

**NORMA  
VENEZOLANA**

---

---

**COVENIN  
3650:2001**

**MATERIALES PELIGROSOS.  
CALIFICACIÓN PROFESIONAL  
DEL PERSONAL DE SERVICIOS  
MÉDICOS DE EMERGENCIA  
(SME/MP) RESPONDEDOR  
A INCIDENTES**



**FONDONORMA**

---

---

## PRÓLOGO

La presente norma fue elaborada de acuerdo a las directrices del Comité Técnico de Normalización **CT6 Higiene, Seguridad y Protección**, por el Subcomité Técnico **SC7 Asuntos Técnicos Bomberiles** y aprobada por **FONDONORMA** en la reunión del Consejo Superior **N° 2001-05** de fecha **30/05/2001**.

En la elaboración de esta norma participaron las siguientes entidades: ADESA; ANFESE; ASOQUIM; Cuerpo de Bomberos de Caracas; C.V.G.; C.I.V.; Colegio Nacional de Bomberos; FUNSEIN; I.V.S.S.; Ministerio de Salud y Desarrollo Social; Ministerio de Energía y Minas; Ministerio del Trabajo; PDVSA; U.C.A.B.; U.C.V.; IGNIS; Cuerpo Técnico de Policía Judicial.

**NORMA VENEZOLANA  
MATERIALES PELIGROSOS. CALIFICACIÓN  
PROFESIONAL DEL PERSONAL DE  
SERVICIOS MÉDICOS DE EMERGENCIA  
(SME/MP) RESPONDEDOR A INCIDENTES**

**COVENIN  
3650:2001**

## 0 INTRODUCCIÓN

Esta norma identifica los niveles de calificación que debe cumplir el personal de los Servicios Médicos de Emergencia (SME/MP) en cuanto a los conocimientos de Soporte Básico (SBV) y Avanzado de Vida (SAV) en el tratamiento pre-hospitalario.

## 1 OBJETO

El objeto de esta norma es especificar los requisitos mínimos de calificación profesional del personal de Servicios Médicos de Emergencia (SME/MP) respondedor a incidentes con materiales peligrosos.

Esta norma no limita a ninguna jurisdicción en su intento de exceder estos requisitos mínimos (Ver Anexo B).

## 2 REFERENCIAS NORMATIVAS

Las siguientes normas contienen disposiciones que al ser citadas en este texto, constituyen requisitos de esta Norma Venezolana. Las ediciones indicadas estaban en vigencia en el momento de esta publicación. Como toda norma está sujeta a revisión, se recomienda a aquellos que realicen acuerdos con base en ellas, que analicen la conveniencia de usar las ediciones más recientes de las normas citadas seguidamente:

- |                   |   |
|-------------------|---|
| COVENIN 1056/I-91 | Criterios para la selección y uso de los equipos de protección respiratoria. Parte I.   |
| COVENIN 2670:1998 | Materiales peligrosos. Guía de respuesta de emergencias a incidentes o accidentes.      |
| COVENIN 3368:1998 | Vestimenta de protección para combate de incendios en estructuras. Requisitos.          |
| COVENIN 3402:1998 | Materiales peligrosos. Directrices para la atención de incidentes y emergencias.        |
| COVENIN 3606:2000 | Materiales peligrosos. Calificación profesional del personal de respuesta a incidentes. |

## 3 DEFINICIONES

**3.1 Área de triaje:** es aquella que incluye tanto el área de respuesta definida, como las instalaciones de recibo de la Unidad de Medicina Prehospitalaria.

**3.2 Autoridad competente:** es la organización, oficina o persona responsable de aprobar equipos, instalaciones o procedimientos.

**3.3 Calificación profesional:** es el conjunto de conocimientos, habilidades y juicio necesario para llevar a cabo satisfactoriamente los objetivos indicados.

**3.4 Clase/División:** Clase es la categoría general de un peligro asignado a un material peligroso, de acuerdo a la Organización de las Naciones Unidas. Los subgrupos individuales de las Clases se denominan Divisiones.

### Clase 1 Explosivos

- División 1.1 Explosivos con riesgo de explosión masiva
- División 1.2 Explosivos con riesgo de proyección
- División 1.3 Explosivos con riesgo predominante de incendio
- División 1.4 Explosivos sin riesgo significativo de proyección
- División 1.5 Explosivos muy estables
- División 1.6 Explosivos extremadamente estables

**Clase 2 Gases**

- División 2.1 Gases inflamables
- División 2.2 Gases no inflamables
- División 2.3 Gases venenosos
- División 2.4 Gases corrosivos

**Clase 3 Líquidos inflamables**

- División 3.1 Líquidos inflamables, punto de evaporación < 18 °C
- División 3.2 Líquidos inflamables, punto de evaporación entre -18 °C y 23 °C
- División 3.3 Líquidos inflamables, punto de evaporación entre 23 °C y 61 °C

**Clase 4 Sólidos inflamables; materiales espontáneamente combustibles y materiales que son peligrosos al mojarse**

- División 4.1 Sólidos inflamables
- División 4.2 Materiales espontáneamente combustibles
- División 4.3 Materiales que son peligrosos al mojarse

**Clase 5 Oxidantes y peróxidos orgánicos**

- División 5.1 Oxidantes
- División 5.2 Peróxidos orgánicos

**Clase 6 Materiales venenosos e infecciosos**

- División 6.1 Materiales venenosos
- División 5.2 Materiales infecciosos

**Clase 7 Materiales radioactivos**

**Clase 8 Materiales corrosivos**

**Clase 9 Materiales peligrosos misceláneos**

**Material ORM-D Otros materiales regulados**

**3.5 Comandante del incidente:** es la persona que está a cargo del incidente, y es responsable de todas las decisiones con relación al manejo de éste.

**3.6 Comité de atención de emergencia local (CAEL):** es aquel que incluye a los oficiales locales y estatales elegidos, policías, profesionales contra incendio, protección civil, profesionales de protección de la salud pública, funcionarios del medio ambiente, hospitales y del transporte, así como a los representantes de las instalaciones, grupos comunitarios y los medios.

**3.7 Componentes del sistema SME/MP:** son los elementos que forman parte de un plan completo para tratar al individuo que tiene necesidad de atención médica de emergencia, que presente una enfermedad o lesión. Estos componentes incluyen los siguientes:

- a) El respondedor SME/MP
- b) El despacho de emergencia
- c) La respuesta de la Unidad de Medicina Prehospitalaria
- d) La unidad de emergencia hospitalaria
- e) Las instalaciones de atención especializada

**3.8 Confinamiento:** es el procedimiento que se realiza para mantener un material en un área o localización definida.

**3.9 \* Contaminación secundaria:** es el proceso por el cual un contaminante es llevado fuera de la zona caliente, contaminando a las personas, animales, ambiente o equipos fuera de ella.

- 3.10 Contaminante:** es la sustancia o proceso que presenta amenaza para la vida, salud o ambiente.
- 3.11 Control médico:** es el conjunto de tareas que realiza el médico durante la atención pre-hospitalaria.
- 3.12 Control:** son los procedimientos, técnicas y métodos utilizados para la mitigación de un incidente de materiales peligrosos, incluyendo la contención, extinción y confinamiento.
- 3.13 Corredor de descontaminación:** es el área, localizada dentro de la zona tibia, donde tiene lugar la descontaminación.
- 3.14 De forma segura:** llevar a cabo el objetivo sin lesionarse a sí mismo ni a los demás, propiedad o el medio ambiente,
- 3.15 Debe:** indica un requisito obligatorio.
- 3.16 Debería:** indica una recomendación o lo que se recomienda pero no es obligatorio.
- 3.17 Demostrar:** mostrar con el uso real. Esto puede complementarse con la simulación, explicación, ilustración, o la combinación de éstas.
- 3.18 Descontaminación (reducción de contaminación):** es el proceso físico y/o químico para reducir y evitar la propagación de la contaminación de personas y equipos utilizados en incidentes de materiales peligrosos.
- 3.19 Descontaminación bruta:** es la etapa inicial de un proceso de descontaminación durante la cual la cantidad de contaminantes superficial se reduce significativamente. Esta fase puede incluir la remoción mecánica y enjuague inicial.
- 3.20 Describir:** explicar verbalmente o por escrito términos reconocidos en la comunidad de respuesta a materiales peligrosos.
- 3.21 Entendimiento:** es el proceso mediante el cual se adquiere o desarrolla el significado o conocimiento de los diversos tipos de materiales.
- 3.22 Equipo de protección personal:** es el equipo suministrado para resguardar o aislar a una persona de los peligros químicos, físicos y térmicos que pueda encontrar en un incidente de materiales peligrosos. El equipo de protección personal adecuado debe proteger el sistema respiratorio, la piel, los ojos, cara, manos, pies, cabeza, cuerpo y oído. Es decir, éste incluye la vestimenta de protección personal y la de protección respiratoria.
- 3.23 Equipo de Protección respiratoria:** es el equipo diseñado para proteger al usuario contra la inhalación de contaminantes. La protección respiratoria se divide en los siguientes cuatro (4) tipos:
- a) Equipo de respiración autocontenida de presión positiva (EPRAC).
  - b) Respiradores con línea de aire de presión positiva.
  - c) Respiradores purificadores de aire.
  - d) Equipo de protección respiratoria de circuito cerrado o recirculatorio.
- 3.24 Equipo de respuesta ante materiales peligrosos:** es un grupo organizado de personas capacitadas respondedoras que operan, manejan y controlan incidentes y/o accidentes con materiales peligrosos, de acuerdo con un plan de respuesta de emergencias y procedimientos operativos vigentes (POV).
- 3.25 Finalización:** es la parte del manejo de incidentes en la que el personal participa en la elaboración de la documentación de los procedimientos de seguridad, operaciones en sitio, peligros encontrados y lecciones aprendidas del incidente. La finalización se divide en tres partes: explicación del incidente, análisis posterior al incidente y crítica del incidente.
- 3.26 Identificar:** seleccionar o indicar verbalmente o por escrito utilizando términos normalizados para establecer una identidad. El hecho de ser el mismo como el descrito.
- 3.27 Incidente:** es una emergencia que involucra la liberación o liberación potencial de un material peligroso con o sin fuego.
- 3.28 \* Materiales peligrosos:** son sustancias (sólidas, líquidas o gaseosas) capaces de crear un daño a las personas, propiedad y el medio ambiente. Están agrupados en tres grandes grupos: biológicos, químicos e ionizantes.

- 3.29 Objetivo:** es aquel que se logra por medio de la adquisición de una habilidad, conocimiento o ambos y que se pueda observar o medir.
- 3.30 Observación médica:** es el proceso continuo de evaluación médica de los miembros del equipo de respuesta ante situaciones con materiales peligrosos y del personal de seguridad pública quienes responden ante incidentes con materiales peligrosos.
- 3.31 Peligro:** es la condición capaz de ocasionar un daño para la salud o la seguridad. Capaz de hacer daño.
- 3.32 Protocolo:** documento que describe una serie de pasos necesarios y en secuencia.
- 3.33 Protocolo médico:** documento que describe una serie de pasos ordenados y en secuencia, que describen el tratamiento adecuado del paciente.
- 3.34 Vestimenta de protección para altas temperaturas:** es aquella diseñada para proteger al usuario contra exposiciones a altas temperaturas durante períodos cortos. Este tipo de vestimenta generalmente es de uso limitado en el manejo de productos químicos.
- 3.35 Sistema de comando en incidentes:** es la estructura organizada de funciones, responsabilidades y procedimientos (normalizados) utilizados para manejar y dirigir operaciones de emergencia.
- 3.36 Soporte avanzado para la vida (SBV):** es la atención de una emergencia médica inmediata con la utilización de técnicas invasivas. El personal debe haber aprobado un curso de instrucción SME/MP, certificado por la autoridad competente.
- 3.37 Soporte básico para la vida (SAV):** es la atención de una emergencia médica inmediata con la utilización de técnicas no invasivas. El personal debe haber aprobado un curso de instrucción SME/MP, certificado por la autoridad competente.
- 3.38 Vestimenta de protección:** es el equipo diseñado para proteger al usuario contra el calor y/o materiales peligrosos que estén en contacto con la piel y los ojos. Los niveles de protección de acuerdo al riesgo están definidos en la Norma Venezolana COVENIN 3402, punto 7.5.
- 3.39 Zona caliente:** es el área inmediata alrededor del incidente de materiales peligrosos, que se extiende lo suficiente para prevenir los efectos adversos de la fuga, derrame o exposición de materiales peligrosos al personal fuera de la zona. Esta zona también se conoce como zona de exclusión o zona restringida. El acceso a la zona caliente debe limitarse a aquellas personas necesarias para controlar el incidente. Se debe llevar una Hoja Técnica en el punto de control de entrada para registrar las horas de entrada y salida de todo el personal en la zona caliente.
- 3.40 Zona de control:** es la designación de áreas en un incidente de materiales peligrosos basada en la seguridad y el grado de peligro.
- 3.41 Zona fría:** es aquella que contiene el puesto de comando y las otras funciones de apoyo que se estimen necesarias para controlar el incidente. También se conoce como zona limpia o zona de apoyo.
- 3.42 Zona tibia:** es aquella donde se realiza la descontaminación o reducción de contaminación, y es de acceso limitado.

## 4 CALIFICACIONES PARA RESPONDEDORES SME/MP NIVEL I

### 4.1 Generales

#### 4.1.1 Introducción

Todo el personal respondedor SME/MP nivel I, además de su certificado Soporte Básico para la vida (SBV) o Soporte Avanzado para la vida (SAV) debe estar capacitado para cumplir con el nivel de conocimiento de la persona a cargo de la primera respuesta, como se establece en el punto 4 de la Norma Venezolana COVENIN 3606, además de todas las calificaciones de este punto.

#### 4.1.2 \* Definición

El personal respondedor SME/MP nivel I, es aquel que durante el curso de sus tareas normales, debe llevar a cabo actividades de atención de pacientes en la zona fría del incidente con materiales peligrosos. Éste debe

proporcionar atención únicamente a aquellas personas que ya no representen un riesgo importante de contaminación secundaria (ya descontaminados).

#### 4.1.3 Meta

La calificación del respondedor SME/MP nivel I permite proporcionar al individuo el conocimiento y las habilidades necesarias para poder brindar, de manera segura, atención médica de emergencia en la zona fría, por consiguiente el respondedor SME/MP Nivel I debe:

- a) Analizar una emergencia con materiales peligrosos a fin de determinar los riesgos presentes para quienes proporcionan estos servicios y para los pacientes, mediante:
  1. La determinación de los peligros presentes para los respondedores SME/MP Nivel I y para los pacientes en un incidente con materiales peligrosos.
  2. La evaluación de los pacientes para determinar el riesgo de una contaminación secundaria.
- b) Planificar una respuesta para ofrecer el nivel adecuado de atención médica de emergencia a las personas presentes en incidentes con materiales peligrosos, mediante las siguientes tareas:
  1. Establecer el rol del respondedor (SME/MP) nivel I en un incidente con materiales peligrosos.
  2. Planificar una respuesta para brindar el nivel adecuado de atención médica de emergencia en un incidente con materiales peligrosos.
  3. Determinar si el equipo de protección personal disponible es el adecuado.
  4. Determinar si el equipo y los suministros con que cuentan son los adecuados.
- c) Implementar la respuesta planificada llevando a cabo las siguientes tareas.
  1. Realizar la preparación necesaria para recibir al paciente del incidente con materiales peligrosos y evitar una contaminación secundaria.
  2. Tratar adecuadamente al paciente afectado por el incidente con materiales peligrosos.
  3. Transportar al paciente en forma adecuada y segura al servicio hospitalario.
- d) Finalizar el incidente.

## 4.2 Calificaciones. Análisis del incidente con materiales peligrosos

**4.2.1** En un incidente con materiales peligrosos, el respondedor SME/MP nivel I debe determinar los riesgos presentes para el personal y para los pacientes que se encuentran en esa situación. El respondedor SME/MP nivel I debe:

- a) Evaluar la naturaleza y severidad del incidente (dimensiones) con relación a la responsabilidad del SME/MP, por medio de la evaluación de los recursos disponibles y solicitud de apoyo requerido.
- b) Evaluar los factores ambientales que afectan la atención del paciente.
- c) Identificar las fuentes de información existentes y como tener acceso a:
  1. Centros de toxicología.
  2. Servicios médicos especializados.
  3. Hojas de datos de seguridad de material (HDSM).
  4. Guías de referencias (Por ejemplo: Norma Venezolana COVENIN 2670).
  5. Base de datos de materiales peligrosos.
  6. Centros de información técnica (Por ejemplo: CIATO).
  7. Especialistas técnicos.
  8. Organización gubernamental de sustancias tóxicas y registro de enfermedades (Ministerio de Salud y Desarrollo Social)
- d) En la etiqueta de un plaguicida, debe identificar y explicar la importancia de lo siguiente:
  1. Nombre del plaguicida.
  2. Símbolos de advertencia.
  3. Número de registro del Ministerio de Salud y Desarrollo Social.
  4. Notas de advertencia.
  5. Notas donde se establezcan los peligros.
  6. Ingredientes activos.

**4.2.2** En un incidente con materiales peligrosos con personas afectadas, el respondedor SME/MP nivel I debe determinar el riesgo de contaminación secundaria. El mismo debe:

- a) Conocer los principios básicos toxicológicos relativos a la evaluación y tratamiento de las víctimas que estuvieron expuestas a los materiales peligrosos, incluyendo lo siguiente:
  1. Toxicidad aguda y retardada.
  2. Rutas de exposición a los materiales tóxicos.
  3. Efectos locales y sistémicos.
  4. Respuesta de dosis con relación a la evaluación de riesgo.
  5. \* Efectos sinérgicos
  6. La determinación de los peligros a la salud mediante la evaluación de la toxicidad, tiempo de exposición y dosis.
- b) Describir como se alteran los principios de triaje con una contaminación química en pacientes en un incidente con materiales peligrosos.
- c) Explicar la necesidad de descontaminación de pacientes en incidentes con materiales peligrosos.
- d) Describir la necesaria descontaminación del paciente para evitar una potencial contaminación secundaria.
- e) Describir la forma en que el personal, equipo de protección personal, aparatos, herramientas y equipo se contaminan y la importancia y limitaciones de los procedimientos de descontaminación.
- f) Explicar los procedimientos de descontaminación para los pacientes, personal, equipo de protección personal y aparatos presentes en un incidente con materiales peligrosos definidos en la Norma Venezolana COVENIN 3402.

#### **4.3 Calificaciones – Planificación de la respuesta**

**4.3.1** Una vez que el comandante del incidente establece el plan de acción, el respondedor SME/MP nivel I debe conocer su papel en el incidente con materiales peligrosos, como se identifica en el plan o procedimientos operativos vigentes (POV) de la organización de respuesta de emergencia local, incluyendo:

- a) Describir el componente médico de emergencia para el plan de respuesta ante incidentes con materiales peligrosos desarrollado por la autoridad competente.
- b) Establecer el papel del respondedor SME/MP nivel I que se encuentre en el plan de respuesta de un incidente con materiales peligrosos, como fue desarrollado por la autoridad competente.
- c) Establecer el papel del respondedor SME/MP nivel I dentro del sistema de comando o manejo del incidente con materiales peligrosos.

**4.3.2** En un incidente con materiales peligrosos, el respondedor SME/MP nivel I debe planificar una respuesta para brindar el nivel adecuado de atención médica de emergencia, incluyendo los procedimientos operativos vigentes (POV) para el manejo médico de las personas que hayan estado expuestas a los materiales peligrosos.

**4.3.3** Teniendo el nombre del material peligroso, el tipo, duración y el nivel de exposición y conocido el proceso de descontaminación, el respondedor Nivel I debe determinar si el equipo de protección personal y los equipos disponibles son los adecuados para implementar la respuesta planificada. El respondedor SME/MP nivel I debe:

- a) Describir la aplicación, usos y limitaciones de lo siguiente:
  1. Ropa de calle y uniformes de trabajo.
  2. Vestimenta de protección para incendios en estructuras.
  3. Equipo de protección respiratoria de acuerdo al riesgo.
  4. Vestimenta y equipo de protección química.

**4.3.4** En un incidente simulado con materiales peligrosos, el respondedor SME/MP nivel I debe determinar si el equipo y los suministros existentes son los adecuados para implementar la respuesta planificada. El respondedor SME/MP nivel I debe describir el equipo y los suministros existentes para suministrar el transporte a los pacientes presentes en el incidente con materiales peligrosos.



#### 4.4 Calificación – Implementación de la respuesta planificada

**4.4.1** Una vez que se tiene el plan para prestar atención al paciente en un incidente con materiales peligrosos, el respondedor SME/MP nivel I debe hacer las preparaciones necesarias para recibir a los pacientes y prestarle tratamiento y transporte. El respondedor SME/MP nivel I debe:

- a) Dar la información necesaria a los servicios de Control/Tratamiento Médico relacionado al incidente con materiales peligrosos, que incluya lo siguiente:
  1. Tipo y naturaleza del incidente.
  2. Producto químico involucrado y su estado físico, etc.
  3. Número de pacientes potenciales.
- b) Describir el procedimiento de preparación del vehículo y el equipo para la atención del paciente.
- c) Demostrar la forma correcta para ponerse y quitarse, usos y las limitaciones de todo el equipo de protección personal que se le entrega al respondedor SME/MP nivel I para su utilización en actividades de respuesta ante materiales peligrosos.
- d) Describir el concepto de transferencia de un paciente desde el lugar del incidente al área de descontaminación y posteriormente al área de tratamiento.

**4.4.2** Teniendo un paciente proveniente de un incidente con materiales peligrosos, el respondedor SME/MP nivel I debe proporcionar al paciente una atención conforme y de acuerdo con la respuesta planificada y los procedimientos operativos vigentes (POV) de la organización. El respondedor SME/MP nivel I debe:

- a) Describir cómo la contaminación química altera la evaluación y la atención al paciente afectado por materiales peligrosos.
- b) Enumerar los signos y síntomas comunes y describir los protocolos del tratamiento SME/MP para:
  1. Corrosivos (por ejemplo: ácidos, alcalinos).
  2. Irritantes pulmonares (por ejemplo: amoniaco, cloro).
  3. Pesticidas (por ejemplo: organofosfatados y carbamatos)
  4. Asfixiantes químicos (por ejemplo: cianuro, monóxido de carbono).
  5. Solventes de hidrocarburos (por ejemplo: cloruro de metileno, xileno).
- c) Explicar el riesgo potencial de los procedimientos invasivos para pacientes afectados por materiales peligrosos.
- d) Demostrar la capacidad para llevar a cabo las siguientes funciones del SME/MP dentro del sistema de comando de incidentes en los que haya habido pacientes afectados por materiales peligrosos:
  1. \* Control SME/MP.
  2. Triage.
  3. Tratamiento.
  4. Disposición y transporte.

**4.4.3** Teniendo un paciente proveniente de un incidente con materiales peligrosos, el respondedor SME/MP nivel I debe transportarlo tal como se especifica en el plan de respuesta local y de acuerdo a los procedimientos operativos vigentes (POV) de la organización. El respondedor SME/MP nivel I debe:

- a) Identificar la capacidad de los servicios médicos disponibles localmente para recibir a los pacientes afectados por materiales peligrosos.
- b) Identificar los vehículos disponibles apropiados para transportar a los pacientes afectados por materiales peligrosos desde el área de tratamiento a los servicios médicos de emergencia.
- c) Enumerar toda la información relacionada que necesite transmitirse al servicio médico de emergencia, incluyendo lo siguiente:
  1. Tiempo estimado de llegada.
  2. Edad/Sexo.
  3. Condición del paciente/lesiones principales.
  4. Lesiones asociadas.
  5. Rutas, extensión y duración de la exposición al producto químico.

6. Historial médico reciente (Si es posible).
  7. Signos y síntomas.
  8. Signos vitales.
  9. Tratamiento recibido in situ, incluyendo la descontaminación y la respuesta del paciente.
  10. Propiedades químicas del producto involucrado.
- d) Describir las acciones necesarias para la entrega coordinada de los pacientes afectados en un incidente con materiales peligrosos y traslado hasta el servicio médico donde serán atendidos.
  - e) Explicar los peligros especiales asociados para el transporte aéreo de los pacientes que hayan estado expuestos a materiales peligrosos.

#### 4.5 Calificaciones – Finalización del incidente

**4.5.1** Al término del incidente con materiales peligrosos, el respondedor SME/MP nivel I debe preparar un informe, recopilar la documentación y realizar las actividades de finalización SME/MP estipuladas en el plan de respuesta de emergencia local o los procedimientos operativos vigentes (POV) de la organización. El respondedor SME/MP nivel I debe:

- a) Recabar la información relacionada con la exposición del paciente y del personal SME/MP y describir los procedimientos y acciones correspondientes a:
  1. Información sobre el producto.
  2. Rutas, extensión y duración de la exposición.
  3. Acciones tomadas para limitar la exposición y la contaminación.
  4. Tratamiento aplicado.
  5. Condiciones del paciente y traslado.
- b) Identificar las situaciones que pueden necesitar una intervención post-incidente generado por el impacto psicológico (estrés) sufrido durante el mismo.
- c) Describir el papel del respondedor SME/MP nivel 1 en el proceso de crítica posterior al incidente.

### 5 CALIFICACIONES PARA RESPONDEDORES SME/MP NIVEL II

#### 5.1 Generales

##### 5.1.1 Introducción

Todo el personal SME/MP nivel II, además de su certificado Soporte Básico para la vida (SBV) o más debe satisfacer todas las calificaciones del personal SME/MP Nivel I y las de este punto.

##### 5.1.2 Definición

El personal SME/MP nivel II es aquel que durante el curso de sus tareas normales, podrá ser llamado para llevar a cabo actividades de atención al paciente en la zona tibia de un incidente con materiales peligrosos. Los respondedores SME/MP nivel II podrán ser solicitados para que brinden atención a aquellas personas que todavía tienen un riesgo importante de una posible contaminación secundaria. Además, el personal de este nivel debe coordinar las actividades SME en el incidente y brindar apoyo médico al personal de respuesta.

##### 5.1.3 Meta

La calificación del respondedor SME/MP nivel II permite proporcionar al individuo el conocimiento y las habilidades necesarias para llevar y/o coordinar las actividades de atención del paciente y apoyo médico del personal de respuesta ante materiales peligrosos en la zona tibia. Por consiguiente, el respondedor SME/MP nivel II debe:

- a) Analizar un incidente con materiales peligrosos para determinar la magnitud del problema en términos de los resultados. Esto se logra llevando a cabo las siguientes tareas:
  1. La determinación de los peligros presentes para los pacientes y respondedores SME/MP nivel II en un incidente con materiales peligrosos.
  2. La evaluación de los pacientes para determinar la atención necesaria y los riesgos de una contaminación secundaria.

- b) Planificar una respuesta para ofrecer el nivel adecuado de atención médica de emergencia a las personas involucradas en incidentes con materiales peligrosos y para proporcionar el apoyo médico al personal de respuesta. Esto se logra mediante las siguientes tareas:
  1. Establecer el rol del respondedor SME/MP nivel II en un incidente con materiales peligrosos.
  2. Planificar una respuesta para brindar el nivel adecuado de atención médica de emergencia en un incidente con materiales peligrosos.
  3. Determinar si el equipo de protección personal disponible es el adecuado.
- c) Implementar la respuesta planificada llevando a cabo las siguientes tareas.
  1. Realizar la preparación necesaria para recibir al paciente.
  2. Tratar adecuadamente al paciente afectado en el incidente con materiales peligrosos.
  3. Coordinar y manejar el componente SME en un incidente con materiales peligrosos.
  4. Llevar a cabo el apoyo médico que requiere el personal de respuesta ante incidentes con materiales peligrosos.
- d) Finalizar el incidente.

## 5.2 Calificaciones – Análisis del incidente con materiales peligrosos

**5.2.1** En una emergencia con materiales peligrosos, el respondedor SME/MP nivel II debe determinar los riesgos presentes para los pacientes y el personal respondedor. El respondedor SME/MP nivel II debe:

- a) Definir las siguientes propiedades químicas, físicas, y describir su importancia en el proceso de evaluación del riesgo.
  1. Punto de ebullición.
  2. Límites de inflamabilidad (explosivos).
  3. Punto de inflamación o destello (flashpoint).
  4. Temperatura de ignición.
  5. Gravedad específica.
  6. Densidad de vapor.
  7. Presión de vapor.
  8. Solubilidad en agua.
- b) Definir los siguientes términos:
  1. Radiación Alfa.
  2. Radiación Beta.
  3. Radiación Gamma.
- c) Definir los siguientes términos toxicológicos y explicar su uso en el proceso de evaluación del riesgo:
  1. Valor límite umbral (TLV).
  2. Concentraciones letales y dosis (CL50/100).
  3. Partes por millón/billón (ppm/ppb).
  4. Valor inmediatamente peligrosos para la vida y la salud (IDLH).
  5. Límite de exposición permisible (PEL).
  6. Límite de exposición a corto plazo (TLV-STL).
  7. Nivel techo (TLV-C).
- d) Con un material peligroso específico y utilizando las fuentes de información disponible, el respondedor SME/MP nivel II, debe demostrar como extraer la información adecuada relacionada con las características físicas, propiedades químicas, peligros, y las consideraciones sugeridas para dar atención médica ante este material.

**5.2.2** Dado un incidente con materiales peligrosos que involucre un(os) paciente(s), el respondedor SME/MP nivel II debe evaluarlo(s) y verificar sus condiciones para determinar el riesgo de una contaminación secundaria. El respondedor SME/MP nivel II debe:

- a) Identificar las fuentes de información técnica para llevar a cabo una descontaminación del paciente.
- b) Identificar los factores que influyen la decisión de cuándo y donde se debe dar tratamiento al paciente y la extensión de su atención, que incluya:
  1. Toxicidad del material peligroso
  2. Condición del paciente

### 3. Posibilidad de descontaminación

#### 5.3 Calificaciones – Planificación de la respuesta

**5.3.1** Una vez que el comandante del incidente establece el plan de acción, el respondedor SME/MP nivel II debe conocer su papel en un incidente con materiales peligrosos, como se identifica en el plan o procedimientos operativos vigentes (POV) de la organización de respuesta de emergencia local. El respondedor SME/MP nivel II debe describir la importancia de la coordinación entre las diferentes organizaciones que se encuentran en la escena del incidente.

**5.3.2** En un incidente con materiales peligrosos, el respondedor SME/MP nivel II debe planificar una respuesta para brindar el nivel adecuado de atención médica de emergencia, incluyendo los procedimientos operativos vigentes (POV) para el manejo médico de las personas que hayan estado expuestas a los materiales peligrosos. El respondedor SME/MP nivel II debe:

- a) En un incidente simulado con materiales peligrosos, evaluar el problema, y formular un plan que incluya lo siguiente:
  1. Actividades de control SME
  2. El componente SME del sistema de manejo de incidentes
  3. Monitoreo médico del personal que utiliza los trajes de protección química y la vestimenta contra altas temperaturas.
  4. Triage de las víctimas de materiales peligrosos.
  5. Tratamiento médico para las personas contaminadas químicamente.
  6. Recabar Información sobre el producto, la exposición y recopilación de la documentación pertinente.
- b) Describir la importancia de la planificación previa a la emergencia relacionada a con la ubicación de sitios específicos de atención.
- c) Describir los peligros y las precauciones que se deben considerar cuando se aproximen a un incidente con materiales peligrosos.
- d) Describir las consideraciones asociadas con el emplazamiento, localización y despliegue en el sitio donde se va a llevar a cabo la descontaminación del paciente.
- e) Explicar las ventajas y limitaciones de las siguientes técnicas de descontaminación de pacientes:
  1. Absorción.
  2. Degradación química.
  3. Dilución.
  4. Aislamiento.
- f) Describir cuando sería prudente retirarse de un incidente con materiales peligrosos.

**5.3.3** Dado el nombre y tipo de un material peligroso, y la duración y extensión de la exposición, el respondedor SME/MP nivel II debe determinar si la vestimenta de protección y el equipo disponible con que cuenta el personal SME/MP es el adecuado para implementar la respuesta planificada. El respondedor SME/MP nivel II debe:

- a) Identificar las ventajas y peligros de las misiones de búsqueda y de rescate en un incidente con materiales peligrosos.
- b) Identificar las ventajas y peligros asociados con el rescate, liberación, extracción y remoción (extricación) de una víctima de un incidente con materiales peligrosos.
- c) Describir los tipos, aplicación, uso y limitaciones de la vestimenta de protección que utiliza el personal SME/MP en incidentes con materiales peligrosos.
- d) Demostrar cómo interpretar una tabla de compatibilidad química para la vestimenta de protección química.

#### 5.4 Calificaciones – Implementación de la respuesta planificada

**5.4.1** Una vez que se tiene el plan para prestar atención al paciente en un incidente con materiales peligrosos, el respondedor SME/MP nivel II debe hacer los preparativos necesarios para recibir a los pacientes y prestarles tratamiento y transporte. El respondedor SME/MP nivel II debe demostrar la forma

correcta de ponerse y quitarse, así como el uso y limitaciones de todo el equipo de protección personal para actividades de respuesta ante materiales peligrosos.

**5.4.2** Teniendo un paciente proveniente de un incidente con materiales peligrosos, el respondedor SME/MP nivel II debe proporcionar o coordinar su atención. El respondedor SME/MP nivel II debe:

- a) En un incidente simulado con materiales peligrosos y utilizando los recursos disponibles localmente, demostrar la implementación de un procedimiento de descontaminación (Véase el Anexo E y la Norma Venezolana COVENIN 3402).
- b) Explicar los principios de la descontaminación de emergencia y su aplicación en el caso de pacientes críticos.
- c) Demostrar la capacidad de coordinar las actividades de atención al paciente, incluyendo el tratamiento, disposición y transporte de los mismos.

**5.4.3** En un incidente simulado con materiales peligrosos, el respondedor SME/MP nivel II debe demostrar capacidad para establecer y manejar el componente SME de un sistema de comando de incidentes.

En un incidente simulado con materiales peligrosos, el respondedor SME/MP nivel II debe llevar a cabo las actividades de apoyo médico que recibe el personal de respuesta ante incidentes con materiales peligrosos. El respondedor SME/MP nivel II debe:

- a) Explicar los componentes de la evaluación previa a la entrada y posterior a la salida, incluyendo lo siguiente:
  1. Signos vitales.
  2. Peso corporal.
  3. Salud general.
  4. Estado neurológico.
  5. Electrocardiograma (de ser posible).
- b) Explicar los siguientes factores y como influyen al personal de respuesta ante materiales peligrosos:
  1. Hidratación.
  2. Condición física.
  3. Factores ambientales.
  4. Niveles de actividad.
  5. Nivel del equipo de protección personal.
  6. Tiempo de permanencia en el área de impacto (zona caliente).
- c) Explicar los protocolos y demostrar los procedimientos de monitoreo médico, para el personal que se encuentra en la escena donde ocurre el incidente con materiales peligrosos.
- d) Describir los criterios para la selección del sitio (zona fría) donde se establecerá la estación de monitoreo médico.
- e) Demostrar la capacidad de poder coordinar y operar una estación de monitoreo médico.
- f) Demostrar la capacidad para interpretar y analizar los datos obtenidos de un monitoreo médico del personal de respuesta ante materiales peligrosos.
- g) En un incidente simulado con materiales peligrosos, demostrar la adecuada documentación del monitoreo médico.

## **5.5 Calificaciones – Finalización de un incidente**

**5.5.1** Al término del incidente con materiales peligrosos, el respondedor SME/MP nivel II debe preparar un informe, documentar y realizar las actividades de finalización SME/MP estipulado en el plan de respuesta de emergencia local o los procedimientos operativos vigentes (POV) de la organización. El respondedor SME/MP nivel II debe:

- a) \* Describir la información relacionada a las actividades SME del incidente que necesiten llevarse a cabo durante todo el transcurso y cadena de comando del incidente.

- b) Describir las actividades necesarias en la finalización del componente SME del incidente con materiales peligrosos.
- c) Describir los procesos y demostrar la capacidad de conducción de la crítica post-incidente del componente SME.
- d) Explicar el proceso de revisión de los procedimientos operativos SME y la capacidad de respuesta como resultado de la información recabada en el incidente.

### **BIBLIOGRAFÍA**

NFPA 473 Competencia para el Personal EMS respondedor a incidentes con materiales peligrosos, Edición 1997.

Participaron en la elaboración de esta norma: Báñez, Julio; Blanca, Antonio; González Abreu, Carlos; González, Ramón; Hurtado, Migdalia; Key, Francisco; Nouel, Jacinto; Pelucarte, Adolfo; Quintero, Lourdes; Suárez, Francisco; Uzcátegui, Rafael; Velásquez, Reinaldo.

Participaron en el Comité para la aprobación de esta Norma: Bart, Enrique; Estévez, Mary Paz; Federico, Zoraida; Lamas, Nataly; Pinto, Luis; Uzcátegui, Rafael; Torres, Ixora.

## Anexo A (Informativo)

### Material explicativo

Este anexo no es parte de los requisitos de esta Norma, se incluye solo con propósitos informativos.

**A.1** Los requisitos de calificación para el personal SME/MP que se incluyen en la presente norma fueron preparados para reducir el número de accidentes, exposiciones y lesiones resultantes de incidentes con materiales peligrosos.

**A.3.9 Contaminación secundaria.** Se considera que una sustancia representa un riesgo serio de contaminación secundaria si tiene la posibilidad de ser transportado en el equipo, ropa, piel o cabello en cantidades suficientes como para contaminar al personal que encuentre fuera de la zona caliente.

**A.3.28 Materiales peligrosos.** Hay muchas definiciones y nombres descriptivos que se utilizan para los materiales peligrosos, cada uno depende de la naturaleza del problema que se esté atendiendo.

- a) *Materiales peligrosos.* El Departamento de Transporte de los Estados Unidos (DOT, Department of Transportation) utiliza el término *materiales peligrosos* que cubre ocho clases de peligros, algunos de los cuales son sub-categorías que se denominan clasificación, y existe una clase nueve que cubre otros materiales regulados (ORM). El DOT incluye en sus reglamentos a las sustancias peligrosas o residuos peligrosos como un ORME-E, los cuales son regulados por la agencia de protección ambiental (EPA), si sus propiedades inherentes no son cubiertas por alguna otra entidad.
- b) *Sustancias peligrosas.* La Agencia de Protección Ambiental de los Estados Unidos de América (EPA, Environmental Protection Agency) utiliza el término de *sustancias peligrosas* para aquellos productos químicos que deben reportarse a las autoridades correspondientes si se liberan en el medio ambiente rebasando cierta cantidad, y que dependiendo de la amenaza al medio ambiente, se puede autorizar ayuda federal para el manejo del incidente. Hay una lista de las sustancias peligrosas publicadas en el título 40, *Código de los Reglamentos Federales*, 302, Tabla 302.4 de E.E.U.U.
- c) *Sustancias extremadamente peligrosas.* La EPA utiliza el término *sustancias extremadamente peligrosas* para aquellos productos químicos que deben reportarse a las autoridades correspondientes si estos son liberados excediendo el valor límite umbral. La lista de sustancias extremadamente peligrosas se identifica en el título III de la Ley de Reautorización y Enmiendas del Superfondo (SARA) de 1986 (Título 40, *Código de los Reglamentos Federales*, parte 355 de E.E.U.U.).
- d) *Productos químicos Tóxicos.* La EPA utiliza el término *productos químicos tóxicos* para referirse a aquellos productos químicos cuyas emisiones o liberaciones totales tienen que reportarse anualmente; esto lo hacen los propietarios y operadores de ciertas instalaciones que manufacturan, procesan o de lo contrario utilizan un producto químico tóxico incluido en la lista. La lista de materiales y productos tóxicos es identificada en el título III del SARA.
- e) *Residuos peligrosos.* La EPA utiliza el término *residuos peligrosos* para referirse a los productos químicos que están regulados por la Ley de Recursos, Conservación y Recuperación (Título 40, *Código de los Reglamentos Federales*, parte 261.33 de E.E.U.U.). Los residuos peligrosos en el transporte son regulados por el DOT (Título 49, *Código de los Reglamentos Federales*, parte 170-179 de E.E.U.U.).
- f) *Productos químicos peligrosos.* La Administración de Seguridad y Salud Ocupacional de los Estados Unidos (OSHA, Occupational Safety and Health Administration) utiliza el término productos químicos peligrosos para denotar a cualquier producto químico que pudiera ser un riesgo para los empleados si estos se ven expuestos al producto en el lugar de trabajo. Los productos químicos peligrosos cubren un grupo más amplio que otras listas de productos químicos.
- g) *Sustancias peligrosas.* La OSHA utiliza el término sustancias peligrosas en el título 29, *Código de Reglamentos Federales*, parte 1910.120 de E.E.U.U., que es el resultado del título 1 del SARA y cubre las respuestas de emergencia. La OSHA utiliza el término en forma diferente que la EPA. Las sustancias peligrosas como lo establece la OSHA, cubren todos los productos químicos regulados por el DOT y la EPA.

#### **A.4.1.2 Ver anexo D**

**A.4.2.2(a)5** Como se define en el Diccionario Webster's, la palabra sinergismo significa "Una acción cooperativa de agencias discretas donde el efecto total es mayor que la suma de los efectos tomados independientemente". En el contexto de los materiales peligrosos, es importante recordar que los signos y síntomas de un producto químico dado, generalmente son normales para ese producto químico particular pero cuando hay dos o más productos químicos involucrados, los signos y síntomas resultantes de una exposición pueden ser dramáticamente diferentes a lo que anticipe la persona o la entidad de SME/MP.

**A.4.4.2(d)1** Las actividades de control SME/MP en los incidentes con materiales peligrosos incluyen, aunque no limitan a lo siguiente:

- a) Identificación de las necesidades SME/MP, incluyendo el nivel adecuado de protección para el personal y equipo SME/MP, recursos para la atención y descontaminación del paciente y del personal SME/MP.
- b) Aseguramiento de recursos para satisfacer las necesidades SME/MP.
- c) Asignación de personal, en la zona fría para coordinar el tratamiento, disposición y el transporte necesario.
- d) Asignación de personal debidamente capacitado para llevar a cabo el monitoreo médico y otras funciones de apoyo SME/MP para el personal de respuesta ante materiales peligrosos en la zona fría.
- e) Asignación del personal debidamente capacitado para proporcionar atención al paciente, ayudar en su descontaminación y llevar a cabo cualquier otra función de soporte SME/MP que pudiera necesitarse en la zona tibia.

**A.5.5.1(a)** El tipo de información que se debe poner a disposición del comandante del incidente debe incluir, sin limitarse necesariamente a lo siguiente:

- a) Pacientes
  1. Número.
  2. Condición.
  3. Disposición.
- b) Personal de respuesta ante materiales peligrosos
  1. Número de personal seleccionado.
  2. Acciones negativas observadas.
  3. Personal transportado para tratamiento posterior.
  4. Registros terminados.
  5. Necesidades psicológicas, físicas y médicas que se recomiendan para la rehabilitación inmediata.
  6. Seguimiento de observación médica que se recomienda.
- c) Disponibilidad del personal y equipo SME/MP.



## Anexo B (Informativo)

### Capacitación

Este anexo no es parte de los requisitos de esta norma, se incluye solo con propósitos informativos.

**B.1 Generales.** El personal SME/MP respondedor a incidentes con materiales peligrosos debe estar capacitado y recibir una educación continua para conservar sus calificaciones en tres áreas: Tecnología Médica para Emergencias, Materiales Peligrosos y Temas Especializados Aprobados por la autoridad competente.

**B.1.1 Capacitación SME/MP.** La capacitación del personal SME/MP debe apoyarse sobre un programa de estudios aprobado por la autoridad correspondiente (En los EEUU este programa debe ser reconocido por la DOT, por los estados, regiones o en el ámbito local). En un incidente con materiales peligrosos, es deseable que todo el personal que proporciona SME/MP-SBV esté capacitado de acuerdo al nivel EMT-A (Emergency medical technician – Ambulance) del DOT de los Estados Unidos o su equivalente.

**B.1.2 Capacitación sobre materiales peligrosos.** El cimiento para la respuesta SME/MP ante incidentes con materiales peligrosos deben ser las calificaciones que se describen en la Norma Venezolana COVENIN 3606.

**B.1.3 Capacitación especializada.** Después del término de una sección de capacitación SME/MP autorizada y de recibir instrucciones sobre materiales peligrosos al nivel correspondiente, como se describe en esta norma, la autoridad competente debe estipular instrucciones adicionales especializadas que tienen que ser cumplidas por el personal SME/MP respondedor ante incidentes con materiales peligrosos.

### B.2 Plan de Capacitación

**B.2.1** La autoridad competente debe desarrollar un plan de capacitación formal y proporcionar un programa para capacitar al personal SME/MP al nivel necesario.

**B.2.2** Se debe desarrollar un plan de capacitación y éste debe incluir los lineamientos para las siguientes categorías funcionales:

- a) Administración del programa.
- b) Desarrollo del contenido.
- c) Calificaciones del instructor.
- d) Calificaciones de los especialistas técnicos.

**B.2.3** El plan de capacitación debe estar basado en criterios exigentes, evaluados continuamente, para así poder mantener la calidad de la instrucción.

**B.2.4** El plan de capacitación debe especificar los conocimientos y habilidades necesarios para la admisión a dichos cursos, programa de estudios y necesidades de actualización, tanto para estudiantes como para instructores.

**B.2.5** El plan de capacitación debe definir los criterios de evaluación para la culminación exitosa del curso, así como para poner en práctica exitosamente los conocimientos y habilidades adquiridas durante del programa de capacitación.

**B.2.6** El plan de capacitación debe proporcionar experiencia en campo, supervisada personal SME/MP.

**B.3 Programa de capacitación.** El programa de capacitación, como mínimo, debe atender las áreas que se cubren en este anexo.

### B.3.1 Gerente del Programa

**B.3.1.1** El Gerente del programa debe tener la autoridad y la responsabilidad sobre toda la implementación del programa.

**B.3.1.2** El Gerente del programa debe demostrar el conocimiento en lo siguiente:

- a) El contenido de las Normas Venezolanas COVENIN 3606 y 3402.
- b) Sistemas de entrega SME/MP.
- c) Presupuestos y planificación financiera.
- d) Procesos utilizados para desarrollar materiales de instrucción.

**B.3.1.3** El Gerente del programa debe demostrar su capacidad y habilidad para llevar a cabo las siguientes tareas:

- a) Coordinar el programa de capacitación.
- b) Evaluar las actividades del programa.
- c) Identificar a los instructores y especialistas técnicos.

**B.3.2 Contenido.** El contenido del programa de capacitación debe incluir como mínimo las calificaciones establecidas en esta norma.

**B.3.3 Evaluación.** En el reconocimiento de la necesidad de un buen programa técnico de instrucción para poder satisfacer las calificaciones delimitadas en esta norma, se tiene que hacer una cuidadosa evaluación de la capacitación, antecedentes y experiencia de todos los instructores.

**B.3.3.1** La autoridad competente debe asegurarse de que el programa de capacitación satisfaga las necesidades del área local.

**B.3.3.2** El gerente del programa debe asegurarse de que el programa de capacitación satisfaga las necesidades del equipo de respuesta de materiales peligrosos y de quienes proporcionan los SME/MP.

**B.4 Instrucción.** Existe la necesidad de tener un programa técnico satisfactorio y de buenos sistemas de entrega para poder satisfacer las calificaciones que se señalan en esta norma.

**B.4.1 Instructores. El instructor debe:**

- a) Tener una maestría en el área enseñada; o en su defecto un dominio amplio del tema.
- b) Tener un buen entendimiento del programa de capacitación y de sus objetivos.
- c) Tener la capacidad de enseñar y evaluar.

**B.4.2 Especialistas técnicos.** El especialista técnico es aquella persona que tiene la experiencia técnica y el conocimiento práctico en un área específica. El propósito de esta categoría es dar apoyo a las actividades de capacitación permitiendo a las personas que no están calificadas, como el instructor a que presenten un segmento esencial en el que sí tiene una experiencia.

**B.4.3 Evaluación final.** Al término del programa de capacitación, el estudiante debe mostrar su calificación en todas las áreas del programa. Esta evaluación debe incluir pruebas por escrito y prácticas, tal y como lo especifiquen el gerente del programa y los instructores.

## Anexo C (informativo)

### Recursos de apoyo recomendados

Este anexo no es parte de los requisitos de esta norma, se incluye solo con propósitos informativos.

**C.1 Generales.** El personal SME/MP tiene que operar dentro de una red de recursos de apoyo. Este anexo habla de las clases generales de estos recursos y presenta un nivel mínimo recomendado en el apoyo necesario para dar una adecuada respuesta médica de emergencia.

#### **C.2 Centros de Control de Venenos (CCV) o Centros de Control de Tóxicos (locales o regionales)**

**C.2.1 Meta.** Además de brindar apoyo ante materiales peligrosos generales, el CCV proporciona al personal SME/MP los lineamientos e información médica, así como consultoría durante los incidentes en los que haya emisiones de productos químicos tóxicos y lesiones asociadas. El CCV regularmente debe participar en actividades junto con el componente SME/MP del plan de respuesta ante incidentes con materiales peligrosos.

**C.2.1.1 Pre-planificación de la ayuda.** Los CCV deben proporcionar ayuda y pre-planificación incluyendo lo siguiente:

- a) Capacitación.
- b) La revisión de los procedimientos operativos normales SME/MP.
- c) Materiales de referencia SME/MP.

**C.2.1.2 Consultoría técnica.** Los CCV deben tener la capacidad de coordinar la descontaminación, tratamiento y transporte de las personas lesionadas. El CCV debe estar disponible para el personal SME/MP respondedor a los incidentes con materiales peligrosos para hacerles consultas de emergencias al momento y durante las horas normales de trabajo en el caso de consultas que no sean de emergencia. Los centros de control de venenos deben ser capaces de dar consultoría en las siguientes áreas:

- a) Identificación de ingredientes.
- b) Toxicidad de las sustancias involucradas, así como signos de exposición.
- c) Nivel recomendado de vestimenta de protección.
- d) Potencial de una contaminación secundaria.
- e) Procedimientos recomendados de descontaminación.
- f) Tratamiento específico y/o antídotos.

**C.2.1.3 Base de datos.** El CCV debe supervisar y revisar las bases de datos SME/MP que se utilizan durante el proceso de respuesta ante incidentes con materiales peligrosos.

**C.2.1.4 Observación médica.** El CCV debe proporcionar apoyo para lo siguiente:

- a) Diseño del programa de aseguramiento de calidad de observación.
- b) Revisión del programa de aseguramiento de calidad de observación.
- c) Actividades de seguimiento médico.

#### **C.3 Centro de tratamiento para lesiones químicas**

**C.3.1 Metas.** Los respondedores SME/MP deben transferir a los pacientes lesionados químicamente a instalaciones que tengan capacidades de tratamiento para lesiones químicas adecuadas. Todas estas instalaciones deben tener un nivel mínimo de calificación para poder recibir a pacientes lesionados químicamente, incluyendo las siguientes disposiciones:

**C.3.1.1 Capacidades de descontaminación del paciente.** Las instalaciones deben tener los siguientes recursos para poder llevar a cabo la descontaminación del paciente.

- a) Área de descontaminación.
- b) Sistema de ventilación adecuado.

- c) Acceso restringido.
- d) Contención de espaciamiento.

**C.3.1.2** Las instalaciones deben contar con personal interno debidamente capacitado para el tratamiento de lesiones producto de incidentes con materiales peligrosos.

**C.3.1.3** Los centros de tratamiento para lesiones químicas deben tener vestimenta de protección personal disponible para el personal del hospital que pudiera tratar al paciente afectado con materiales peligrosos.

**C.3.1.4** Todos los centros de tratamiento deben tener procedimientos de respuesta para incidentes con materiales peligrosos formales dirigidos a los que dan SME/MP y al personal del hospital.

**C.4 Comunicaciones.** La red de recursos de respuesta médica de emergencia para incidentes con materiales peligrosos debe estar enlazada por medio de un sistema de comunicación adecuado dentro de los puestos de comando de incidente. Se sugieren los siguientes componentes como mínimo.

**C.4.1 Radio-Teléfono.** Todos los componentes SME/MP fijos y móviles deben ser capaces de coordinar la respuesta para el incidente con materiales peligrosos SME/MP por medio de por lo menos una frecuencia dedicada. Todas las instalaciones fijas deben tener una capacidad de potencia de emergencia R-F para tener por lo menos un canal de radio.

**C.4.1 Servicio Telefónico.** Debe haber servicio telefónico dentro de la sección ó división médica, de preferencia un teléfono celular.

**C.4.3 Computadora.** Todos los componentes del sistema para respuesta de incidentes con materiales peligrosos SME/MP deben tener una orientación y acceso directo o indirecto a las bases de datos de productos químicos computarizados, pre-planos computarizados y comando y control operativo computarizado.

**C.4.3.1 Instalaciones fijas.** La información generada por computadora debe estar siempre disponible para el personal SME/MP en campo y a nivel clínico por medio de por lo menos 2 de lo siguientes medios:

- a) Transmisión verbal.
- b) Transmisión por fax.
- c) Transmisión por módem.

**C.4.3.2 Móvil.** El personal SME/MP respondedor que se encuentre en la escena debe tener acceso directo e inmediato a las bases de datos de materiales peligrosos altamente tóxicos computarizados en el campo e información de control y comando computarizada.

**C.4.4 Otros recursos.** Los recursos de respuesta adicionales disponibles para los incidentes con materiales peligrosos incluyen lo siguiente:

- a) Comités de ayuda mutua.
- b) Recursos Privados locales o regionales.

## Anexo D (informativo)

### Consideraciones para el Tratamiento Médico

Este anexo no es parte de los requisitos de esta norma, se incluye solo con propósitos informativos.

**D.1** La evaluación y la atención pre-hospitalaria de los pacientes que están involucrados en incidentes con materiales peligrosos y quienes están contaminados químicamente, deben incluir los siguientes pasos:

- a) La seguridad de la persona que da el SME/MP debe ser proporcionada por el aseguramiento de la escena, aseguramiento del proceso adecuado de descontaminación del paciente y protección contra la exposición a enfermedades que se puedan transmitir por exposición a materiales peligrosos.
- b) Se debe monitorear y asegurar el aire que recibe el paciente.
- c) Se debe monitorear y dar ayuda, cuando sea necesaria, al proceso y al sistema de respiración del paciente.
- d) Se debe administrar el oxígeno complementario si el ambiente alrededor lo permite.
- e) Se debe controlar el sangrado, esto puede ir acompañado por la aplicación de vendas a presión. El sangrado en las extremidades inferiores se puede controlar por medio del uso de ropa anti-impacto neumática.
- f) Cuando pueda haber un trauma o lesiones en la espina cervical, se debe colocar un collarín de inmovilización y estabilización adecuado.
- g) Se debe llevar a cabo actividad de resucitación cardiopulmonar, si se indica.
- h) En general, evitar todos los procedimientos invasivos profilácticos, a menos que sean necesarios, dependiendo de las condiciones que estuvieran amenazando las vidas. Esto incluye el establecimiento de vías intravenosas.
- i) Se debe establecer un control médico directo.

La autoridad competente debe asegurarse de que exista un protocolo de procedimientos médicos prehospitalarios en el lugar, para proporcionar instrucciones al personal SME/MP respondedor a incidentes con materiales peligrosos.

## Anexo E (Informativo)

### Descontaminación del paciente

Este anexo no es parte de los requisitos de esta norma, se incluye solo con propósitos informativos.

**E.1 Descontaminación del paciente.** La descontaminación del paciente, si es necesaria, se debe llevar a cabo en la zona tibia y debe ser realizada por personal capacitado adecuadamente que lleve vestimenta de protección química y equipo respiratorio.

Los protocolos deben estar por escrito y contener lo siguiente:

- a) Determinación del potencial de una descontaminación secundaria y la seguridad y extensión de la descontaminación.
- b) Selección del equipo de protección personal adecuado que haya utilizado el personal en la zona tibia para llevar a cabo o para ayudar en el proceso de descontaminación.
- c) La descontaminación de los pacientes cuando la exposición fue ante un gas no identificado, líquido o material sólido.
- d) La descontaminación de emergencia de los pacientes con lesiones y/o enfermedades críticas que necesiten de una atención o transporte inmediato.

**COVENIN  
3650:2001**

**CATEGORÍA  
D**

**FONDONORMA**  
**Av. Andrés Bello Edif. Torre Fondo Común Pisos 11 y 12**  
**Telf. 575.41.11 Fax: 574.13.12**  
**CARACAS**

**publicación de:**



**FONDONORMA**

**I.C.S: 13.300**

**ISBN: 980-06-2725-1**

RESERVADOS TODOS LOS DERECHOS

Prohibida la reproducción total o parcial, por cualquier medio.

**Descriptores: Material peligroso, calificación profesional, incidente, emergencia, servicio médico.**