

## **CIPET BOLETÍN TÉCNICO N° 7**

### **AEROSOL: MERCANCÍAS DOMÉSTICAS PELIGROSAS AMPLIAMENTE UTILIZADAS EN LA VIDA MODERNA**

#### **Que son los aerosoles?**

Se denomina aerosol a una mezcla heterogénea de partículas sólidas o líquidas suspendidas en un gas. El término aerosol se refiere tanto a las partículas como al gas en el que las partículas están suspendidas. El tamaño de las partículas puede ser desde 0,002 a más de 100 micrones, esto es desde unas pocas moléculas hasta el tamaño en el que dichas partículas no pueden permanecer suspendidas en el gas al menos durante unas horas.

Los aerosoles están contenidos en recipientes de metal, vidrio o plásticos que contienen un gas comprimido, licuado o disuelto a presión (llamado propelente o dispersor) con un líquido, pasta o polvo (llamado principio activo o componente principal) y equipado con un dispositivo dispersor que permita la eyección del contenido en forma de:

- partículas sólidas o líquidas en suspensión en el gas o
- en forma de espuma, pasta o polvo o en estado líquido o gaseoso.

Deben estar provistos de un elemento protector (tapa) o sistema que impida la descarga accidental.

Estos aerosoles se utilizan ampliamente en la vida moderna para usos muy diversos con diferentes ingredientes: insecticidas, antitranspirantes, desodorantes, laca para el cabello, impermeabilizantes, , pinturas varias, desmoldantes para la cocina, selladores y otras aplicaciones, generalmente el propelente es gas propano.

#### **Intervención de Bomberos o de Equipos de Respuesta a la Emergencia**

Debe requerirse la Ficha de Intervención al chofer que debe llevarla en la cabina entregada por el dador de carga. Su número de ONU es el 1950, su riesgo principal es Clase2 Gases a presión por el propelente que generalmente son gases comprimidos, licuados o disueltos a presión como el propano, butano o sus mezclas. Alguno de los principios activos pueden ser tóxicos o corrosivos lo cual incrementa el riesgo (riesgo secundario).La Ficha de Intervención informa generalmente lo siguiente:

#### **Riesgo a la Salud:**

- El gas en concentración alta, causa la pérdida del conocimiento.
- El líquido ocasiona graves daños en los ojos y congelación de la piel.

#### **Riesgo Incendio y/o Explosión:**

- Propelentes (Propano, butano) fácilmente inflamables
- Temperatura crítica 70° o superior.
- Forman con el aire mezclas explosivas.
- El calentamiento del recipiente origina un aumento de la presión ¡Peligro de estallido o explosión!. En caso de estallido se produce proyecciones.

**Otras Características:**

- Invisibles y en la mayoría de los casos con olor perceptible.
- Son más pesados que el aire. Se extiende a ras del suelo.
- El líquido que sale puede ser muy frío y se evapora más o menos rápidamente según la temperatura exterior.

**INTERVENCIÓN****General:**

- Señalizar, cortar la vía y desviar el tráfico.
- Mantener alejadas las fuentes de ignición, parar los motores y prohibir fumar.
- Bloquear adecuadamente, según la dirección del viento.
- Distancia de aproximación de seguridad 50-60 m.
- Permanecer en el lado desde donde sopla el viento.
- Emplear aparatos de iluminación y eléctrico antideflagrantes.
- Avisar a todas las personas.
- Evacuar la zona en caso necesario.
- También a quienes se encuentren en sótanos, pozos, etc., que se encuentren en la zona de daños.
- Contener derrames, si estos se producen.

**Principales Agentes Extintores:**

- Polvo extintor, agua pulverizado para enfriar y abatir los gases, espuma para cubrir, enfriar y dar seguridad a la zona.

**Elementos de Protección Personal:**

- Trajes de intervención o de faena, fuera de la zona de daños.
- Trajes antifuego en las intervenciones, con incendio, en la zona de daños.
- Aparato respiratorio autónomo.
- Exposímetro aparato detector de gases y aparato medidor de oxígeno.

**Derrames y/o Fugas:**

- Organizar - fuera de la zona de daños - un triple sistema de lucha contra el fuego, utilizando polvo extintor agua y espuma.
- Abatir los gases con agua pulverizada.
- Contener derrames.

**Incendio (Afecta la Sustancia):**

Incidentes con incendio.

- Usar el agente de extinción más adecuado - de los tres previstos según sea la irradiación de calor.
- Usar los agentes extintores solos o en combinación. El portador de la lanza y su ayudante deben estar equipados con protección respiratoria y contra el calor.
- Refrigerar la carga, inmediatamente con agua pulverizada, si el fuego o el calor actuase sobre él.
- ¡Peligro de estallidos y de explosiones!.
- Apagar la llama y enfriar el resto de la carga (usar equipo de protección contra el calor y respiratorio).

Incidentes con incendio del vehículo pero sin fuga del recipiente.

- Refrigerar la carga inmediatamente con agua pulverizada, si el fuego o el calor actuase sobre él.
- ¡Peligro de estallidos y peligro de explosiones!.
- Apagar al incendio del vehículo.

### **Cantidad exenta**

La cantidad exenta de Aerosoles es 333 kg ( incluye envase y producto) es la cantidad límite para que el transporte de mercancía peligrosa en general no cumpla con todas las exigencias de la normativa sobre mercancías peligrosas como lo mencionan los ítems anteriores .

### **Disposiciones Especiales para aerosoles (ítem 4.5. de la Resol. 195/97)**

63. La división y los riesgos secundarios (generalmente el riesgo primario es Gases Inflamables ) dependen de la naturaleza del contenido del aerosol o recipiente. Corresponde a la División 2.1. si el contenido incluye más del CUARENTA Y CINCO POR CIENTO (45 %) en masa, o más de DOSCIENTOS CINCUENTA GRAMOS (250 g), del componente inflamable. Componentes inflamables son los gases que son inflamables en aire a presión normal o sustancias o preparaciones en forma líquida que tienen un punto de inflamación menor o igual a CIEN GRADOS CELSIUS (100 °C).

190. Aerosoles, son recipientes no recargables que, respondiendo a las especificaciones sobre embalajes, están hechos de metal, vidrio o plástico y contienen un gas comprimido, licuado o disuelto a presión, con o sin un líquido, pasta o polvo y equipado con un dispersor que permita la eyección del contenido, en forma de partículas sólidas o líquidas en suspensión en un gas, o en forma de espuma, pasta o polvo, o en estado líquido o gaseoso. Deben estar provistos de protección contra una dispersión involuntaria. **Aerosoles con capacidad de hasta CINCUENTA MILILITROS (50 ml) y cuyo contenido no incluya elementos tóxicos no son considerados peligrosos.**

Ing. Oscar Bourquin  
Coordinador (CIPET)