1. **RESPONSABLE (ÁREA)**

Líder de Proceso - Subdirector Técnico Operativo

1. **OBJETIVO**

Rescate en forma segura la(s) víctima(s) que se encuentren atrapadas al interior de un espacio confinado.

1. **ALCANCE**

Inicia con el procedimiento de activación, movilización y seguimiento a incidentes, y termina con la entrega del paciente y/o victima a la entidad competente y aplicación del procedimiento desmovilización y cierre.

1. **POLÍTICAS DE OPERACIÓN**
   1. Es responsabilidad de cada líder de proceso
      1. Socializar los documentos que aprueba, al personal que interacciona en el documento.
      2. Hacer cumplir los requisitos establecidos en los documentos aprobados.
   2. Es responsabilidad del Líder del Proceso revisar periódicamente la vigencia de la normatividad y documentos externos aplicables.
   3. La organización de documentos producto de las actividades desarrolladas en este procedimiento deben quedar organizadas de acuerdo con las tablas de retención documental -TRD concertadas con el líder del proceso.
   4. Durante la atención de la emergencia, el comandante de incidente y el oficial de seguridad, serán quienes exijan y garanticen el uso permanente de los elementos de protección personal, incluido EPR y los dispositivos de seguridad requeridos para la operación de rescate en espacios confinado.
   5. El ingreso al espacio confinado será autorizado por el comandante de incidente u oficial de seguridad, previa identificación, evaluación y control de los riesgos en el lugar.
2. **DEFINICIONES**
   1. **Aislamiento del espacio confinado**: Proceso mediante el cual los trabajadores están completamente protegidos contra la liberación de energía y material que puedan exponerlos a contacto con un riesgo físico. Se debe bloquear físicamente cualquier fuente real o potencial de energía.
   2. Aire respirable: Se considera aire de calidad respirable, el que cuente con las siguientes características:
      1. Contenido de oxígeno (v/v) entre 19.5-23.5%;
      2. Contenido de hidrocarburo (condensado) de 5 mm por metro cúbico de aire o menos;
      3. Contenido de monóxido de carbono (CO) de 10 ppm o menos; y
      4. Contenido de dióxido de carbono de 1.000 ppm o menos;
      5. Y ausencia de olor perceptible.
   3. **ANSI**: Instituto nacional americano de estandarización por sus siglas en inglés (American Nacional Standar Institute).
   4. **Aseguramiento, desaseguramiento y vaciado:** Acciones tendientes a evitar el ingreso de materiales, movimiento de piezas o activación de circuitos eléctricos, mecánicos o hidráulicos que puedan poner en riesgo la vida del paciente y los rescatistas.
   5. **Atmósfera Peligrosa.** Aquella que puede exponer a una persona a riesgo de muerte, incapacidad, deterioro de la capacidad de autorrescate, lesión o enfermedad grave, por alguna de las siguientes causas:
      1. Atmósfera tóxica.
      2. Atmósfera explosiva
      3. Atmósfera deficiente o enriquecida de oxígeno.
      4. Atmósfera inerte.
   6. **Atmósfera tóxica.** Concentración de cualquier sustancia química peligrosa por arriba de los niveles permisibles establecidos por la Conferencia Americana de Higienistas Industriales Gubernamentales (ACGIH) o los valores límites permisibles fijados por el Ministerio de Salud y Protección Social. En caso de que los valores límite de la sustancia química no se encuentren en ACGIH, ni regulados por el Gobierno nacional, la organización debe utilizar los referentes internacionales reconocidos.
   7. **Atmósfera explosiva.** Son la mezcla con el aire de sustancias inflamables en forma de gases, vapores, nieblas o polvos, en condiciones atmosféricas, que, tras una ignición, la combustión se propaga a la totalidad de la mezcla no quemada. Se considerará un ambiente peligroso de atmósfera explosiva, aquel cuya concentración de contaminante o sustancia inflamable es mayor al 10% del límite inferior de inflamabilidad (LEL). En el caso de los polvos combustibles la concentración no debe exceder el LEL.
   8. **Atmósfera deficiente o enriquecida de oxígeno.** Es aquella con una concentración de oxígeno en el aire por debajo del 19.5% o por arriba del 23.5% en volumen.
   9. **Atmósfera inerte.** Es aquella atmósfera no respirable e inmediatamente peligrosa para la vida y la salud, compuesta por gas o mezcla de gases que no reaccionan químicamente bajo ninguna condición de temperatura y presión. Generalmente son atmósferas con presencia de nitrógeno o con dióxido de carbono.
   10. **Barrera.** Obstrucción física que bloquea o limita el acceso a un espacio confinado.
   11. **Bloqueo.** Colocación de dispositivo para controlar la liberación de energía peligrosa (eléctrica, neumática, hidráulica, química, etc.) y un sistema para proteger contra el funcionamiento accidental del equipo mientras se realiza mantenimiento o servicio.
   12. **Comandante del Incidente (CI):** Es la más alta función del Sistema Comando de Incidentes, y consiste en administrar coordinador dirigir y controlar los recursos en la escena ya sea por competencia legal, institucional, jerárquica o técnica.
   13. **Comandante de Máquina:** Es la persona asignada como responsable de una unidad de bomberos.
   14. **Condiciones de ingreso aceptables**. Antes del ingreso de un rescatista y/o bombero se debe garantizar las condiciones de seguridad durante las labores de rescate en un espacio confinado.
   15. **CCC:** Centro de coordinación y comunicaciones UAECOB
   16. **EPP:** Equipo de protección personal.
   17. **EPR:** Equipo de protección respiratoria
   18. **Espacios Confinados:** Espacios confinados son aquellos que: a) No están diseñados para la ocupación continua del trabajador; b) Tiene medios de entrada y salida restringidos (dimensión y/o forma) o limitados (cantidad); c) Son lo suficientemente grandes y configurados, como para que permitan que el cuerpo de un trabajador pueda entrar. Artículo 3, Resolución 491 de 2020. Según La Administración de Seguridad y Salud Laboral (OSHA) lo define como un área lo suficientemente grande y de tal forma construida, que un empleado puede introducirse en ella y realizar un trabajo; tiene entradas y salidas limitadas o restringidas y cuya construcción no está diseñada para que un empleado este continuamente” Se debe destacar que son sitios que no han sido diseñados para la permanencia de los seres humanos y su utilización está relacionada con el campo industrial (Silos, tanques, alcantarillas, cámaras subterráneas, bóvedas, calderas).
   19. **ETR:** Equipo técnico de rescate
   20. **FUOCO:** Sistema de información misional UAECOB
   21. **FURD:** Formato único de recolección de datos
   22. **Inmediatamente Peligroso a la Vida y Salud (IPVS o IDLH, por sus siglas en inglés).** Una concentración en la atmósfera de cualquier sustancia tóxica, corrosiva o asfixiante que representa una amenaza inmediata para la vida o causaría efectos adversos irreversibles o retardados para la salud o interferiría con la capacidad de un individuo para escapar de una atmósfera peligrosa.
   23. **Límite Inferior de Explosividad (LIE o LEL, por sus siglas en inglés).** Es la concentración mínima de gases, vapores o nieblas inflamables en aire, por debajo de la cual la mezcla no es explosiva. Es una propiedad inherente y específica para cada gas y material particulado, polvos explosivos, incluido el polvo de carbón; cada gas tiene su propio LIE.
   24. **MATPEL:** Materiales peligrosos
   25. **Monitoreo estratificado.** Medición que se debe realizar en la parte superior, media e inferior del espacio confinado, garantizando que se realiza con muestreos en distancias no mayores de 1,2 m y en periodos que tienen en cuenta el tiempo de respuesta del medidor AA.
   26. **Nivel de intervención.** Clasificación adoptada por la UAECOB, para la activación de los diferentes grupos y recursos con el finde dar una respuesta oportuna y adecuada a los eventos, incidentes u operaciones, de acuerdo con su complejidad o magnitud.10.2
   27. **NFPA.** Asociación nacional de protección contra incendios por sus siglas en inglés (National Fire Protection Asociation).
   28. **OSHA:** Administración de seguridad y salud ocupacional por sus siglas en inglés (Occupational Safety and Health Adminstration).
   29. **Paciente:** Hace referencia a una persona con vida que ha sufrido lesiones durante un incidente y con el cual establecemos contacto personal.
   30. **Plan de acción del incidente (PAI):** Es la expresión escrita de los objetivos, estrategias, recursos y organización a cumplir durante un período operacional para controlar un incidente.
   31. **Peligro inminente.** Aquella condición del entorno, acto crítico o práctica irregular que por su potencial se espera una alta severidad de sus efectos inmediatos o a corto plazo, que puedan comprometer fisiológicamente el cuerpo humano dando lugar a un accidente grave o causar la muerte. En general, se puede presentar por: a) Ausencia de controles eficaces en términos de medidas de prevención y de protección y b) Actos inseguros, ausencia de supervisión eficaz o condición solitaria del rescatista y/o bombero.
   32. **Procedimiento.** Forma específica de llevar a cabo una actividad o un proceso.
   33. Polvos Combustibles. Partícula sólida combustible que presenta riesgo de incendio o deflagración, cuando se suspende en el aire o en algún otro medio oxidante, superando un rango de concentración independientemente del tamaño de la partícula.
   34. **Puesto de mando (PC).** Lugar físico donde se ejerce la función de mando.
   35. **Punto de Control del procedimiento**. Indica que la actividad es una revisión o verificación del cumplimiento de requisitos necesario para el desarrollo del objetivo del procedimiento.
   36. **Rescate en espacios confinados.** Acción de búsqueda y rescate desarrollada en un lugar con limitaciones de entrada y salida, sin ventilación natural, que contiene, puede contener o genera contaminantes tóxicos, atmósferas deficientes de oxigeno y/o inflamables, que no está destinado a la ocupación de personas y por lo general forman parte de un proceso industrial.
   37. **SART.** Sistemas de aeronaves remotamente tripuladas
   38. **Sistema comando de incidentes (SCI).** Combinación de instalaciones, equipamiento, personal, procedimientos, protocolos y comunicaciones, operando en una estructura organizacional común, con la responsabilidad de administrar los recursos asignados, para lograr efectivamente los objetivos pertinentes a un evento, incidente u operación.
   39. **Secretaria de Salud.** Organismo rector de la salud que ejerce su función de dirección, coordinación, vigilancia y control de la salud pública en general.
   40. **Víctima.** Persona que sufre un daño o perjuicio que es provocado por una acción, ya sea por culpa de otra persona, o por fuerza mayor, una víctima puede estar viva o fallecida
   41. **Zona de Respiración.** También zona respiratoria, el hemisferio de 0,3 m de radio que se extiende delante de la cara de la persona, centrado en el punto medio de la línea que une las orejas. La base del hemisferio es el plano que pasa por esa línea, la parte más superior de la cabeza y la laringe.
3. **NORMATIVIDAD** 
   1. **Decreto 1496 de 2018.** Sistema Globalmente Armonizado de clasificación y etiquetado de productos químicos.
   2. **Ley 1575 de 2012.** Ley Nacional de Bomberos.
   3. **Protocolos Distritales para Atención de Emergencias,** Función 3.3 Protocolo Distrital para Operaciones de Rescate de Víctimas.
   4. **Resolución 1409 de 2012.** Trabajo seguro en alturas
   5. **Norma técnica OSHA CFR 29-1910.146.** Salud en el Trabajo y la Administración de Seguridad Ocupacional. Parte 1926: Reglamento sanitario para la construcción y la seguridad. Subparte C: disposiciones generales de seguridad y salud. 1926.21: formación en seguridad y educación (b) (6).
   6. **Norma ANSI (Instituto Nacional Estadounidense de Estándares) Z117.1 de 2003: 1.1** Establece los requisitos mínimos de seguridad que deben seguir al entrar, salir y trabajar en espacios cerrados, a presión atmosférica normal.
   7. **Norma NFPA 1006.** Norma de cualificaciones para socorrista técnico profesional. Capítulo 7: búsqueda y rescate en espacios confinados.
   8. **Norma NFPA 1670 de 2009.** Norma sobre operaciones y entrenamiento para la búsqueda técnica de rescate en incidentes. Capítulo 7: búsqueda y rescate en espacios confinados.
   9. **Norma NFPA 350.** Trabajo seguro en espacios confinados
   10. **Resolución Nª 0491 de 2020.** Requisitos mínimos para actividades en espacios confinados del Ministerio del Trabajo.
4. **PRODUCTO O SERVICIO**

Víctima y/o paciente rescatado al interior de un espacio confinado

1. **DESCRIPCIÓN ACTIVIDADES DEL PROCEDIMIENTO**

Las actividades van en forma de flujograma siguiendo los siguientes símbolos:

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |  |
| Inicio / Fin | Actividad | Decisión | Indica que el flujo continúa donde se ha colocado un símbolo idéntico que contiene la misma letra | Enlace entre Páginas (se identifica con números) | Línea de flujo |

| **No.** | **ACTIVIDAD** | **REGISTRO** | **RESPONSABLE** | **OBSERVACIÓN** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | INICIO |  |  |  |
| **8.1** | Aplicar el procedimiento de activación, movilización y seguimiento a incidentes | FUOCO  Premier One | Jefe de turno  Centro de Coordinación y Comunicaciones | “MN-PR-18 Activación, movilización y seguimiento a incidentes”  De acuerdo con la información recibida del incidente, evaluar la necesidad de activar simultáneamente al equipo MATPEL – REC, ETR y los demás que se requieran.  Según el escenario determine los EPP adecuados para la atención del incidente |
| **8.2** | Realizar la evaluación inicial del incidente, teniendo en cuenta la situación presente en el lugar, posible evolución y riesgos asociados. | FURD | Comandante del Incidente | Durante la evaluación recopile la mayor de datos y realice un análisis de los mismos con la tripulación. |
| **8.3** | Solicitar unidad médica al CCC | Premier One  Minuta  FURD | Comandante de Incidente | De acuerdo con el número de víctimas se deben pedir las unidades médicas necesarias y solicitar soporte médico a los miembros del equipo que van a intervenir. |
| **8.4** | Elaborar el PAI y reportar al CCC las novedades encontradas. | FURD | Comandante del Incidente | El CI define funciones, estructura y  responsabilidades de acuerdo al SCI, incluido el rol de oficial de seguridad  Consultar el “MN-MN02 Manual de Materiales Peligrosos” |
|  |  | FURD | Comandante de Incidente | N/A |
| **8.5** | Activar el nivel II de intervención – Equipos MATPEL – REC, ETR, SART, entre otros. | Formatos SCI | Comandante del Incidente | Mientras los recursos solicitados hacen arribo a la escena, el CI Solicita al Centro de coordinación y comunicaciones, la asignación de canal de radio. |
| **8.6** | Reportar el arribo a la escena de los Equipos especializados MATPEL – REC y ETR al comandante del incidente y al CCC | FURD  Formatos SCI.  Minuta | Comandante del Incidente  Líderes de equipos especializados | N/A |
| **8.7** | Reevaluar el PAI y establecer nuevos objetivos del mismo | FURD  Formatos SCI.  Minuta | Comandante del Incidente  Líderes de equipos especializados | Esta actividad se desarrolla en coordinación con los equipos especializados que arriben a la escena informando las novedades al CCC. |
| **8.8** | Establecer las condiciones de operación, control y/o eliminación de riesgos asociados, teniendo en cuenta la evaluación inicial | FURD  Formatos SCI.  Minuta | Comandante del Incidente  Oficial de seguridad | Realice reconocimiento e identificación de posibles sustancias presentes.  Verifique durante toda la operación el monitoreo de atmosfera.  Aplique técnicas, de ventilación para reducir la presencia de vapores y gases tóxicos. |
| **8.9** | Seleccionar los equipos de protección personal (EPP) | FURD | Comandante de Incidente y/o Coordinadores Equipos | La selección del EPP dependerá de la naturaleza y nivel de peligrosidad del escenario.  Evalué las opciones en cuanto a EPR (SCBA, Sistemas de aire).  Consultar el “MN-MN02 Manual de materiales peligrosos” |
| **8.10** | Seleccionar los sistemas de ventaja mecánica, y seguridad en operaciones. | FURD  Formatos SCI.  Minuta | Equipos especializados MATPEL – REC y ETR  Tripulación | Seleccione los sistemas de ventaja que más se ajusten, según el escenario. |
| **8.11** | Realizar las técnicas de: búsqueda, localización, rescate y extracción de víctima(s) | FURD  Formatos SCI.  Minuta | Equipos especializados MATPEL – REC y ETR  Tripulación | Consultar el “MN-PR09-MN01 Manual Técnico de Búsqueda y Rescate”  Consultar el “MN-MN02 Manual de materiales peligrosos” |
| **8.12** | Descontaminar a la víctima(s) en caso de ser necesario. Estabilizar y atender al paciente. | FURD  Formatos SCI.  Minuta | Equipos especializados MATPEL – REC y ETR  Tripulación | Consultar el “MN-MN02 Manual de Materiales Peligrosos” |
| **8.13** | Hacer entrega del paciente a la entidad competente. | FURD  Formatos SCI.  Minuta | Equipos especializados MATPEL – REC y ETR  Tripulación | Se hace entrega a SDS.  En caso de requerirlo solicitar soporte médico al personal de bomberos |
| **8.14** | Aplicar el procedimiento “MN-PR19 desmovilización y cierre de operaciones”  . | FURD  Formatos SCI.  Minuta | Comandante del Incidente  Líderes de equipos especializados y activados | “MN-PR-19 desmovilización y cierre de operaciones”  Realizar la reunión posterior al incidente (RPI) |
| **8.15** | FIN |  |  |  |

1. **DOCUMENTOS RELACIONADOS**

|  |  |
| --- | --- |
| **CÓDIGO** | **DOCUMENTO** |
| Externo | Formatos SCI |
| MN-MN02 | Manual Técnico de materiales peligrosos MATPEL |
| MN-PR09-MN01 | Manual Técnico de Búsqueda y Rescate |
| MN-PR-18 | Procedimiento Activación, movilización y seguimiento a incidente |
| MN-PR-19 | Procedimiento Desmovilización y cierre |
| MN-PR10 | Procedimiento Bombero caído |
| MN-PR19-FT04 | Formato Único de recolección de datos - FURD |

1. **CONTROL DE CAMBIOS**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **VERSIÓN** | **FECHA** | **DESCRIPCIÓN DE LA MODIFICACIÓN** |
| **01** | 20/08/2021 | Creación del documento |
| **02** | 25/09/2023 | Se realizo la actualización de las definiciones, las actividades del procedimiento, y los documentos relacionados |

1. **CONTROL DE FIRMAS**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Elaboró**  Javier Claros Losada  Omar Alfonso Mendoza Rodríguez  Aldemar Neira Moreno  Javier Henao Jiménez  Hebert Oswaldo González Vega  Martha Isabel Ramírez Espitia | **Cargo**  Sargento  Sargento  Cabo  Cabo  Cabo  Cabo | **Firma**  Original firmado  Original firmado  Original firmado  Original firmado  Original firmado  Original firmado |
| **Revisó**  Sonia Meliza Castro Hurtado  Cindy Paola Arias Bello  Andrea Navarro Lara | **Cargo**  Profesional Subdirección Operativa  Profesional Subdirección Operativa  Vo.Bo. de Mejora Continua - OAP | **Firma**  Original firmado  Original firmado    Original firmado |
| **Aprobó**  Paula Ximena Henao Escobar | **Cargo**  Subdirectora Operativa | **Firma**  Original firmado |