

**NORMA
VENEZOLANA**

**COVENIN
1213:1998**

**EXTINTORES PORTÁTILES.
INSPECCIÓN Y MANTENIMIENTO**

(1^{ra} Revisión)



PROLOGO

La presente norma sustituye totalmente a la Norma Venezolana COVENIN 1213-79 fue elaborada bajo los lineamientos del Comité Técnico de Normalización **CT6 Higiene, Seguridad y Protección**, por el Subcomité Técnico **SC2 Prevención y protección contra incendios**, y aprobada por FONDONORMA en la reunión del Consejo Superior No. **98-08** de fecha **09/09/98**.

En la elaboración de esta Norma participaron las siguientes entidades:
Colegio Nacional de Bomberos, Cuerpo de Bomberos del Distrito Federal,
ANFESE, ADESA, I.V.S.S., FUNSEIN.

**NORMA VENEZOLANA
EXTINTORES PORTÁTILES.
INSPECCIÓN Y MANTENIMIENTO**

**COVENIN
1213:1998
(1^{ra} Revisión)**

1 OBJETO

Esta norma venezolana contempla los aspectos fundamentales que deben considerarse en la inspección y mantenimiento de los extintores portátiles.

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 esta sujeta a revisión se recomienda, a aquellos que realicen acuerdo en base a ellas, que analicen la conveniencia de usar las ediciones más recientes de las normas citadas seguidamente.

COVENIN 1040-89 Extintores portátiles. Generalidades.

COVENIN 757-90 Extintores portátiles. Ensayo de presión hidrostática.

3 DEFINICIONES

Para los propósitos de esta norma, se aplican las siguientes definiciones:

3.1 Agente impulsor: Es el agente presurizado que una vez dentro del cilindro impele el agente extintor al accionarse la válvula de descarga.

3.2 Asa de acarreo: Es la pieza que permite el transporte de los extintores manuales portátiles.

3.3 Cartucho y botella impulsora: Es el recipiente herméticamente sellado, adosado exteriormente al cilindro o interiormente al mecanismo de punzado y que contiene el agente impulsor a presión.

3.4 Cilindro: Es un recipiente que contiene el agente extintor, y en algunos casos también el gas impulsor. Consta de cuello, cuerpo y fondo.

3.5 Conjunto de manguera: Es el conjunto formado por un tubo generalmente de goma o similar, que conduce el agente extintor desde el recipiente al exterior. Incluye además todas las uniones, roscas y partes necesarias para que el conjunto sea parte operacional del extintor.

3.6 Cuello: Es la parte cilíndrica, roscada o no, que permite la colocación de la tapa o de la válvula de descarga, y además sirve para aceptar la carga del agente extintor.

3.7 Cuerpo: Es la parte cilíndrica, a la que van adosados formando una sola pieza el hombro y el fondo.

3.8 Dispositivo de seguridad: Es una válvula (graduable) o sello que permite liberar la presión interna del cilindro y evitar su explosión.

3.9 Dispositivo regulador/indicador de presión: Es el accesorio que regula y/o mide la presión interna de los extintores.

3.10 Empacaduras: Son las partes o piezas que colocadas en las uniones aseguran la hermeticidad de las mismas.

3.11 Extintor portátil: Son aparatos que contienen un agente extintor, que al ser accionados lo expelen bajo presión, permitiendo dirigirlo hacia el fuego.

3.12 Falda o base de sustentación: Es la parte que aísla y protege al fondo.

3.13 Fondo: Es la parte inferior del cilindro

3.14 Hombro: Es la parte superior curva del cilindro.

3.15 Inspección de extintores portátiles: Es el examen periódico y minucioso que se realiza al extintor, con el fin de determinar y establecer sus condiciones generales de operatividad.

3.16 Mantenimiento de extintores portátiles: Actividad que permite la reparación, ajuste o sustitución de algunas de las partes del extintor, con la finalidad de garantizar su óptimo estado de uso.

3.17 Mecanismo de punzado (percutor): Es el dispositivo que perfora el sello del cartucho y permite la liberación del agente impulsor.

3.18 Neumáticos o ruedas: Son dispositivos que forman parte del soporte de los extintores sobre ruedas y que permiten el desplazamiento de dichos extintores.

3.19 Palanca de accionamiento o gatillo: Es el dispositivo, que montado sobre la válvula de descarga, permite el accionamiento de ésta para efectuar la descarga del agente extintor.

3.20 Pasador de seguridad: Es el elemento que impide el accionamiento del extintor.

3.21 Pitón o boquilla: Es la parte terminal de la manguera que define el chorro de descarga del agente extintor.

3.22 Precinto o sello de seguridad: Es un dispositivo de fácil rompimiento que asegurado con un sello, garantiza que el extintor no ha sido usado.

3.23 Recarga: Es el proceso de retirar totalmente del cilindro del extintor, el agente extintor y agente impulsor para reemplazarlos.

3.24 Soporte de la manguera: Es el accesorio que permite asegurar la manguera cuando el extintor no está en funcionamiento.

3.25 Soporte: Es el conjunto de accesorios que mantienen el extintor en su ubicación permanente.

3.26 Tapa: Es la pieza que cierra herméticamente el cilindro

3.27 Tobera (difusor): Es la pieza de metal o plástico, que instalada en el extremo libre de la manguera dirige la salida del agente extintor.

3.28 Tubo de descarga: Es el tubo que conduce al agente extintor hasta la válvula de dispersión (pistola) o hasta la válvula de descarga.

3.29 Uniones: Es el conjunto de partes o dispositivos que permiten el acoplamiento entre las diversas partes del extintor.

3.30 Válvula de acción instantánea: Es el conjunto compuesto por válvula de descarga, asa de acarreo y palanca de accionamiento o gatillo.

3.31 Válvula de descarga: Es el dispositivo, que retiene la presión y controla la descarga del agente extintor en los extintores presurizados.

3.32 Válvula de dispersión (pistola): Es la pieza de plástico o metal, que instalada en el extremo libre de la manguera, sirve para regular, dirigir y controlar la salida del agente extintor.

3.33 Válvula de presurización

3.33.1 Para presurización interna: Es el dispositivo que retiene la presión dentro del cilindro que contiene el agente extintor.

3.33.2 Para presurización externa: Es el dispositivo que retiene la presión dentro del cartucho o botella impulsora, y que permite realizar la transferencia del

agente impulsor al cilindro que contiene el agente extintor.

4 CONDICIONES GENERALES

4.1 El extintor debe estar ubicado en forma correcta y visible en el lugar apropiado y libre de obstáculos para permitir su fácil identificación, acceso y uso como se indica en la Norma Venezolana COVENIN 1040.

4.2 Todos los extintores se deben inspeccionar al instalarse, y realizar mantenimiento como mínimo una vez al año como se indica en la Tabla 1, excepto en los casos donde existan antecedentes, en cuyo caso se hará cada seis meses:

- a) Frecuencia relativa de conatos de incendio en la zona
- b) Riesgos altos en el área de cobertura
- c) Susceptibilidad al vandalismo o daños
- d) Posibilidad de obstrucciones visibles o físicas.
- e) Exposición a temperaturas extremas y/o atmósferas corrosivas
- f) Exposición a la intemperie

4.3 Frecuencia y condiciones de recarga según el tipo de agente extintor.

4.3.1 Polvo químico seco.

4.3.1.1 A todo extintor del tipo de presión directa se le deben limpiar todas sus partes componentes, y recargarlos en cualquiera de los casos que se indican a continuación:

- a) Cuando haya sido usado.
- b) Cuando el dispositivo indicador de presión esté por debajo de su límite de operación normal.
- c) Cada año a partir de la fecha de su adquisición y/o última fecha que se realizó el mantenimiento, recarga o si la frecuencia de inspección lo requiere.

4.3.1.2 El período indicado en el punto 4.3.1.1.c puede ser mayor, siempre y cuando el fabricante garantice por escrito la durabilidad del polvo químico seco para un período mayor, y se sigan las condiciones de supervisión establecidas por el mismo.

4.3.1.3 A todo extintor del tipo presión indirecta, se le deben limpiar todas sus partes y componentes y recargar cada año, cuando el peso de la botella o cartucho haya disminuido, o la frecuencia de inspección lo requiera.

4.3.1.4 En la recarga debe asegurarse la introducción de la misma cantidad de polvo químico seco en peso y de igual densidad, que indique el fabricante para cada caso, no mezclando polvos de diferentes tipos, formulación química o lotes, de forma tal que se mantenga el potencial de efectividad del extintor.

4.3.2 Agua, espuma y bióxido de carbono (CO₂)

4.3.2.1 A todo extintor se le deben limpiar todas sus partes componentes y recargarlo en cualquiera de los casos que se indican a continuación:

- a) Cuando se realice mantenimiento o,
- b) Cuando haya sido usado o,
- c) Cuando la frecuencia de inspección lo requiera.

4.3.2.2 Si existe pérdida de peso en el caso de agua o pérdida del 10 % o más de la capacidad nominal en el caso de bióxido de carbono (CO₂) se debe completar la carga del extintor

4.3.2.3 Agua

En la recarga debe asegurarse la introducción del volumen de agua limpia indicado por el fabricante. En aquellos lugares donde puedan esperarse temperaturas inferiores a 4,4 °C, se debe recargar con una solución de cloruro de calcio u otra solución que tenga un punto de congelación inferior al indicado anteriormente y que contenga inhibidores de corrosión (En los extintores de acero inoxidable no debe usarse soluciones de cloruro de calcio)

4.3.2.4 Espuma

En la recarga debe asegurarse la introducción de la cantidad indicada por el fabricante, y disolver en un recipiente limpio con agua tibia, cada solución química. Su instalación no debe hacerse en ambientes con temperaturas inferiores a 4,5 °C.

4.3.2.5 Bióxido de carbono (CO₂)

En la recarga debe asegurarse la introducción de la cantidad indicada por el fabricante.

4.3.2.6 Los agentes extintores no contemplados en esta norma, se regirán por las recomendaciones del fabricante.

BIBLIOGRAFÍA

N.F.P.A 10-1994 Portable Fire Extinguishers (National Fire Protection Association, U.S.A.)

Participaron en la revisión de esta Norma: Higuera, Eduardo; Laya, Saverio; Rivas, José; San Segundo, Juan José; Santiago, Mario; Suárez, Francisco; Visconti, Ennio.

Tabla 1. Extintores portátiles. Inspección y mantenimiento

Parte del extintor	Inspeccionar	Mantenimiento
Marcación	<ol style="list-style-type: none"> 1. Si no está diseñada conforme lo exige la Norma Venezolana COVENIN 1040 2. Si los términos no están legibles o existe adulteración de las instrucciones de uso, potencial de efectividad y/o tipo de agente extintor. 	<p>Se procederá a reemplazar.</p>
Precintos y sellos de seguridad	<ol style="list-style-type: none"> 1. Si están mal instalados, troquelados o violados. 2. Si la estructura del hilo presenta dudas de ruptura fácil al esfuerzo manual. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Remover el extintor <ol style="list-style-type: none"> 1.1. Se procederá a revisar el extintor y reemplazar o ajustar los precintos y sellos de seguridad.
Dispositivo de indicación fija o manómetro	<ol style="list-style-type: none"> 1. Si hay ausencia de la aguja sello indicador de presión, cristal o si está opaco. 2. Si el dial está corroído, roto, carece de indicaciones, precauciones o están ilegibles o descoloridas. 3. Si el cuerpo o caja presenta indicios de corrosión o avería. 	<ol style="list-style-type: none"> 1 Remover el extintor <ol style="list-style-type: none"> 1.1. En el caso de dispositivos de indicación fija se procederá a reemplazar, en caso de manómetro se procederá a reparar, calibrar o cambiar en forma total o parcial el manómetro. <p>Se procederá a reparar y si su funcionamiento es inadecuado se deberá calibrar o sustituir.</p>
Dispositivo regulador de presión	<p>Si la llave manual de regulación o si las tuercas de acople del regulador al cilindro, manguera o tubo se encuentran flojas, corroídas, deformadas, desplazadas o ausentes.</p>	
Conjunto manguera	<ol style="list-style-type: none"> 1. Si la manguera y sus conexiones, uniones giratorias, directas a la manguera, están dañadas, agrietadas, corroídas o desgastadas y/o si al flexionar cualquier sección longitudinal de la manguera en un ángulo mayor de 30 ° presenta tendencia a bloquearse. 2. Si existe obstrucción en la boca de la manguera y/o si la tobera de proyección final está dañada, deformada, corroída agrietada o bloqueada. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Se procederá a reemplazar la manguera y sus accesorios. 2. Se procederá a limpiar para permitir la circulación o reemplazar la tobera si está corroída, deformada o agrietada.
Cuerpo del extintor y accesorios	<p>Si están sujetos por su ubicación o la incidencia del medio ambiente a daños físicos, robos o averías causadas por maltratos, vandalismos, corrosión, bloqueo de funcionamiento u otro que dificulte su uso al requerirlo.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Se procederá a resguardarlos permanentemente colocándolos dentro de una caja metálica rectangular resistente, de tamaño y medidas proporcionales al extintor, pintada de color rojo resistente a la intemperie y corrosión donde su pared frontal deberá ser un vidrio transparente y que permita la visión dentro de dicha caja a una distancia no menor de 15 m y el cual tendrá la inscripción "En caso de incendio rompa el vidrio y use el extintor". <p>Se procederá a reemplazar.</p>
Soporte del extintor	<p>Si existen dudas en cuanto a ser deficiente en fortaleza y/o poca resistencia al peso.</p>	
Caja metálica	<p>Si está mal fijada, deformada, averiada y si tienen una resistencia menor que el peso de extintor cuando éste está en posición de trabajo.</p>	<p>Se procederá a reparar y/o sustituir.</p>
Accesorios del carro del extintor sobre ruedas	<ol style="list-style-type: none"> 1. Si los neumáticos (ruedas) y todos los integrantes del soporte o carro del extintor están averiados o faltantes. 2. Si el brazo, pie estabilizador, abrazaderas que sujetan el cuerpo del extintor sobre ruedas presentan signos de corrosión y/o pernos, tuercas, tornillos o mecanismos de ajuste averiados. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Se procederá a reparar o sustituir 2. Se procederá a reparar o sustituir
Asa de acarreo	<p>Si esta rota, deformada, atascada, desgastada, corroída, si su pasador está desplazado, ausente, desgastado, corroído o atascado</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Remover el extintor <ol style="list-style-type: none"> 1.1. Se procederá a sustituir o liberar según el caso.

Tabla 1. (Continuación)

Válvula de acción instantánea	Si la palanca de accionamiento o el cuerpo de la válvula está corroído, deformado, golpeado o presenta signos de posibles entrabamientos	1. Remover el extintor 1.1 Se procederá a reemplazar la parte dañada, si además al desarmar la válvula se encuentra alguna de sus partes dañada o defectuosa se deberá reemplazar.
Válvula de presurización	Si el volante de giro manual para su apertura y/o cuerpo de la válvula están corroídos dañados, golpeados, deformados, ausentes o presentan signos de entrabamiento	1. Remover el extintor 1.1 Se procederá a ajustar o reemplazar la parte dañada, si además al desarmarla se encuentra alguna de sus partes dañada o defectuosa se deberá reemplazar.
Válvula de dispersión (pistola)	Si el gatillo, pasador o tobera están corroídos, golpeados, ausentes, deformados o presentan signos de entrabamiento, desgaste; y/o si existe presencia de residuos del agente extintor	1. Remover el extintor 1.1 Se procederá a reparar, cambiar y/o recargar
Mecanismo de punzado	Si la palanca de punzado (varilla o punta aseguradora), pasador, eje o remache de sujeción están dañados, corroídos, deformados, ausentes, desplazados o presentan signos de entrabamiento u otros.	1. Remover el extintor 1.1 Se procederá a reemplazar, ajustar o reponer
Tapa del cilindro	1. Si la tapa: 1.1 Está corroída, agrietada o ausente. 1.2 No presenta las fallas indicadas en el punto anterior	1. Remover el extintor 1.1 Se procederá a reemplazar 1.2 Se procederá a quitar la tapa si existen defectos en la rosca y asientos de la misma, reemplazar. 1.2.1 Si la empaadura está dañada se procederá a reemplazar 1.2.2 Si el alivador de presión de la tapa está obstruido se procederá a limpiarlo.
Cilindro, cartuchos y botella impulsora	Si el metal presenta signos de corrosión, daños mecánicos, si el acabado final del cilindro está dañado o si hay presencia de reparaciones, soldaduras o deformaciones.	Se procederá a destruirlo o realizar el ensayo de presión hidrostática según la Norma Venezolana COVENIN 757-79
SopORTE de la manguera	Si está corroído, desgastado, doblado	Se procederá a reparar o sustituir.
<p>NOTA - Tanto la inspección como el mantenimiento deben ser realizados por personal competente y autorizado.</p>		

**COVENIN
1213:1998**

**CATEGORÍA
B**

FONDONORMA

Av. Andrés Bello Edif. Torre Fondo Común Pisos 11 y 12

Telf. 575.41.11 Fax: 574.13.12

CARACAS

publicación de:



I.C.S: 13.220.20

ISBN: 980-06-1871-1

RESERVADOS TODOS LOS DERECHOS

Prohibida la reproducción total o parcial, por cualquier medio.

Descriptores: Extintor, material contra incendios, instalación de extinción.