. Reglamento Orgánico Operativo y de Régimen Interno y Disciplina de los Cuerpos de Bomberos del País. 10. Ordenanza Municipal N° 039 Ordenanza de Institucionalización del CBDMQ. 11. Ordenanza Municipal N° 114 Reforma al Código Municipal relacionado al CBDMQ contante en la Ordenanza 039. 12. Ordenanza 138 Sistema de Manejo Ambiental de Quito. 13. Ordenanza 147 Reglamentación para la circulación de transporte de carga y transporte de Productos Químicos Peligrosos en el DMQ. 14. NTE INEN 2266:2013 Norma Técnica Ecuatoriana de Transporte, Manejo y Almacenamiento de Materiales Peligrosos. 15. NTE INEN 2049: 2013 Cilindros para gases de alta presión. 16. NTE INEN 2260: 2015 Instalaciones de Gases Combustibles para uso residencial, comercial e industria. Requisitos 17. Estatuto Orgánico por Procesos CB-DMQ vigente 18. Código de ética del CB-DMQ 19. Normas Internacionales de referencia NFPA: <ul style="list-style-type: none"> NFPA 400 Código de Materiales Peligrosos. NFPA 471 Práctica Recomendada para la Respuesta a Emergencias por Materiales Peligrosos. NFPA 472 Norma sobre Competencia profesional para respondedores a emergencias por materiales peligrosos/Armas de Destrucción Masiva. NFPA 473 Norma sobre Competencia profesional para personal de Emergencias Médicas que responden a incidentes por Materiales Peligrosos. NFPA 475 Práctica Recomendada para la organización, manejo y sostenimiento de un programa de respuesta a emergencias por Materiales Peligrosos /ADM. NFPA 704 Sistema normativo para la identificación de los riesgos de materiales para respuesta a emergencias. NFPA 1072 Norma de Calificación Profesional para el Personal de Respuesta a

CBDMQ	SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD	CÓDIGO: M04-SP06-P03
	PROCEDIMIENTO DE RESPUESTA A INCIDENTES QUE INVOLUCREN FUGA DE GASES	PÁGINA: 6 de 14

	<p>Emergencias por Materiales Peligrosos /ADM. NFPA 1891 Norma sobre selección, cuidado y mantenimiento de ropa y equipo para materiales peligrosos.</p> <p>20. Sistema ADR Agreement on Dangerous Goods by Road Acuerdo De Transporte De Mercancías Peligrosas Por Carretera, en lo que aplique en concordancia con RM-TMP y SGA.</p> <p>21. SGA – Sistema Globalmente Armonizado de Clasificación y Etiquetado de Productos Químicos</p> <p>22. Reglamentación Modelo Transporte de Materiales Peligrosos ONU</p>
V. RESPONSABLE (S):	Responsable de radio despacho del CB-DMQ, personal al mando de las operaciones, y Bomberos de la Unidad Especializada MATPEL/ADM y personal de Nivel Advertencia Materiales Peligrosos.
VI. DEFINICIONES:	<ul style="list-style-type: none"> • ACGIH. - (American Conference of Governmental Industrial Hygienist), Conferencia Americana de Higienistas Industriales Gubernamentales de los Estados Unidos, es una asociación profesional encargada de emitir la lista de valores límites biológicos de exposición a atmósferas peligrosas. • AEGL (Acute Exposure Guideline Levels). - Lineamiento de Niveles de Exposición aguda, el AEGL representa los límites de exposición para el público en general después de una única y rara exposición en la vida y son aplicables a los periodos de exposición de emergencia que van desde 10 minutos a 8 horas. Estos valores están definidos en tres niveles de daño y cada nivel cuenta con cinco periodos de tiempo (10 minutos, 30 minutos, 1 hora, 4 horas y 8 horas) • AEGL-1.- Concentración de una sustancia química en el aire (expresada en mg/m3 o ppm) por encima de la cual se predice que la población general, incluyendo individuos susceptibles, podría experimentar molestias notables, irritación o ciertos efectos asintomáticos. Estos efectos son transitorios, no incapacitantes y reversibles una vez que cesa el periodo de exposición • AEGL-2.- Concentración de una sustancia química en el aire (expresada en mg/m3 o ppm) por encima de la cual se predice que la población general, incluyendo individuos susceptibles, podría experimentar efectos serios, duraderos o irreversibles o ver impedida su capacidad de escapar • AEGL-3.- Concentración de una sustancia química en el aire (expresada en mg/m3 o ppm) por encima de la cual se predice que la población general, incluyendo individuos susceptibles, podría experimentar efectos amenazantes para la vida o incluso provocar la muerte • Bombero Especializado MATPEL/ADM. - Es el bombero entrenado en nivel II operaciones y nivel III técnico para la respuesta a emergencias por materiales peligrosos. • CL50 (Concentración letal media). - Es la concentración de un material administrado por vía inhalatoria a la cual se espera que cause la muerte del 50% de la población de animales de experimentación en un tiempo determinado. • DAI. – Distancia de Aislamiento inicial, para pequeños y grandes de derrames de sustancias toxicas DAP. – Distancia de Acción Protectora, para pequeños y grandes de derrames de sustancias toxicas.

- **Gas.** – Sustancia o una mezcla que, a 50 °C, posee una presión de vapor superior a 300 kPa; o es completamente gaseosa a 20 °C y a una presión de referencia de 101,3 kPa.
- **Gas ácido.** - Gas que forma una solución ácida cuando se mezcla con el agua.
- **Gas asfixiante.** - Gas que diluyen o sustituyen el oxígeno presente normalmente en la atmósfera.
- **Gas básico.** - Gas que forma una solución alcalina cuando es mezclado con agua.
- **Gas comburente.** - Gas que, generalmente liberando oxígeno, puede provocar o facilitar la combustión de otras sustancias en mayor medida que el aire.
- **Gas combustible.** - Gas que se emplea generalmente para ser quemado, combinado con aire, para producir calor en sistemas de calefacción o para procesos industriales, como fuente de energía o iluminación.
- **Gas comprimido.** - Gas que, cuando se envasa a presión, es totalmente gaseoso a – 50 °C; en este grupo se incluyen todos los gases con una temperatura crítica inferior o igual a – 50 °C.
- **Gas criogénico.** - Gas licuado que está dentro de un envase a temperaturas muy por debajo de las temperaturas atmosféricas normales, generalmente por encima de su punto de ebullición a temperatura y presión normales.
- **Gas disuelto.** - Gas que, cuando se envasa a presión, está disuelto en un disolvente en fase líquida.
- **Gas licuado.** - Es un gas que, cuando se envasa a presión, es parcialmente líquido a temperaturas superiores a – 50 °C. Hay que distinguir entre gas licuado a alta presión: un gas con una temperatura crítica comprendida entre – 50 °C y + 65 °C; y gas licuado a baja presión: un gas con una temperatura crítica superior a + 65 °C.
- **Gas licuado de petróleo, GLP.** - Constituido por mezclas de hidrocarburos extraídos del procesamiento del gas natural o del petróleo que se licúa fácilmente por enfriamiento o por compresión, constituidos fundamentalmente por propano y butano.
- **Gas medicinal.** - Todo producto constituido por uno o más componentes gaseosos apto para entrar en contacto directo con el organismo humano, de concentración e impurezas conocidas y elaborado de acuerdo a especificaciones.
- **Gas natural.** - Mezcla de hidrocarburos gaseosos (principalmente metano), proveniente de depósitos del subsuelo y cuya producción puede venir asociada con la del petróleo crudo.
- **Gas reactivo.** - Gas que puede estar destinado a reaccionar químicamente con otras sustancias bajo ciertas condiciones.
- **Gas tóxico.** Es aquél constituido por elementos nocivos para la salud, como el monóxido de carbono, generados por la combustión incompleta del gas.
- **GRE.** - Guía de Respuesta a Emergencia, establecida por Instituciones encargadas del control del transporte de varios países, establece los procedimientos básicos a realizar durante los primeros 30 minutos e incluye la zona de aislamiento inicial y zona de acción protectora.

- **Incidente.** - Evento no deseado que necesita la atención de unidades de emergencia regulares para poder mitigar o prevenir la pérdida de vidas, bienes o daños al medio ambiente.
- **Incidente por materiales peligrosos.** - Evento no deseado que involucra la liberación o potencial liberación de un material peligroso en la que personas expuestas pueden enfermar o morir o adquirir la posibilidad de enfermarse días, meses o años después.
- **Material Peligroso (MAT-PEL).** - Cualquier elemento sólido, líquido o gaseoso que por sus características físicas, químicas o biológicas puede provocar daños a la salud, bienes y medio ambiente.
- **Personal de nivel Advertencia.** – Personal que durante el desempeño de sus funciones normales se encuentra ante un incidente con MATPEL/ADM y está en condiciones de reconocer su presencia, protegerse, asegurar el área y solicitar personal especializado.
- **Personal de nivel Operaciones.** - Personal que responde a un incidente con el propósito de proteger a las personas cercanas, el medio ambiente y la propiedad, de los efectos de la liberación de un MATPEL/ADM Identifica el alcance del problema y los posibles peligros, daños y resultados; planifica e implementa la respuesta inicial y evalúa e informa el progreso de las tareas asignadas. Debe estar entrenado para responder de manera defensiva, a fin de controlar la liberación desde una distancia segura y evitar que se propague.
- **OSHA (Occupational Safety and Health Association).** - Asociación de Salud y Seguridad Ocupacional.
- **Técnico en materiales peligrosos.** - Personal que, utilizando un proceso de respuesta basado en el peligro, analiza un incidente que involucra MATPEL / ADM, planifica una respuesta, la implementa, evalúa su progreso, la ajusta según sea necesario, y ayuda a terminar el incidente. Responde a las liberaciones o posibles liberaciones de MATPEL con el fin de controlarlas, utilizando para ello ropa de protección química y equipo de control especializados.

VII. PROCEDIMIENTO

No.	ACTIVIDADES	RESPONSABLE
1	Despachar a la estación para respuesta de emergencia por fuga de gas	Responsable radio despacho UCE CBDMQ
2	Recibir la alerta de emergencia y activar la salida.	Centinela de la Estación
3	Revisar que el personal porte el equipo de protección personal EPP estructural acorde al tipo de emergencia.	Responsable al mando
4	Realizar el traslado del personal y las unidades al lugar de la emergencia.	Operador vehículo de emergencia
5	Reportar la salida y solicitar a la Unidad Central de Emergencias información adicional sobre el incidente y si se conoce el gas involucrado.	Responsable al mando

CBDMQ	SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD	CÓDIGO: M04-SP06-P03
	PROCEDIMIENTO DE RESPUESTA A INCIDENTES QUE INVOLUCREN FUGA DE GASES	PÁGINA: 9 de 14

6	Informar del arribo a la emergencia a la UCE CBDMQ y establecer el Puesto de Comando.	Responsable al mando
7	Evaluar inicialmente la escena a una distancia no menor de 300mts, informar a la UCE requerimientos.	Responsable al mando
8	Establecer el DAI a una distancia no menor de 100 metros. (Colocarse equipo de respiración autónoma)	Responsable al mando
9	Verificar la información del MATPEL involucrado a través de medios digitales, físicos, Guía GRE etc.	Responsable al mando
	¿Corresponde a una emergencia de NIVEL I? Anexo descripción Emergencias Nivel I	
10	SI: Atender estaciones regulares Nivel de respuesta 1 , revisar Anexos de Riesgos y Seguridad, ficha 1, 2 y 3.	Responsable al mando
11	NO: Solicitar apoyo de la Unidad especializada de Materiales Peligrosos.	Responsable al mando
12	Delimitar el área de seguridad, aplicamos las recomendaciones de la GRE en relación a distancia de evacuación o DAI y DAP.	Responsable al mando
13	Establecer y considerar la disposición del DAI Y DAP, dependiendo de la velocidad y dirección del viento.	Responsable al mando
	¿Existen víctimas conscientes y que puedan movilizarse por sus propios medios?	
14	SI: Solicitar a las víctimas se acerquen a la Zona de concentración de víctimas e indicarles, que deben esperar procedimiento para descontaminación y la evaluación médica. (sin tomar contacto con ellas)	Responsable al mando
15	NO: Realizar el ingreso cuando se haya recibido el asesoramiento del grupo especializado para la evacuación emergente de las víctimas.	Responsable al mando
16	Transferir el mando a la llegada del personal especializado y proveer de toda la información recopilada sobre la emergencia.	Responsable al mando
17	Analizar, evaluar e Identificar el problema.	Especialista al mando
	¿Requiere apoyo técnico especializado externo?	
18	SI: Solicitar el recurso específico a la Sala de comando y coordinar al arribo.	Especialista al mando
19	NO: Reconocer el tipo de contenedor.	Especialista al mando
20	Seleccionar el equipo de protección personal para emergencias MAT PEL / ADM.	Especialista al mando
21	Proceder al equipamiento del personal que realizará la inspección inicial 360° de la situación. (Revisar procedimiento de inspección y uso de Equipos de Protección Personal Haz Mat y Procedimiento de uso y manejo de equipo)	Bombero Especialista
22	Iniciar el proceso de detección y/o medición de la atmosfera, avanzando hacia el punto de origen de la emergencia. (La medición se debe realizar	Especialista al mando

CBDMQ	SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD	CÓDIGO: M04-SP06-P03
	PROCEDIMIENTO DE RESPUESTA A INCIDENTES QUE INVOLUCREN FUGA DE GASES	PÁGINA: 10 de 14

	a 3 niveles: bajo, medio y alto). (vea procedimiento uso y manejo de equipos de monitoreo)	
	¿Existen víctimas dentro de la zona de control con imposibilidad de movilizarse?	
23	NO: Evaluar los posibles riesgos asociados a atmósferas contaminadas.	Especialista al mando
24	SI: Realizar Triage, Designar equipo para la atención y evacuación de víctimas hacia la zona de descontaminación	Especialista al mando
25	Verificar cambios inmediatos en las concentraciones de gases, notificar al PC y establecer zona de control.	Bombero Especialista
26	Continuar con la evaluación de atmósferas hasta llegar al punto de origen de la emergencia, notifica al PC	Bombero Especialista
	¿Se requiere generar zonas AEGL?	
27	SI: Notificar a las autoridades e instituciones de apoyo la activación de las zonas AEGL para procedimiento de evacuación de acuerdo con el riesgo.	Especialista al mando
28	NO: Mantener el procedimiento en la zona de control.	Bombero Especialista
	¿Se requiere generar zonas de riesgo?	
29	SI: Notificar al PC y brindar las recomendaciones de seguridad para las zonas de riesgo generadas.	Bombero Especialista
30	NO: Establecer objetivos y estrategias de respuesta.	Especialista al mando
	¿Los valores de medición obtenidos de muestran riesgo para el personal?	
31	SI: Mantener el EPP seleccionado o subir de nivel de protección de acuerdo con el riesgo encontrado.	Especialista al mando
32	NO: Continuar las tareas de respuesta.	Especialista al mando
33	Instalar equipo de monitoreo ambiental fijo.	Bombero Especialista
34	Implementar tácticas de control de acuerdo con el gas involucrado.	Bombero Especialista
35	Seleccionar y usar el KIT de contención según la necesidad.	Bombero Especialista
	¿Se logra controlara la fuga?	
36	SI: Realizar el monitoreo y control de atmósfera hasta dejar el lugar en condiciones seguras	Bombero Especialista

CBDMQ	SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD	CÓDIGO: M04-SP06-P03
	PROCEDIMIENTO DE RESPUESTA A INCIDENTES QUE INVOLUCREN FUGA DE GASES	PÁGINA: 11 de 14

37	NO: Notificar al PC, volver a actividad N° 36.	Especialista al mando
	¿Es la Atmosfera segura?	
38	SI: Notificar al PC, ir a la actividad N° 47	Especialista al mando
39	NO: Notificar al PC, realizar técnicas de ventilación de la atmosfera ir a la actividad N.-34	Bombero Especialista
40	Llenar la ficha de campo de monitoreo.	Bombero Especialista
	¿Se requiere suspender de periodo operacional?	Especialista al mando
41	SI: Asegurar la escena hasta el siguiente periodo operacional, y reiniciar en actividad N° 30.	Especialista al mando
42	NO: Revisar material, equipos, herramientas utilizadas en caso de existir faltante o sobrante.	Especialista al mando
43	Declarar incidente por material peligroso finalizado.	Bombero Especialista
44	Ejecutar tareas operativas adicionales para finalizar la emergencia que no involucre materiales peligrosos.	Especialista al mando
45	Desmovilizar la emergencia e informar a la UCE CB-DMQ.	Personal al mando
46	Retornar el recurso operativo a la estación.	Operador vehículo de emergencia
47	Reportar ingreso a la estación y verificar la habilitación de la Unidad.	Responsable al mando
48	Realizar la evaluación Post-Emergencia.	Responsable al mando
49	Elaborar y cerrar el Parte de Emergencia.	Responsable al mando
FIN DEL PROCEDIMIENTO		
INVOLUCRADOS:	Jefe, Subjefe CB-DMQ, Inspector, Subinspector Brigada, Responsable al Mando, Bomberos Operaciones, Responsable de radio despacho UCE CBDMQ, Bomberos Especializados y Jefes de sección MATPEL; e instituciones de apoyo externo	
FRECUENCIA:	A requerimiento por solicitud de emergencia intervención MATPEL/ADM.	
ENTRADA:	PROVEEDOR:	Responsable de radio despacho del CB-DMQ,
	INSUMOS:	Llamada de emergencia, alerta de emergencia.
SALIDA:	CLIENTE:	Unidad Central de Emergencia CB-DMQ, Comunidad del Distrito Metropolitano de Quito
	PRODUCTO:	Emergencia atendida, Parte de la emergencia,

RECURSOS:	TECNOLÓGICOS:	Equipo de respiración autónoma, Equipos de computación, Equipos de Comunicaciones, Equipos de monitoreo ambiental, equipo de medición de gases, detectores de radiación, cámaras térmicas, termómetros infrarrojos, distanciómetros.
	HUMANOS:	Personal operativo del CB-DMQ.
	FÍSICOS:	Equipos de Protección Personal contra incendios y protección química de acuerdo con el nivel de riesgo, Equipo para Control de Fugas y derrames de materiales peligrosos, sistema de descontaminación, Vehículos de emergencia (ambulancia, autobomba, autotanque y unidad MATPEL/ADM), Kits para atención de pacientes contaminados, Kits para extracción de pacientes contaminados, Equipo de extinción para incendios incipientes (extintores portátiles), agua, espumas contra incendios.

**NORMAS DE
SEGURIDAD EN BASE A
LOS RIESGOS
EXISTENTES.**

1. Los diversos tipos de riesgos que conllevan los materiales peligrosos pueden ocasionar lesiones importantes, graves o hasta la muerte al personal de bomberos, para seguridad en las operaciones verifique en los ANEXOS la **FICHA 2. RIESGOS Y ACCIONES A TOMAR EN CASO DE RESPUESTA A EMERGENCIAS POR MATERIALES PELIGROSOS**
2. El producto químico puede generar daños en llantas, equipos o estructura del vehículo además de lesiones al personal si estos se detienen y bajan sobre el derrame, para prevenir una lesión se deberá verificar si la zona de parqueo o descenso del personal no muestre señales de una posible contaminación química.
3. El movimiento del vehículo en ruta a la emergencia puede generar cambios de posición de los equipos y herramientas y pueden provocar lesiones al personal, al abrir gavetas o compuertas vigilar que los equipos no estén arrimados contra las puertas o con riesgo de caer
4. Al atender una emergencia por materiales peligrosos, la temperatura del traje de protección puede subir provocando deshidratación, tome por lo menos ½ lt. de agua antes de ingresar
5. Las comunicaciones entre el personal con equipos encapsulados pueden ser dificultosa, utilice siempre un sistema de comunicación adecuado como radios y en caso de existir y donde no sea posible, recurrir a señales manuales
6. El traje de protección química no provee de seguridad contra incendios por lo que en caso de deflagración o incendio se podría quemar y generar lesiones graves al bombero, se deberá limitar el uso de equipos o herramientas que generen chispas y tener una línea de ataque de seguridad lista a una distancia prudencial en caso de trabajar con materiales inflamables
7. El traje de protección química con soporte ignífugo solo provee protección limitada a flamazos, no puede ser utilizado para tareas que presenten fuego vivo.
8. El suministro de aire es limitado en tiempo durante las operaciones, para evitar sufrir un accidente, siempre vigile el tiempo de operación y la presión del cilindro.
9. En caso de utilizar un sistema de suministro externo de aire, verificar siempre que las mangueras de abastecimiento no estén en contacto con elementos cortantes, esquinas, elementos pesados que pudieran caer sobre la manguera o productos químicos agresivos, disolventes o inflamables.
10. En caso de riesgo eléctrico se debe solicitar el apoyo a la empresa eléctrica y no permitir que ningún Bombero operativo se acerque al sitio ya que le causaría daños permanentes o la muerte.
11. Para evitar resbalones o caídas del personal se deberá evitar caminar sobre el combustible o químico derramado, se recomienda que en mejor de los casos el personal deberá rodear el derrame para realizar su labor.
12. Estar siempre al sitio del incidente, a fin de observar cualquier evento que pueda cambiar el curso de las operaciones, designar siempre un oficial de seguridad.
13. De existir riesgo de agresión física o psicológica al personal, se deberá solicitar a Policía Nacional delimitar más el área de nuestro trabajo.
14. No probar, no oler, no tocar de forma directa sustancias desconocidas, ya que podría causar un daño irreversible.
15. En caso de activación de las alarmas de los equipos de monitoreo se procederá a evacuar el lugar, se verifican equipos, se limpian sensores y se reorganiza la operación.
16. La disposición del DAI Y DAP, dependerá de la velocidad y dirección del viento. Si el viento es nulo el DAP será de forma circular, mientras que si el viento es predominante en una determinada dirección se conformará como una pluma o penacho en dicha dirección.

**POLÍTICAS DE
OPERACIÓN:**

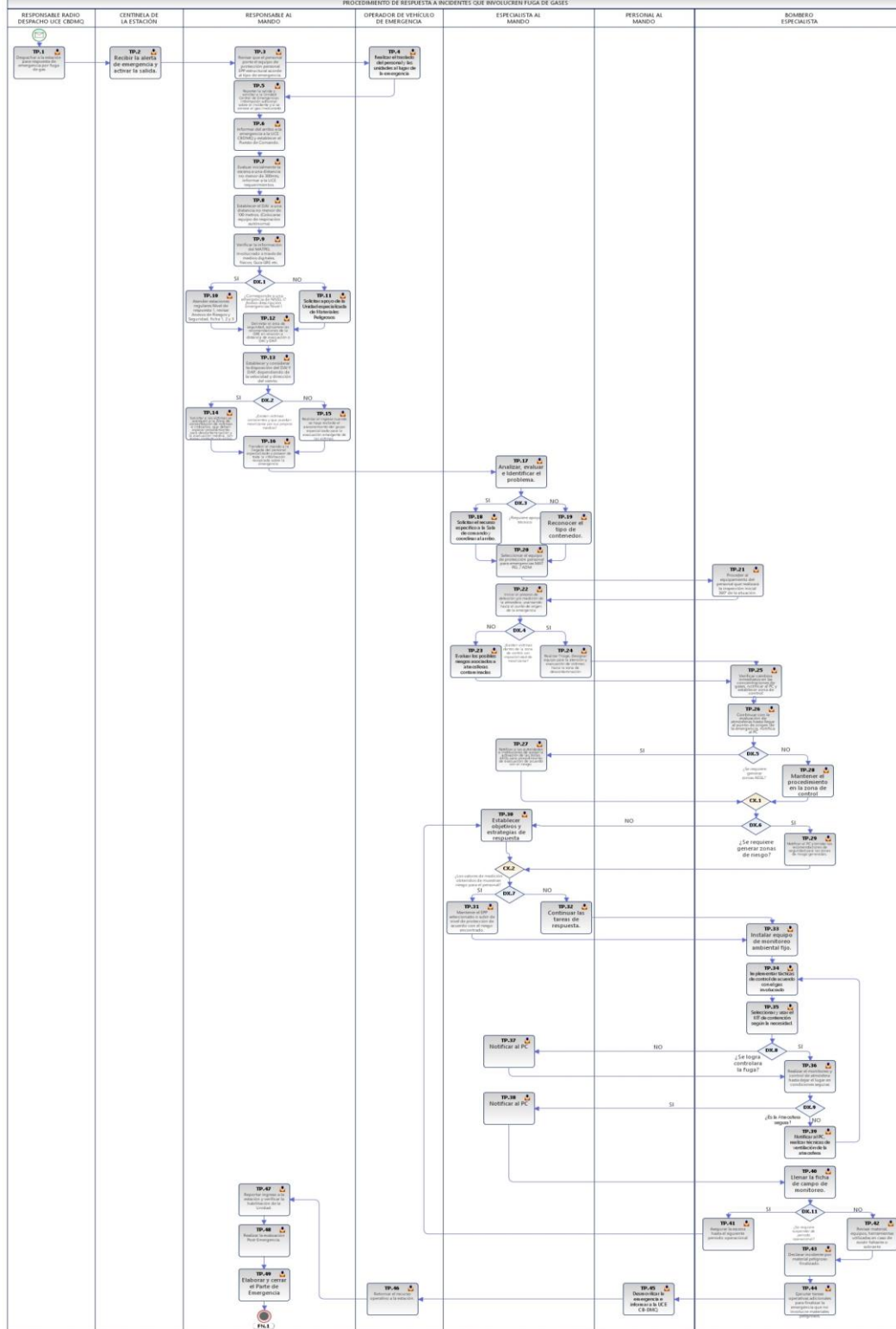
1. Los medios de alerta a una estación para atender una emergencia se los realizará a través del ECU9-1-1, aviso personal y llamada telefónica.
2. A la salida de las emergencias se comunicará: denominación del vehículo, kilometraje, persona que conduce, persona al mando y la cantidad de efectivos; al ingreso a la estación luego de atender la emergencia se comunicará el kilometraje de ingreso a la estación y las novedades relevantes.
3. Desde la alerta hasta la salida de la unidad, el tiempo máximo deberá ser de 2 minutos en todo tipo de emergencias las 24 horas del día y los 365 días del año y se establece como responsable de la aplicación de esta norma a la persona al mando.
4. La utilización de balizas, sirenas y demás acciones deberán realizarse de acuerdo a Procedimientos de Operación del CB-DMQ para la respuesta de emergencias.
5. Los conductores de las unidades de emergencia tienen la responsabilidad de trasladar al personal y al vehículo de manera segura al lugar del siniestro, debiendo aplicar la conducción a la defensiva.
6. Toda emergencia que involucre un Material Peligroso deberá ser atendida por personal especializado, por lo que, se recomienda al personal de bomberos que no esté capacitado técnicamente en MAT-PEL abstenerse de actuar en cualquier operación así se crea que el material peligroso es inofensivo.
Las únicas emergencias con materiales peligrosos en las cuales puede intervenir el personal de bomberos sin capacitación técnica MAT-PEL son los clasificados como **NIVEL I (verificar Ficha 1. Niveles de Emergencia por Materiales Peligrosos)**:
7. A emergencias que involucren materiales peligrosos, se deberá acudir con las unidades de respuesta de MATPEL-ADM, que se irán incrementando según la información y evaluación del incidente. (autobomba y/o autotank, ambulancia y unidad especializada con kit de respuesta CBRN/ADM).
8. Cuando sea reportado un incidente por materiales peligrosos, el personal especializado (Unidad MATPEL-ADM) acudirá a la emergencia con uniforme táctico y casco de rescate, debiendo transportar en la unidad su equipo de protección individual contra incendios, así mismo deberá llevar ropa interior ignífuga (pijama) o cualquier prenda que proteja piernas y brazos de tela ignífuga de alto contenido de algodón para uso con equipos de protección química.
9. Los especialistas Mat-Pel con mayor jerarquía tiene como función comandar las operaciones en la atención de la emergencia, con la asesoría de los expertos técnicos de ser necesario.
10. El personal en la emergencia deberá cumplir las disposiciones operativas del comandante del Incidente.
11. El Especialista MATPEL-ADM al mando de las operaciones, será el encargado de sectorizar el área de trabajo en tres zonas (Caliente, tibia y fría) e implementará el sistema de los 8 pasos Hazmat®.
12. Todo el personal que ingrese a las zonas de trabajo deberá portar un radio de comunicaciones y de ser necesario con sistema de manos libres.
13. En caso de fallo de comunicaciones radiales, el oficial de seguridad deberá delegar una persona de enlace que mantenga la visualización con el equipo técnico.
14. En todas las operaciones, el comandante de Incidente designará un oficial de contabilidad.

**POLÍTICAS DE
OPERACIÓN:**

15. Para las operaciones en la zona caliente, el tiempo de trabajo será valorado de acuerdo con la tabla de consumo de aire individual, en caso de no contar con este valor, se realizarán relevos cada 20 minutos, tomando en consideración que los 20 minutos incluyen, colocación y sellado de equipo, tiempo de trabajo efectivo, movilización de entrada y salida, descontaminación y desequipamiento.
16. En la medida de lo posible y con los recursos disponibles, previa evaluación de riesgo del incidente se nombrarán dos equipos adicionales de trabajo, uno para refuerzo o back up y otro entrenado en técnicas de rescate de bomberos atrapados (Equipo RIT).
17. El personal deberá utilizar de manera obligatoria el equipo de respiración autónoma con su máscara de dotación personal y con el cilindro debidamente lleno (será lo primero en colocarse en el lugar de la emergencia y lo último en retirarse), adicionalmente deberá portar cilindro de emergencia.
18. Durante la atención de la emergencia, el comandante de Incidente reportará frecuentemente a la sala de monitoreo sobre las acciones que se están ejecutando.
19. El personal involucrado en la emergencia acatará las disposiciones emitidas por el señor comandante de Incidente.
20. En caso de que el personal quede atrapado, desorientado o agote su suministro de aire de forma incontrolada, deberá activar el protocolo MAYDAY, en ese caso, el comandante de Incidente activará el equipo RIT para la búsqueda y extracción
21. En caso de que el personal sobrepase el tiempo de servicio establecido y/o no responda a los llamados del oficial de Contabilidad, el comandante de Incidente activará el equipo RIT para la búsqueda y extracción.
22. La descontaminación de los equipos, herramientas y accesorios utilizados en la emergencia de materiales peligrosos se lo realizará en el lugar de la emergencia.
23. Toda víctima (incluido personal de respuesta) no podrá ser atendida directamente por personal de salud sin antes haber sido descontaminado
24. Todo el personal deberá aplicar las normas disciplinarias y el código de ética institucional en todo tipo de emergencia.
25. Al personal que trabaje operativamente en la atención de emergencias se prohíbe el uso de anillos, pulseras, cadenas u objetos que pongan en riesgo su integridad personal.
26. Durante la atención de la emergencia, la reevaluación con equipos de monitoreo ambiental es fundamental hasta la finalización de las operaciones.
27. Si se considera adecuado y efectivo ventilar el lugar para facilitar las operaciones se deberá implementar el sistema más adecuado.
28. En el caso de ser una solicitud documentada, oficiada o bajo orden superior, el procedimiento inicia con la coordinación de fecha y hora de arribo a la escena; y se iniciará en la actividad 17 del presente procedimiento.

VIII. ANEXOS

1. FLUJOGRAMA



2. RESOLUCIONES.

- N/A

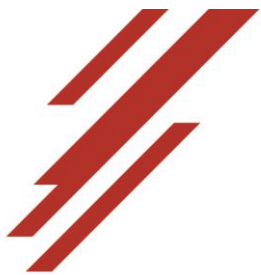
3. INSTRUCTIVOS

- **Anexo Riesgos y Seguridad en las operaciones de MATPEL**

4. FORMATOS DE REGISTROS

- Partes de emergencia e Informes.
- FICHAS DE OPERACIONES.
 - **Ficha 1.** Niveles de Respuesta a Incidentes por Materiales Peligrosos.
 - **Ficha 2.** Listado de emergencias que involucran Materiales Peligrosos y su clasificación para la atención efectiva por parte del CBDMQ.
 - **Ficha 3.** Riesgos y acciones que tomar en caso de Respuesta a Incidentes por Materiales Peligrosos.

Validado por:
Unidad de Desarrollo InstitucionalTlgo. Freddy G. Orbe V.
Analista de Desarrollo Institucional



CBDMQ	SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD PROCEDIMIENTO DE RESPUESTA A INCIDENTES QUE INVOLUCREN FUGA DE GASES	CÓDIGO: M04-SP06-P03 PÁGINA: 18 de 28
--------------	---	--

ANEXO – FICHA 1. NIVELES DE RESPUESTA A EMERGENCIAS POR MATERIALES PELIGROSOS

NIVEL	DEFINICIÓN	RECURSOS NECESARIOS	NIVEL DE EVACUACIÓN O AISLAMIENTO
I	Toda emergencia que involucre materiales peligrosos, cuya respuesta no amerite respuesta especializada pudiendo ser solventada con los recursos propios de una estación de bomberos regular	<ul style="list-style-type: none">φ Equipo de protección contra incendiosφ Equipo de protección respiratoriaφ Herramientas de zapaφ Herramientas manualesφ Material absorbente particuladoφ Paños absorbentes	Confinado al lugar del incidente o a áreas aledañas cercanas
II	Toda emergencia que involucre materiales peligrosos y cuya respuesta amerite una respuesta especializada en materiales peligrosos que integre personal técnico, recursos y herramientas para confinamiento, taponamiento, aislamiento, entre otros, otros recursos, se requerirá apoyo interinstitucional para coordinar procesos legales	<ul style="list-style-type: none">φ Equipos de protección personal específicos para control de químicos con ERA de mayor autonomíaφ Equipos para monitoreo y testeo de productos desconocidosφ equipos de control de fugas y derrames específicos que incluya un sistema de descontaminación técnicoφ ambulancias especializadasφ Sistema de Comando de Incidentes específico para el tipo de emergencia	Los procesos de evacuación y aislamiento pueden involucrar varios metros a la redonda del incidente, se requiere personal adicional para el proceso de movilización de evacuados y zonas específicas para recursos, personal, víctimas y evacuados
III	Toda emergencia que involucre materiales peligrosos y cuya atención amerite una respuesta especializada, pero necesita el apoyo de instituciones gubernamentales, empresas públicas y privadas conformando un puesto de mando unificado	<ul style="list-style-type: none">φ Adicionalmente al equipo utilizado en el nivel II se deberá poseer un sistema de muestreo y monitoreo técnico más sofisticado,φ equipos para control de derrames o fugas especializado con sistema de trasvaseφ sistemas de descontaminación para víctimas en masa	Los procesos de evacuación sobrepasan el rango de control común para el nivel II, se considera una evacuación a gran escala, se necesitan centros de derivación para evacuados y víctimas a gran escala

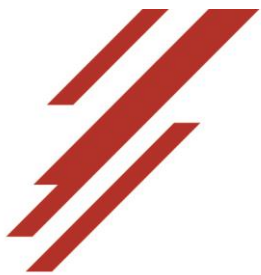




CBDMQ	SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD PROCEDIMIENTO DE RESPUESTA A INCIDENTES QUE INVOLUCREN FUGA DE GASES	CÓDIGO: M04-SP06-P03 PÁGINA: 19 de 28
--------------	---	--

Basado en NFPA© 472

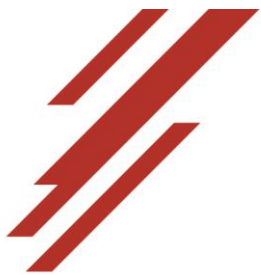
NIVEL DE EMERGENCIA	DEFINICIÓN
NIVEL 1	Emergencias que pueden ser solventadas por una estación de bomberos con recursos generales y básicos, donde no se exponga la vida y salud de habitantes fuera de la zona de impacto y en el caso de requerirse apoyo, sea de materiales para mejorar la respuesta y no de recurso de personal o equipos específicos o especializados, de ser necesario, puede realizarse un asesoramiento radial o telefónico para solventar el incidente
NIVEL 2	Emergencias que requieren la presencia de personal especializado y equipos específicos para el control de emergencias por materiales peligrosos donde el impacto generado no sea superior a 100 m a la redonda, donde se requiera una evacuación básica o ajustado a la duración de la emergencia de la población a no más de 300 m a la redonda, se requiere la implementación de un puesto de comando
NIVEL 3	Emergencias que requieren la presencia de personal especializado y equipos específicos para el control de emergencias por materiales peligrosos, además de un sistema de respuesta local interinstitucional para movilización de la población, la afectación es superior a 100 m a la redonda y la evacuación de la población debe ser superior al periodo de operación de la emergencia, o mayor a los 300 m a la redonda, adicionalmente se requiere apoyo externo para la atención de la emergencia, no se incluyen aquí las instituciones de control ya que su función no radica expresamente la respuesta pero si el control legal o administrativo, se requiere la instalación de un puesto de mando unificado



CBDMQ	SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD PROCEDIMIENTO DE RESPUESTA A INCIDENTES QUE INVOLUCREN FUGA DE GASES	CÓDIGO: M04-SP06-P03 PÁGINA: 20 de 28
--------------	---	--

ANEXO – FICHA 2 LISTADO DE EMERGENCIAS QUE INVOLUCRAN MATERIALES PELIGROSOS Y SU CLASIFICACIÓN PARA LA ATENCIÓN EFECTIVA POR PARTE DEL CBDMQ

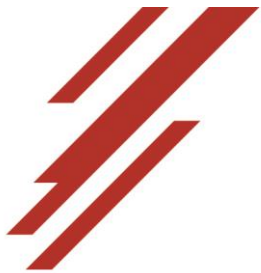
TIPO DE INCIDENTE	NIVEL 1	NIVEL 2	NIVEL 3
SÓLIDOS INFLAMABLES	Derrame de productos sólidos combustibles que no requieran manejo con herramientas especiales	Cualquier producto sólido inflamable de las categorías 4.1 que sean auto reactivas, reaccionen con calor o en presencia de fuego; de las clases 4.2 o 4.3 en cualquier cantidad o condición	Cuando la cantidad del derrame sobrepase las capacidades de manejo y se requiera especialistas para su manejo y movimiento, cuando se requiera la movilización y evacuación de personas de los alrededores
OXIDANTES	No se considera emergencia de nivel 1	Cualquier cantidad y presentación	Cuando la cantidad del derrame sobrepase las capacidades de manejo y se requiera especialistas para su manejo y movimiento, cuando se requiera la movilización y evacuación de personas de los alrededores
TÓXICOS	Ingestión, inhalación o contacto accidental con productos tóxicos, intentos de suicidio con cantidades pequeñas de productos que no afecten a los respondedores por inhalación o contacto y solo se requiera la evacuación y transporte del paciente a una casa de salud	Ingestión, inhalación o contacto accidental con productos tóxicos, intentos de suicidio, la exposición sea con cantidades pequeñas de productos que podrían afectar a los primeros respondedores, necesitando un manejo específico del paciente, descontaminación y evacuación especial	Inhalación, ingestión o contacto accidental con productos tóxicos, atentados o ataques a la comunidad con estos productos donde las lesiones sean severas, existan pérdidas de vidas y las zonas de evacuación sean amplias
BIPELIGROSOS	No se considera emergencia de nivel 1	Cualquier contacto con elementos, personas o animales que ofrezcan un nivel de riesgo biológico y se requiera su evaluación, manipulación, extracción y traslado, así como si el lugar donde se encuentra no provea las condiciones de seguridad biológica para su manipulación	Gran cantidad de víctimas a causa de contacto con elementos bio-peligrosos, donde su tratamiento necesitaría de varias casas de salud, así como recursos médicos



CBDMQ	SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD PROCEDIMIENTO DE RESPUESTA A INCIDENTES QUE INVOLUCREN FUGA DE GASES	CÓDIGO: M04-SP06-P03 PÁGINA: 21 de 28
--------------	---	--




LISTADO DE EMERGENCIAS QUE INVOLUCRAN MATERIALES PELIGROSOS Y SU CLASIFICACIÓN PARA LA ATENCIÓN EFECTIVA POR PARTE DEL CBDMQ

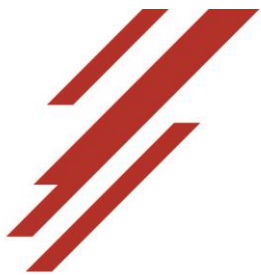
TIPO DE INCIDENTE	NIVEL 1	NIVEL 2	NIVEL 3
BIOPELIGROSOS	No se considera emergencia de nivel 1	Cualquier contacto con elementos, personas o animales que ofrezcan un nivel de riesgo biológico y se requiera su evaluación, manipulación, extracción y traslado, así como si el lugar donde se encuentra no provea las condiciones de seguridad biológica para su manipulación	Gran cantidad de víctimas a causa de contacto con elementos biopeligrosos, donde su tratamiento necesitaría de varias casas de salud, así como recursos médicos
RADIOACTIVOS	No se considera emergencia de nivel 1	No se considera emergencia de nivel 2	Cualquier cantidad y presentación que pueda generar un riesgo alto a los primeros respondedores y población cercana, apertura de contenedores, rotura de sellos, actividades terroristas, fuentes extraviadas o robadas, las operaciones serán responsabilidad del ente institucional específico
CORROSIVOS	No se considera emergencia de nivel 1	Cualquier cantidad y presentación	Cualquier cantidad y presentación que pueda generar un riesgo alto a los primeros respondedores y población cercana por generación de gases corrosivos, o por el mismo contacto con el producto y genere la necesidad de evacuación de la población, daños severos a estructuras y/o alteraciones al medio ambiente
MISCELANEOS, BASURA TECNOLÓGICA, DESECHOS Y RESIDUOS PELIGROSOS	No se considera emergencia de nivel 1	Cualquier cantidad y presentación que requiera un manejo específico y técnico para evitar daños a la población aledaña al incidente	Daño ambiental evidente por cantidades de producto derramado, necesidad de manejo específico del producto, necesidades de evacuación de la población






CBDMQ	SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD PROCEDIMIENTO DE RESPUESTA A INCIDENTES QUE INVOLUCREN FUGA DE GASES	CÓDIGO: M04-SP06-P03 PÁGINA: 22 de 28
--------------	---	--

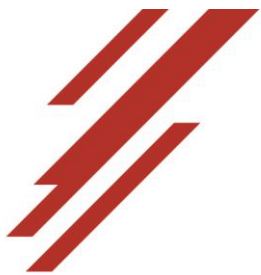
ANEXO – FICHA 3. RIESGOS Y ACCIONES QUE TOMAR EN CASO DE RESPUESTA A EMERGENCIAS POR MATERIALES PELIGROSOS

PLACA	USOS O RIESGOS PRINCIPALES PROPIOS DEL MATERIAL PELIGROSO	ACCIONES INSEGURAS PRESENTADAS DURANTE LAS OPERACIONES	RIESGOS PARA EL PERSONAL	ACCIONES DE RESPUESTA	GRADO DE RIESGO PARA ACTIVACIÓN DE UNIDAD ESPECIALIZADA MATPEL
	Explosivos, materiales componentes de municiones, fuegos de artificio, partes de explosivos, detonadores, carga principal que pueden detonarse por electricidad, fuego, cargas estáticas o radiofrecuencias, pueden poseer secuenciadores o temporizadores en caso de usarse como ADM, puede estar escondido o haber más de dos artefactos	Mala manipulación de bultos o artefactos, ondas de radio que pueden provocar la detonación de la carga, depende el tipo de explosivo será el rango de daño causado	Daños físicos y traumáticos por fases de explosión, quemaduras, trauma por onda de choque, trauma por objetos lanzados por la explosión como perdigones, esquirlas, escombros	Mantener una distancia inicial de seguridad no menor a 300 m., comunicar al equipo técnico EOD (Policía Nacional), colaborar en operaciones de evacuación y seguridad	la más mínima cantidad de producto o al menor indicio de un evento que involucre explosivos
	Acumulación de gas, deflagración, explosión, desplaza oxígeno en lugares cerrados, puede provocar incendio, los gases más pesados que el aire pueden ingresar a alcantarillado, encontrar una fuente de ignición y retornar encendido al punto de fuga	Energía estática, operación de equipos que generen puntos de ignición, uso de llama viva, pueden provocar deflagración e incendio	La sobresaturación de gas en el ambiente puede provocar asfixia y muerte del personal expuesto sin la protección requerida	Medición por gasómetro o medidor de VOC de niveles de explosividad y concentración de O2, uso de EPP contra incendios y Equipo de Aire, mantener una distancia de seguridad de acuerdo al tamaño de fuga (100 m para una masa de propano de 45 Kg)	fuga igual a 45 Kg por rotura de válvula de alivio, perforación o rotura de cilindro, fuga superior a 45 Kg o de más de 3 cilindros de 15 Kg, centralitas de gas
	Acumulación de gas, baja de temperatura a la salida del producto, congelación de tuberías y válvulas en caso de fuga, explosión de cilindro de alta presión, el mayor riesgo de estos productos es por estar envasados a altas presiones o generar atmósferas de baja concentración de oxígeno	Mala manipulación de cilindros o sistemas, golpes en cilindros o sistemas, corte de tuberías o mangueras, daño de válvulas y cierres de emergencia	Depende el producto puede provocar, asfixia, quemaduras por congelación, lesiones traumáticas por explosión de cilindro	Medición por gasómetro de concentración de O2, si es necesario, realice una evacuación a no menos de 100 m de distancia, evitar tocar o golpear elementos del sistema que estén congelados, utilizar el equipo de protección estructural con ERA, notificar a unidad especializada	cuando la fuga sea igual o superior a un cilindro (se exceptúa los cilindros de aire comprimido para uso de bomberos)






CBDMQ	SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD PROCEDIMIENTO DE RESPUESTA A INCIDENTES QUE INVOLUCREN FUGA DE GASES	CÓDIGO: M04-SP06-P03 PÁGINA: 23 de 28
--------------	---	--

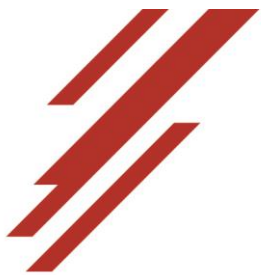
PLACA	USOS O RIESGOS PRINCIPALES PROPIOS DEL MATERIAL PELIGROSO	ACCIONES INSEGURAS PRESENTADAS DURANTE LAS OPERACIONES	RIESGOS PARA EL PERSONAL	ACCIONES DE RESPUESTA	GRADO DE RIESGO PARA ACTIVACIÓN DE UNIDAD ESPECIALIZADA MATPEL
	Aunque no es inflamable, favorece a la combustión, no debe existir elementos inflamables (paños manchados con hidrocarburos o grasas, papel, telas) en las cercanías del cilindro, puede iniciar un incendio o explosión, los gases son oxidantes, pueden causar quemaduras en exposiciones prolongadas	Mala manipulación de cilindros o sistemas, golpes en cilindros o sistemas, corte de tuberías o mangueras, daño de válvulas y cierres de emergencia, uso de fuegos abiertos o elementos que generen estática, uso de elementos contaminados con grasas o hidrocarburos	Daños físicos y traumatismos por explosión de cilindro o sistema, quemaduras por exposición prolongada al gas, quemaduras por reacción química de elementos contaminados en el equipo de protección del bombero	Evacuación inmediata a no menos de 100 m de distancia, evitar el uso de material inflamable o material contaminado con grasas o hidrocarburos en el sitio de la fuga, informar a la unidad especializada y a los técnicos de la empresa que suministra el producto, use la GRE para recomendaciones adicionales	cuando la fuga sea igual o superior a un cilindro de abastecimiento, si el cilindro es para provisión de pacientes deberá evacuar el área hasta que se haya descargado la totalidad del cilindro si la fuga no puede controlarse
	Productos altamente tóxicos, pueden generar daños adicionales como quemaduras por corrosión, además del riesgo de explosión de cilindros por estar envasados a alta presión	Mala manipulación del sistema, cierres, válvulas sin el conocimiento técnico	Muerte por envenenamiento, lesiones traumáticas por explosión de cilindros	Utilice la GRE para distancias de aislamiento inicial y acción protectora, ubíquese a una distancia no menor a 100 m a favor del viento, informe inmediatamente a la unidad especializada y a los técnicos de abastecimiento del producto	En cualquier cantidad
	Líquidos inflamables o combustibles, de acuerdo con la temperatura de inflamabilidad, los inflamables pueden generar vapores más pesados que el aire que pueden ingresar a zonas bajas o alcantarillas, encontrar una fuente de ignición y retornar al sitio de la fuga provocando una deflagración o incendio, aunque los líquidos combustibles no se encienden rápido el fuego de un contenedor puede ser más complicado de extinguir y generar mayor carga térmica	Uso de llamas abiertas o equipos que generen fuentes de ignición, mala manipulación de tanques de almacenamiento que pueden provocar derrames, los líquidos pueden ingresar en el sistema de alcantarillado y los gases pueden provocar explosiones	Quemaduras, daños físicos y traumatismos por explosión, quemaduras y muerte en caso de incendio de tanques boiler o explosión de contenedores cerrados BLEVE, explosiones por polimerización	Evacuación del sitio del incidente, construir diques y aplicar material absorbente (de preferencia absorbente particulado específico para este tipo de material), en caso de volcamiento de un vehículo aislar la escena y notificar a la unidad especializada, en caso de incendio, aplicar los PONS correspondientes a este tipo de incendio, uso preferente de espumas, solicitar la unidad especializada de acuerdo a las indicaciones de activación por grado de riesgo	Cuando el derrame sea superior a la carga común de abastecimiento para el motor del vehículo, en caso de daño de contenedores iguales o superiores a 55 gls



CBDMQ	SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD PROCEDIMIENTO DE RESPUESTA A INCIDENTES QUE INVOLUCREN FUGA DE GASES	CÓDIGO: M04-SP06-P03 PÁGINA: 24 de 28
--------------	---	--



RIESGOS Y ACCIONES QUE TOMAR EN CASO DE RESPUESTA A EMERGENCIAS POR MATERIALES PELIGROSOS

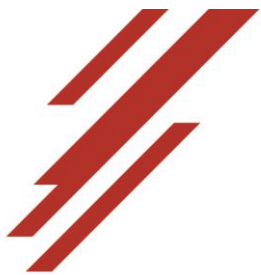
PLACA	USOS O RIESGOS PRINCIPALES PROPIOS DEL MATERIAL PELIGROSO	ACCIONES INSEGURAS PRESENTADAS DURANTE LAS OPERACIONES	RIESGOS PARA EL PERSONAL	ACCIONES DE RESPUESTA	GRADO DE RIESGO PARA ACTIVACIÓN DE UNIDAD ESPECIALIZADA MATPEL
	Riesgo de incendio en caso de exponer al producto a fuentes de ignición o fricción	Uso de llamas abiertas o equipos que generen fuentes de ignición, mala manipulación de contenedores o bultos que pueden caer sobre el personal	Quemaduras por fuego, traumatismo por caída de bultos pesados, aspiración de polvos o partículas peligrosas que pueden provocar lesiones por aspiración, lesiones por contacto dérmico	Aplicar los PONs correspondientes a incendios de tipo A cuando sea recomendado, usar equipo de protección contra incendios estructurales y ERA, use la GRE correspondiente al material, uso de polvo químico seco o espumas cuando se recomiende	De acuerdo con la GRE, cuando el derrame genere riesgos a la salud, en caso de incendio de cargas mayor a 300 Kg
	Este producto puede encenderse o explotar al salir de su contenedor, puede provocar gases irritantes o gases inflamables, el contenedor posee un líquido estabilizante que no permite el contacto del material con el aire	Mal manejo del contenedor puede provocar rotura del mismo con exposición del material, el mismo que puede encenderse o generar calor al tomar contacto con el medio circundante	Quemaduras por fuego o calor al tomar contacto con el producto, puede producir intoxicaciones o lesiones por corrosión	Aislar 50 m en caso de líquidos y 25 m en caso de sólidos, no toque el producto derramado, utilice la GRE para información adicional, el traje estructural solo le provee seguridad en caso de incendio, notificar a la unidad especializada	Cualquier cantidad
	Los productos pueden reaccionar violentamente con el agua y generar vapores inflamables, tóxicos y corrosivos	Mal manejo del contenedor puede provocar rotura con exposición del material, puede encenderse o generar calor al tomar contacto con agua o elementos húmedos, utilización de chorros de agua para control de incendios puede provocar explosiones	Quemaduras por fuego o calor, intoxicaciones o lesiones por corrosión	Aislar 50 m en caso de líquidos y 25 m en caso de sólidos, no toque el producto derramado, utilice la GRE para información adicional, el traje estructural solo le provee seguridad en caso de incendio, verifique las distancias de aislamiento inicial y acción protectora, notificar a la unidad especializada	Cualquier cantidad



CBDMQ	SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD PROCEDIMIENTO DE RESPUESTA A INCIDENTES QUE INVOLUCREN FUGA DE GASES	CÓDIGO: M04-SP06-P03 PÁGINA: 25 de 28
--------------	---	--



RIESGOS Y ACCIONES QUE TOMAR EN CASO DE RESPUESTA A EMERGENCIAS POR MATERIALES PELIGROSOS

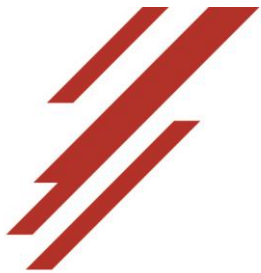
PLACA	USOS O RIESGOS PRINCIPALES PROPIOS DEL MATERIAL PELIGROSO	ACCIONES INSEGURAS PRESENTADAS DURANTE LAS OPERACIONES	RIESGOS PARA EL PERSONAL	ACCIONES DE RESPUESTA	GRADO DE RIESGO PARA ACTIVACIÓN DE UNIDAD ESPECIALIZADA MATPEL
	Los productos pueden aportar oxígeno al estar involucrados en un incendio, el producto puede ser irritante y tóxico, pueden encontrarse en tiendas de artículos para la agricultura	Mal manejo de paquetes o contenedores puede provocar derrames de producto	Quemaduras, lesiones por gases irritantes y tóxicos emanados por el producto	No utilizar polvo químico o espuma en caso de incendio, es preferible CO2, no desechar el producto, notificar a la unidad especializada y a los técnicos proveedores del producto	Cualquier cantidad
	Los productos pueden aportar oxígeno al estar involucrados en un incendio, el producto puede ser irritante y tóxico, estos elementos son utilizados para un sinnúmero de procesos industriales, pueden encontrarse en tiendas de artículos para la agricultura, los productos almacenados más de 1 año se inestabilizan y pueden reaccionar violentamente	Mal manejo de paquetes o contenedores puede provocar derrames de producto, en inestables, la humedad, golpes o fricción pueden generar reacciones violentas, incendios y explosión	Quemaduras, lesiones por gases irritantes y tóxicos emanados por el producto	No utilizar polvo químico o espuma en caso de incendio, es preferible CO2, no desechar el producto, notificar a la unidad especializada y a los técnicos proveedores del producto	Cualquier cantidad



CBDMQ	SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD PROCEDIMIENTO DE RESPUESTA A INCIDENTES QUE INVOLUCREN FUGA DE GASES	CÓDIGO: M04-SP06-P03 PÁGINA: 26 de 28
--------------	---	--




RIESGOS Y ACCIONES QUE TOMAR EN CASO DE RESPUESTA A EMERGENCIAS POR MATERIALES PELIGROSOS

PLACA	USOS O RIESGOS PRINCIPALES PROPIOS DEL MATERIAL PELIGROSO	ACCIONES INSEGURAS PRESENTADAS DURANTE LAS OPERACIONES	RIESGOS PARA EL PERSONAL	ACCIONES DE RESPUESTA	GRADO DE RIESGO PARA ACTIVACIÓN DE UNIDAD ESPECIALIZADA MATPEL
	Los productos son altamente tóxicos y en algunos casos corrosivos, pueden estar en estado sólido o líquido	Mal manejo de paquetes o contenedores pueden provocar derrame del producto exponiendo al personal de respuesta	Intoxicaciones severas, muerte o lesiones por corrosión	No tocar el producto, aislar la escena de acuerdo con lo establecido en la GRE, asile la escena, notifique a la unidad especializada	Cualquier cantidad
	Los productos contienen patógenos peligrosos como virus, bacterias, hongos, entre otros, que pueden provocar infecciones leves, moderadas o severas, se	Mal manejo de contenedores con residuos contaminados, manejo de pacientes o cadáveres con alto riesgo de infección, ingreso a zonas contaminadas con material y basura biológica infecciosa	Infecciones leves, moderadas, severas o lesiones que pueden provocar hasta la muerte sin un tratamiento médico específico y en algunos casos, los patógenos pueden ser mortales en corto tiempo	No tocar el producto o ingresar a una zona contaminada sin el equipo de protección específico para riesgos biológicos que conste de overol de protección químico biológica, guantes y botas resistentes a riesgos biológicos o químicos, equipo de respiración autónoma, en caso de pacientes o cadáveres que deban ser transportados, se encapsulará el vehículo para evitar contagios y se comunicará a la casa de salud para la cuarentena de ser necesario, si no se poseen los equipos adecuados, se deberá notificar a la unidad especializada, todo el equipo y personal deberá ser descontaminado inmediatamente al finalizar el evento	En cualquier evento que involucre derrame no controlado de productos contaminados en una cantidad que no pueda ser manejada por la empresa encargada, en el caso de manejo de pacientes o cadáveres con alto nivel de contaminación biológica y que requiera de material adicional para el manejo de la escena, donde se necesite un proceso de descontaminación técnico



CBDMQ	SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD PROCEDIMIENTO DE RESPUESTA A INCIDENTES QUE INVOLUCREN FUGA DE GASES	CÓDIGO: M04-SP06-P03 PÁGINA: 27 de 28
--------------	---	--

RIESGOS Y ACCIONES QUE TOMAR EN CASO DE RESPUESTA A EMERGENCIAS POR MATERIALES PELIGROSOS

PLACA	USOS O RIESGOS PRINCIPALES PROPIOS DEL MATERIAL PELIGROSO	ACCIONES INSEGURAS PRESENTADAS DURANTE LAS OPERACIONES	RIESGOS PARA EL PERSONAL	ACCIONES DE RESPUESTA	GRADO DE RIESGO PARA ACTIVACIÓN DE UNIDAD ESPECIALIZADA MATPEL
	Los productos radioactivos emiten ondas electromagnéticas que pueden provocar daños severos a corto y largo plazo, están catalogados en tres niveles de riesgo, donde el nivel III es el más peligroso, la mejor estrategia de protección se basa en mayor distancia, menor exposición y mayor blindaje	Manipular contenedores o productos derramados, tocar el material derramado sin las protecciones adecuadas	irradiación, quemaduras por radiación, lesiones internas por radiación, muerte	No tocar el producto, aislar la escena de acuerdo con lo establecido en la GRE, manténgase alejado del producto, colócase tras una barrera de ser concreto de ser posible, asile la escena, notifique a la unidad especializada y a los equipos de control de aplicaciones nucleares	En cualquier evento que involucre derrame, abandono o robo de fuentes radiológicas
	Estos productos provocan quemaduras por corrosión, corroen metales y emanan gases altamente tóxicos,	Manipular inadecuadamente los contenedores pueden provocar derrames del producto	Quemaduras por corrosión, intoxicación por inhalación de gases	No tocar el producto, aisle la escena y notifique a la unidad especializada, observe la información brindada por la GRE	Cualquier cantidad
	En esta categoría se encuentran todos los materiales que no puedan ser incluidos en las categorías anteriores, pero pueden provocar daños a seres vivos, bienes y medio ambiente en caso de producirse un derrame accidental	Manipular inadecuadamente los contenedores pueden provocar derrames del producto, reacciones químicas desfavorables, fuego, explosiones o descargas eléctricas	Quemaduras, choques eléctricos, asfixia, algunos elementos son sensibilizantes o anestésicos, infecciones, entre otros	No tocar los productos si no es necesario, verifique la hoja de seguridad del producto, informe de ser necesario a la unidad especializada, si la HDS establece el elemento como de riesgo bajo y se puede manejar con los recursos en escena utilice el EPP estructural y equipo de aire, no se exponga aun cuando no parezca peligroso	Si la indicación de la GRE o la HDS lo solicite

