

**SECRETARIA DE COMUNICACIONES Y TRANSPORTES**  
**Proyecto de modificación de la Norma Oficial Mexicana PROY-NOM-019-SCT4-1995,**  
**Requisitos para estaciones que prestan servicio a equipos contraincendio de**  
**embarcaciones, artefactos navales e instalaciones portuarias.**

---

Al margen un sello con el Escudo Nacional, que dice: Estados Unidos Mexicanos.-  
Secretaría de Comunicaciones y Transportes.- Dirección General de Marina Mercante.

Proyecto de modificación de la NORMA OFICIAL MEXICANA PROY-NOM-019-SCT4-1995, REQUISITOS PARA ESTACIONES QUE PRESTAN SERVICIO A EQUIPOS CONTRAINCENDIO DE EMBARCACIONES, ARTEFACTOS NAVALES E INSTALACIONES PORTUARIAS.

ALEJANDRO CHACON DOMINGUEZ, Coordinador General de Puertos y Marina Mercante y Presidente del Comité Consultivo Nacional de Normalización de Transporte Marítimo y Puertos, con fundamento en los artículos 36 fracciones I, XII, XIV y XVI de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal; 1°, 3°, 38 II y V, 40 I, III, XIII, XVI y XVIII, 43, 44, 46, 47 y 52 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización; 1°, 7°, 8° fracciones I, VIII, IX y XIII, 72 y 75 de la Ley de Navegación y Comercio; y 6 fracciones VI, X y XIII y 28 II y VI del Reglamento Interior de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes.

**CONSIDERANDO**

Que con fecha 21 de noviembre de 2006 en cumplimiento de lo previsto en los artículos 44 y 46 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización, la Dirección General de Marina Mercante presentó al Comité Consultivo Nacional de Normalización de Transporte Marítimo y Puertos, el anteproyecto de Norma Oficial Mexicana.

Que en atención a lo anterior consideración, contando con la aprobación del Comité Consultivo Nacional de Normalización de Transporte Marítimo y Puertos, he tenido a bien expedir el siguiente: Proyecto de Norma Oficial Mexicana PROY-NOM-019-SCT4-1995, Requisitos para estaciones que prestan servicio a equipos contraincendio de embarcaciones, artefactos navales e instalaciones portuarias.

PROYECTO DE NORMA OFICIAL MEXICANA PROY-NOM-019-SCT4-1995,  
REQUISITOS PARA ESTACIONES QUE PRESTAN SERVICIO A EQUIPOS  
CONTRAINCENDIO DE EMBARCACIONES, ARTEFACTOS NAVALES E  
INSTALACIONES PORTUARIAS.





**SECRETARIA DE COMUNICACIONES Y TRANSPORTES**

**MODIFICACIONES A LA  
NORMA OFICIAL MEXICANA**

**NOM-019-SCT4-1995.**

**REQUISITOS PARA ESTACIONES QUE PRESTAN SERVICIO A EQUIPOS  
CONTRAINCENDIO DE EMBARCACIONES, ARTEFACTOS NAVALES E  
INSTALACIONES PORTUARIAS.**

**DIRECCIÓN GENERAL DE MARINA MERCANTE.**

A handwritten signature or set of initials is located in the bottom left corner of the page. It appears to be a stylized, cursive mark.

## INDICE

	PAGINA
1.- OBJETIVO	1
2.- CAMPO DE APLICACIÓN	1
3.- REFERENCIAS	1
4.- DEFINICIONES	2
5 - REQUISITOS	4
6.- EMPRESA- REQUISITOS	11
7.- PERSONAL TÉCNICO- REQUISITOS	12
8.- VIGILANCIA	14
9.- BIBLIOGRAFIA	14
10.- CONCORDANCIA CON NORMAS INTERNACIONALES	15
11.- EVALUACION DE LA CONFORMIDAD	16
12.- VIGENCIA	17



## **PREFACIO**

En la elaboración del Proyecto de la Norma Oficial Mexicana, participaron las siguientes Dependencias, Instituciones, Cámaras, Asociaciones y Empresas:

### **DEPENDENCIAS**

#### **Secretaría de Comunicaciones y Transportes**

Dirección General de Marina Mercante

Comisión Intersecretarial de Seguridad y Vigilancia Marítima y Portuaria

#### **Secretaría de Marina, Armada de México**

Dirección General de Construcciones Navales

Dirección General Adjunta de Ingeniería y Mantenimiento

#### **Secretaría de Economía**

Dirección General de Normas

#### **Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación**

Dirección General de Infraestructura y Flota Pesqueras

#### **Secretaría de Trabajo y Previsión Social**

Dirección General de Seguridad y Salud en el Trabajo

#### **Secretaría de Educación Pública**

Dirección General de Educación en Ciencia y Tecnología del Mar

#### **Secretaría de Turismo**

Dirección General de Mejora Regulatoria

#### **Procuraduría Federal de Consumidor**

#### **PETROLEOS MEXICANOS.-PEMEX REFINACIÓN**

### **CÁMARAS Y ASOCIACIONES**

**Cámara Mexicana de la Industria del Transporte Marítimo**

**Confederación Nacional Cooperativa Pesquera S. L. de R. L.**

**Colegio de Marineros de México, A.C.**

**Colegio de Ingenieros Navales de México A. C**

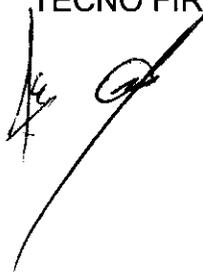


**INSTITUCIONES**

**Instituto Mexicano del Petróleo  
Instituto Mexicano del Transporte  
Instituto Politécnico Nacional  
Universidad Nacional Autónoma de México**

**EMPRESAS:**

ANSUL-MÉXICO, S. A. DE C. V.  
COMERCIALIZADORA E IMPORTADORA DE EQUIPOS Y SISTEMAS, S. A. C. V.  
IMPORTACIONES PRODUCTOS Y SERVICIOS S. A. C. V.  
KIDDE DE MÉXICO, S. A.  
PROVEEDORA DE SEGURIDAD INDUSTRIAL DEL GOLFO S. A DE C. V.  
SERVICIOS MÚLTIPLES DEL SURESTE, S. A. C. V.  
SISTEMAS Y CONTROL DE INCENDIOS DE PUEBLA, S. A. C. V.  
INGENIERIA Y MANTENIMIENTOS INDUSTRIALES DE TAMPICO S. A DE C. V.  
TECNO FIRE, S.A. DE C.V.

A handwritten signature or set of initials, possibly 'KJ' or 'G', is written in black ink. It is positioned to the left of the list of companies, with a long, sweeping stroke extending downwards and to the right.

**MODIFICACIONES A LA  
NORMA OFICIAL MEXICANA  
NOM-019-SCT4-1995**

**REQUISITOS PARA ESTACIONES QUE PRESTAN SERVICIO A EQUIPOS  
CONTRAINCENDIO DE EMBARCACIONES, ARTEFACTOS NAVALES E  
INSTALACIONES PORTUARIAS**

**1. OBJETIVO**

Esta Norma Oficial Mexicana establece los requisitos que deben cumplir las estaciones que prestan servicios periódicos de revisión, prueba, mantenimiento y recarga a los equipos portátiles, móviles y sistemas fijos de contra incendio, incluyendo los de protección personal, detección y alarma, para extinción de fuegos en embarcaciones, instalaciones portuarias y artefactos navales.

**2. CAMPO DE APLICACIÓN**

Esta Norma es de observancia obligatoria y, se aplica a las estaciones que prestan servicios a equipos contraincendio de y en embarcaciones, artefactos navales e instalaciones portuarias.

**3. REFERENCIAS**

**3.1** Para la aplicación de esta Norma deben consultarse las siguientes normas oficiales mexicanas o las que las sustituyan:

NOM-008-SCFI-2002	Sistema General de Unidades de Medida.
NOM-045-SCFI-2000	Instrumentos de Medición- Manómetros para Extintores
NOM-017-STPS-2001	Equipo de Protección Personal- Selección, Uso y Manejo en los Centros de Trabajo.
NOM-100-STPS-1994	Seguridad- Extintores Contra Incendio a base de Polvo Químico Seco con presión Contenida- Especificaciones.
NOM-101-STPS-1994	Seguridad- Extintores a base de Espuma Química.
NOM-103-STPS-1994	Seguridad-Extintores Contra Incendio a Base de Agua con Presión Contenida.
NOM-104-STPS-2001	Agentes extinguidores contraincendio de Polvo Químico Seco Tipo ABC a Base de Fosfato Mono Amónico.
NOM-106-STPS-1994	Seguridad-Agentes Extinguidores- Polvo Químico Seco Tipo BC, a Base de Bicarbonato de Sodio.

- NOM-022-SCT4-1995      Requisitos que deben cumplir los sistemas automáticos contra incendio a base de aspersores de agua para uso en embarcaciones.
- NOM-035-SCT4-1999      Equipo de protección personal y de seguridad para la atención de incendios, accidentes o incidentes que involucren mercancías peligrosas en embarcaciones y artefactos navales.
- NOM-102-STPS-1994,      Seguridad –extintores contra incendio a base de bióxido de carbono-Parte 1; Recipientes; y,
- NOM-154-SCFI-2005,      Equipos contra incendio-extintores-servicio de mantenimiento y recarga.

**4. DEFINICIONES**

Para los efectos de esta Norma, se establecen las siguientes definiciones:

- 4.1 **Agente Limpio:** Agente Extinguidor de incendios y conatos de incendio, que al evaporarse no deja ningún tipo de residuo y no provoca shock térmico ni electroestático al equipo a proteger.
- 4.2 **Aire respirable grado “D”:** Es el aire que suministrado al usuario debe cumplir con las siguientes especificaciones:

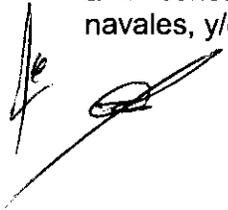
COMPONENTE	CONTENIDO EN UNA MEZCLA
Oxigeno	19.5 a 23.5 %
Hidrocarburos (aceite condensados)	Menos de 5 miligramos por metro cúbico
Monóxido de carbono	20 PPM
Olores	No detectables
Dióxido de carbono	Menor de 100 PPM
Agua	No especificado

- 4.3 **Alarma:** Dispositivo que indica de manera audible y/o visual una condición riesgosa.
- 4.4 **Artefacto Naval:** Cualquier otra estructura fija o flotante, que sin haber sido diseñada y construida para navegar, sea susceptible de ser desplazada sobre el agua por sí misma o por una

embarcación, o bien construida sobre el agua, para el cumplimiento de sus fines operativos.

- 4.5 Atmósfera riesgosa:** Mezcla(s) de aire, gas (es) o vapor (es) toxico (s) o inflamable (s), que pueden causar daño o riesgo(s) a la salud humana y al medio ambiente.
- 4.6 Deformación transitoria:** Deformación máxima que sufre el recipiente al aplicar la presión de prueba.
- 4.7 Deformación permanente:** Deformación conservada por el recipiente después de liberarlo de la presión de prueba.
- 4.8 Equipo de detección:** Dispositivo capaz de reconocer, mediante un elemento sensible, la presencia de alguna condición anormal preestablecida como fuego o atmósfera riesgosa, generando una señal.
- 4.9 Equipo de respiración autónoma.-**Aparatos diseñados para proporcionar protección a las personas que los utilizan cuando existen deficiencias de oxígeno y atmósferas tóxicas en un lugar cerrado.
- 4.10 Equipo Extintor:** Es el aparato indicado para combatir conatos de incendio, que tiene un agente extinguidor que es expulsado por la acción de una presión interna y que por sus características es recargable. Estos pueden ser de los tipos siguientes:
- 4.10.1 Equipo Extintor Portátil:** Es el extintor que se diseña para ser transportado y operado manualmente y en condiciones de funcionamiento tiene una masa total que no excede de los 20 kg (kilogramos).
- 4.10.2 Equipo Extintor Móvil:** Es el extintor que se diseña para ser transportado y operado sobre ruedas, sin locomoción propia, cuya masa es superior a 20 kg (kilogramos).
- 4.11 Embarcación:** Toda construcción diseñada para navegar sobre o bajo vías navegables.
- 4.12 Espuma:** Solución resultante de la mezcla de agua, aire y un líquido espumante (proteínico o sintético), que da origen a una masa de burbujas de tipo acuoso, capaz de combatir incendios.
- 4.13 Estaciones de Servicio Clase 1.-** Estaciones que prestan servicios periódicos de revisión, prueba, mantenimiento y recarga a los equipos portátiles de polvo químico seco de hasta 20 kilogramos instalados en embarcaciones, instalaciones portuarias y artefactos navales. (No podrán realizar trabajos a bordo de las embarcaciones)

- 4.14 Estaciones de Servicio Clase 2.-** Estaciones que prestan servicios periódicos de revisión, prueba, mantenimiento y recarga a los equipos portátiles, móviles y sistemas fijos de contra incendio incluyendo los de protección personal, detección, alarma y extinción de fuegos en y de embarcaciones, instalaciones portuarias y artefactos navales
- 4.15 Limpieza mecánica:** Proceso de eliminación superficial de corrosión, grasa, sarro, polvo y otros elementos indeseables, por medio de cardas o cualquier método mecánico, sin emplear abrasivos metálicos, calor o productos químicos.
- 4.16 Mantenimiento:** Revisión completa del extinguidor interna y externa incluyendo la realización de pruebas de funcionamiento y, cuando se requiera, reparaciones, sustitución de partes y el reemplazo total de los agentes extinguidores por uno nuevo.
- 4.17 Sistema Fijo Contra Incendio:** Es el arreglo de accesorios, tuberías, dispositivos y mecanismos de operación manual u automática, instalados de manera fija, cuyos componentes pueden reemplazarse si se dañan y, que por sí mismo, pueda detectar, alertar y extinguir incendios.
- 4.18 Inspección Inicial:** Es aquella que se realiza por primera vez a las empresas que desean registrar ante la Dirección General de Marina Mercante sus instalaciones como estación de Servicio.
- 4.19 Inspección Periódica.** Es aquella que se realiza con el objetivo de renovar la autorización a una estación de servicio previamente autorizada y será realizada cuando menos cada doce meses.
- 4.20 Inspección Extraordinaria:** Es aquella que tiene como objetivo verificar las quejas presentadas por terceras personas o que existan motivos fundados a juicio de la Autoridad Marítima que señalen el incumplimiento de cualquier punto que señale la presente norma.
- 4.21 Instalaciones Portuarias:** Las obras de infraestructura y las edificaciones o superestructuras (Centros de Trabajo, Terminales Marítimas y Residencias de Operaciones Marítimas, incluyendo los Edificios Administrativos si son parte de la misma Instalación), construidas en un puerto o fuera de él, destinadas a la atención o a la construcción o reparación de embarcaciones y artefactos navales, y/o a la prestación de servicios portuarios.



**4.22 Presión de prueba:** Presión a la que se somete el recipiente del extintor para verificar la seguridad de su operación.

## **5. REQUISITOS**

### **5.1 Para Estaciones de Servicio Clase 1.**

#### **5.1.1 Instalaciones.**

La estación debe contar con áreas específicas para:

##### **5.1.1.2 Oficina.**

##### **5.1.1.3 Servicio.**

El área de servicio debe ser por lo menos de 150 metros cuadrados, en un mismo domicilio, techada con suficiente ventilación natural e iluminación, y contar con las siguientes áreas de trabajo:

##### **5.1.1.3.1 Recepción y entrega.**

##### **5.1.1.3.2 Descarga del contenido.**

##### **5.1.1.3.3 Pruebas hidrostáticas para baja presión.**

##### **5.1.1.3.4 Ensamble y desensamble de válvulas.**

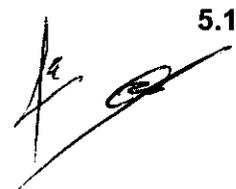
##### **5.1.1.3.5 Lavado y secado de cilindros**

##### **5.1.1.3.6 Recarga de cilindros de Polvo Químico Seco.**

##### **5.1.1.3.7 Área para limpieza mecánica y Pintura.**

##### **5.1.1.3.8 Almacén de refacciones, equipos y materiales.**

##### **5.1.1.3.9 Baños.**



**5.1.2 Equipos y herramientas.**

Todos los equipos y aparatos para pesar y medir deben contar con un certificado de calibración expedido por una persona acreditada, conforme a lo establecido en la Ley Federal sobre Metrología y Normalización.

Se debe tener como mínimo en la estación de servicio los siguientes equipos y aparatos:

**5.1.2.1 Básculas.**

**5.1.2.1.1** Una de 0-50 kilogramos, con precisión mínima de 100 gramos para polvo químico seco.

**5.1.2.1.2** Una de 0 a 5 kilogramos, con precisión de 5 gramos.

**5.1.2.1.3** Una de 0 a 250 kilogramos, con precisión de 500 gramos.

**5.1.2.2** Dos prensas para cilindro de 12 centímetros de diámetro o mayor.

**5.1.2.3** Dos mesas de trabajo.

**5.1.2.4** Un compresor con motor eléctrico de 5 caballos de fuerza mínimo, con un tanque de almacenamiento de aire de 200 litros.

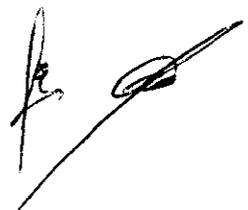
**5.1.2.5** Equipos a base de polipastos manuales o eléctricos con capacidad de 1/2 tonelada como mínimo.

**5.1.2.6** Trasvasadora de patente para polvo químico seco.

**5.1.2.7** Equipo de patente para efectuar pruebas hidrostáticas de baja presión que conste al menos de:

**5.1.2.7.1** Una bomba para pruebas de baja presión que permita detectar pérdidas de presión y, Malla protectora para protección del operador.

**5.1.2.8** Esmeril de banco de 1/2 caballo de fuerza como mínimo.



- 5.1.2.9 Taladro de banco.
- 5.1.2.10 Recipiente para agua para realizar pruebas de hermeticidad de cilindros hasta de 20 kilogramos de capacidad.
- 5.1.2.11 Equipo para lavado y secado interior de cilindros.
- 5.1.2.12 Múltiple de llenado a base de agua para cilindros.
- 5.1.2.13 Múltiple de secado a base de aire caliente para cilindros.
- 5.1.2.14 Roladora de cilindros para mantenimiento interior.
- 5.1.2.15 Equipo para inspección interior de cilindros.
- 5.1.2.16 Equipo para remoción de pintura.
- 5.1.2.17 Equipo para aplicación de pintura
- 5.1.2.18 Letras y números de golpe.
- 5.1.2.19 Un regulador para presurizar extintores de presión contenida
- 5.1.2.20 Banco de pruebas para reguladores de presión.
- 5.1.2.21 Dos cilindros de nitrógeno de 6 metros cúbicos de capacidad como mínimo cada cilindro.
- 5.1.2.22 Manómetros tipo patrón con las siguientes capacidades de medición:
  - 0-21 kilogramos por centímetro cuadrado
  - 0-42 kilogramos por centímetro cuadrado

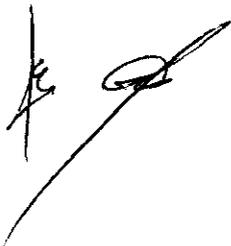
## 5.2 Para Estaciones de Servicio Clase 2

### 5.2.1 Instalaciones

La estación debe contar con áreas específicas para:

#### 5.2.1.1 Oficina.

#### 5.2.1.2 Servicio.



El área de servicio debe ser por lo menos de 250 metros cuadrados, en un mismo domicilio, techada con suficiente ventilación natural e iluminación, y contar con las siguientes áreas de trabajo:

**5.2.1.2.1** Recepción y entrega.

**5.2.1.2.2** Descarga del contenido.

**5.2.1.2.3** Pruebas hidrostáticas para alta y baja presión.

**5.2.1.2.4** Ensamble y desensamble de válvulas.

**5.2.1.2.5** Lavado y secado de cilindros.

**5.2.1.2.6** Recarga de:

**5.2.1.2.6.1** Agente limpio.

**5.2.1.2.6.2** Polvo Químico Seco.

**5.2.1.2.6.3** Bióxido de Carbono.

**5.2.1.2.6.4** Aire respirable.

**5.2.1.2.7** Área cerrada para mantenimiento de equipo electrónico y de respiración autónoma.

**5.2.1.2.8** Área para Análisis de condiciones físicas de espuma.

**5.2.1.2.9** Área para limpieza mecánica y pintura.

**5.2.1.2.10** Almacén de refacciones, equipos y materiales.

**5.2.1.2.11** Área para almacenar bióxido de carbono.

**5.2.1.2.12** Baños.

**5.2.2** Equipos y herramientas.

Todos los equipos y aparatos para pesar y medir, deben contar con un certificado de calibración vigente, expedido por una persona acreditada, conforme a lo establecido en la Ley Federal sobre Metrología y Normalización.



Los aparatos para la prueba funcional de los equipos de respiración autónoma, deben ser aprobados y contar con certificados de calibración vigentes expedidos por el fabricante.

Se debe tener como mínimo en la estación de servicio los siguientes equipos y aparatos:

**5.2.2.1 Básculas.**

**5.2.2.1.1** Una de 0 a 5 kilogramos, con precisión de 5 gramos.

**5.2.2.1.2** Dos de 0-125 kilogramos, con precisión mínima de 100 gramos (1 para bióxido de carbono y 1 para polvo químico seco).

**5.2.2.1.3** Una de 0-500 kilogramos, con una precisión mínima de 500 gramos.

**5.2.2.1.4** Una de 0 a 1000 kilogramos, con precisión mínima de 500 gramos.

**5.2.2.2** Dos prensas para cilindro de 28 centímetros de diámetro o mayor.

**5.2.2.3** Dos mesas de trabajo.

**5.2.2.4** Un compresor con motor eléctrico de 5 caballos de fuerza mínimo con un tanque de almacenamiento de aire de 200 litros, incluyendo equipo para secado de aire.

**5.2.2.5** Equipos a base de polipastos manuales o eléctricos con capacidad de 1/2 tonelada como mínimo.

**5.2.2.6** Trasvasadora de patente para polvo químico.

**5.2.2.7** Equipo de patente para efectuar pruebas hidrostáticas de alta presión que conste al menos de:

Una bomba de alta presión que permita obtener los resultados de deformación transitoria y permanente, y una cámara de prueba con medios de protección para el operador.



**5.2.2.8** Equipo de patente para efectuar pruebas hidrostáticas de baja presión, que conste al menos de:

Una bomba para pruebas de baja presión que permita detectar pérdidas de presión, y Malla protectora para protección del operador.

**5.2.2.9** Esmeril de banco de 1/2 caballo de fuerza como mínimo.

**5.2.2.10** Taladro de banco.

**5.2.2.11** Recipiente con agua para realizar pruebas de hermeticidad de cilindros hasta de 45 kilogramos de capacidad.

**5.2.2.12** Equipos para la recarga de bióxido de carbono (CO<sub>2</sub>):

**5.2.2.12.1** Uno para recarga de cápsulas.

**5.2.2.12.2** Una bomba para recarga de cilindros.

**5.2.2.13** Tanque de almacenamiento de bióxido de carbono con capacidad mínima de 2 toneladas, instalado de acuerdo a las instrucciones del fabricante.

**5.2.2.14** Análisis de las condiciones físicas de espuma, que conste de:

**5.2.2.14.1** Dos vasos de muestreo.

**5.2.2.14.2** Un Tablero recolector de espuma.

**5.2.2.14.3** Dos cronómetros digitales.

**5.2.2.14.4** Un Vaso recolector de espuma.

**5.2.2.14.5** Un soporte para vaso recolector de espuma.

**5.2.2.14.6** Cuatro probetas de 100 ml.

**5.2.2.14.7** Una báscula con capacidad de 0 a 3 kilogramos con precisión mínima de 0.5 gramos.

**5.2.2.14.8** Un refractómetro o un medidor de conductividad.



**5.2.2.14.9** Dos viscosímetros (uno para líquidos formadores de espuma con base proteica y otro para líquidos formadores de espuma base sintética).

**5.2.2.14.10** Un elemento para agitación mecánica.

**5.2.2.15** Múltiple de llenado de agua para cilindros.

**5.2.2.16** Múltiple de secado con aire caliente para cilindros.

**5.2.2.17** Roladora de cilindros para mantenimiento interior.

**5.2.2.18** Equipo para inspección interior de cilindros.

**5.2.2.19** Equipo para remoción de pintura.

**5.2.2.20** Equipo para aplicación de pintura.

**5.2.2.21** Letras y números de golpe.

**5.2.2.22** Dos reguladores para presurizar extintores de presión contenida.

**5.2.2.23** Banco de pruebas para reguladores de presión.

**5.2.2.24** Dos cilindros de nitrógeno de 6 metros cúbicos de capacidad como mínimo cada uno.

**5.2.2.25** Cinco cilindros de bióxido de carbono de 25 kilogramos de capacidad cada uno

**5.2.2.26** Manómetros tipo patrón con las siguientes capacidades de medición:

**0-21** kilogramos por centímetro cuadrado

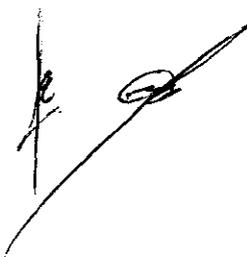
**0-42** kilogramos por centímetro cuadrado

**0-350** kilogramos por centímetro cuadrado

**0-700** kilogramos por centímetro cuadrado

**5.2.2.27** Equipo para mantenimiento y calibración de equipos de respiración autónoma incluyendo su regulador.

**5.2.2.28** Un Compresor para aire respirable grado "D", con capacidad mínima de 350 kilogramos por



centímetros cuadrados, con estación de relleno certificado antiexplosión para mínimo dos cilindros de aire comprimido.

- 5.2.2.29 Juego de herramientas para calibración.
- 5.2.2.30 Equipo portátil para analizar la calidad del aire.
- 5.2.2.31 Dos cilindros de 6 metros cúbicos de aire comprimido conectados en batería
- 5.2.2.32 Un equipo simulador de respiración humana que permita realizar pruebas de flujo y fuga a todos los componentes del equipo autónomo de respiración, imprimiendo el reporte de los resultados obtenidos.
- 5.2.2.33 Equipo para recarga de agentes limpios.
- 5.2.2.34 Equipo para realizar pruebas a los sistemas de detección y alarmas, compuesto de:
  - 5.2.2.34.1 Una lámpara de prueba UV/IR (índice de rayos ultra violeta).
  - 5.2.2.34.2 Una pistola generadora de calor.
  - 5.2.2.34.3 Rociador de humo y/o magneto.
  - 5.2.2.34.4 Equipo de calibración de gas combustible (metano 2.5% (50% LEL) (Limite Inferior de Explosividad))
  - 5.2.2.34.5 Equipo de calibración de gas de ácido sulfhídrico (H<sub>2</sub>S) a 50 PPM.
  - 5.2.2.34.6 Multímetro digital.
  - 5.2.2.34.7 Dos radios VHF (muy alta frecuencia) portátiles con alcance mínimo de 1000 metros.

## 6 Empresa-Requisitos

Las estaciones de servicio objeto de esta Norma, para obtener el "certificado de aprobación" y la renovación anual correspondiente deben:

- 6.1 Contar con las áreas y equipos debidamente certificados que establece la presente norma.



- 6.2 Estar sujetas a las inspecciones iniciales, periódicas o extraordinarias según corresponda por personal de la Dirección General de Marina Mercante con el fin de verificar que cumpla con los requisitos establecidos en la misma.
- 6.3 La estación de servicio autorizada, será responsable de los trabajos efectuados por cualquiera de sus técnicos registrados.

## **7 Personal Técnico-Requisitos.**

- 7.1 Los técnicos para poder realizar los trabajos de verificación, mantenimiento, recarga y reparación de equipos y sistemas contra incendio, deben:
  - 7.1.1 Estar capacitados y contar con un documento vigente que avale la capacitación recibida (constancias o certificados), uno de estos será el técnico-responsable reconocido por la Dirección General de Marina Mercante.
  - 7.1.2 Contar con identificación ó credencial oficial vigente con fotografía. (Credencial de Elector, Cartilla de Servicio Militar o Pasaporte expedido por la Secretaría de Relaciones Exteriores)
  - 7.1.3 Currículum Vitae de su experiencia profesional en la materia.
- 7.2 Al contar con este punto el personal técnico será registrado ante la Dirección General de Marina Mercante conforme a la Evaluación de la Conformidad de esta Norma.

## **8 Vigilancia**

La dependencia encargada de la aplicación, vigilancia y cumplimiento de esta Norma, es la Secretaría de Comunicaciones y Transportes, por conducto de la Dirección General de Marina Mercante, quien expide el Certificado de aprobación marítima con vigencia de 1 año a las estaciones objeto de esta Norma, previa inspección y reconocimiento.

## **9 Sanciones.**

Los casos de incumplimiento a lo dispuesto en esta Norma Oficial Mexicana, serán sancionados por la Secretaría de Comunicaciones y Transportes a través de la Dirección General de Marina Mercante, conforme a lo establecido en la Ley de Navegación y Comercios Marítimos, Ley Federal de Procedimiento Administrativo, Ley Federal sobre Metrología y Normalización, Reglamento de Inspección de Seguridad Marítima, Reglamento de Turismo Náutico, Reglamento de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización y los demás

ordenamientos legales que resulten aplicables, sin perjuicio de las que impongan otras dependencias del Ejecutivo Federal en el ejercicio de sus atribuciones.

**10 Bibliografía**

Convenio Internacional para la Seguridad de la Vida Humana en el Mar 1974/ protocolo de 1978 (SOLAS 74/78) y, sus enmiendas.  
 Ley Federal sobre Metrología y Normalización.  
 Ley de Navegación y comercios marítimos.  
 Reglamento de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización.  
 Reglamento de inspección de seguridad marítima.

**11 Concordancia con normas internacionales.**

Esta Norma no concuerda con normas internacionales por no existir éstas en el momento de su elaboración.

**12 Evaluación de la conformidad.**

12.1 El grado de cumplimiento o evaluación de la conformidad será realizado por la Secretaría de Comunicaciones y Transportes a través de la Dirección General de Marina Mercante o de terceros autorizados de acuerdo con lo establecido en la Ley Federal sobre Metrología y Normalización.

12.2 La evaluación de la conformidad tiene como finalidad comprobar que las estaciones de servicio, sus instalaciones, equipos de pruebas, equipos de mantenimiento y personal técnico cumplen con los requisitos que esta Norma especifica.

12.3 La evaluación de la conformidad se llevara a cabo por medio de la verificación o inspección de la estación objeto de la presente norma conforme a los puntos establecidos en esta, por lo cual el propietario o representante legal de la estación de servicio debe presentar ante la Dirección General de Marina Mercante, lo siguiente:

12.3.1. Desahogo del trámite numero SCT-07-031, y sus requisitos mediante el formato de solicitud o escrito libre que cumpla con los datos especificados en el formato correspondiente, obtenible en la página de la Coordinación General de Puertos y Marina Mercante (<http://cgpmm.sct.gob.mx/>); y

12.3.2 Copia del plano de la instalación indicando las áreas de servicio, de los certificados de capacitación expedidos a los técnicos para realizar los trabajos, del curriculum vitae del personal técnico de que pretenda registrar, y original o copia certificada del acta constitutiva de la empresa.

12.4 La evaluación de la conformidad, debe realizarse por medio de verificaciones oculares, comprobación mediante muestreo, medición,

revisión, cotejo y examen de documentos y por entrevistas a los técnicos aprobados para comprobar el cumplimiento en todos los puntos de la norma y constatar la aplicación de los procedimientos, mismos que deben estar por escrito o en medios informáticos en las oficinas (para todos los tipos de sistemas de acuerdo a su aprobación del tipo de estación de servicio que pretende brindar servicio de mantenimiento) y que los técnicos aprobados u operarios los conozcan y apliquen correctamente.

12.4.1 Para obtener el registro como técnico responsable y/o técnicos registrados, estos deben acreditarse a través de constancias, certificados, diplomas, reconocimientos etc, vigentes al momento de la verificación en originales donde se demuestre su capacitación, se identifiquen con identificación ó credencial oficial vigente con fotografía y presenten currículum vitae de su experiencia profesional en la materia.

12.4.2 En caso de existir duda de la capacitación del personal técnico, se podrá solicitar en ese momento realice algunas de las actividades señaladas en los procedimientos y se asentará en el acta circunstanciada para sus efectos procedentes.

12.5 La Dirección General de Marina Mercante expedirá un "Certificado de Aprobación Clase 1" o "Certificado de Aprobación Clase 2" a las estaciones de servicios para equipos contra incendio, que cumplan con los requisitos que en cada caso establece la presente norma de acuerdo con su capacidad para presentar los servicios solicitados.

12.6 Las estaciones de servicio deben inspeccionarse cada doce meses a fin de renovar el Certificado de Aprobación expedido por la Dirección General de Marina Mercante, por lo que las estaciones deben:

12.6.1 Una vez aprobada la estación de servicio, el técnico responsable de la misma debe tener actualizado y conservar el registro de todos los equipos, sistemas de contra incendio, aparatos de respiración autónoma y sistemas de detección y alarma a los que le haya prestado servicio, este registro debe estar a disposición de la Dirección General de Marina Mercante y debe tener la siguiente información:

12.6.1.1 Número de serie, marca y modelo de los cilindros y aparatos de respiración autónoma a los que haya dado servicio.

12.6.1.2 Fecha de los trabajos realizados.

12.6.1.3 Identificación de la embarcación, artefacto naval o instalación portuaria a la que pertenezcan los cilindros, aparatos de respiración autónoma y sistemas de detección y alarma.



12.6.1.4 Fecha de entrega o instalación en la embarcación, artefacto naval o instalación portuaria.

12.6.2 La estación de servicio debe reportar dentro de los primeros cinco días de cada mes por escrito o por medios electrónicos a la Dirección General de Marina Mercante a través de las Capitanías de Puerto de la localidad, los trabajos, servicios e inspecciones realizadas anexando copia de los certificados de condición expedidos.

12.6.3 Los certificados de condición expedidos por las estaciones de servicio relativos a la inspección, mantenimiento, reparación de equipos, sistemas de contraincendio, sistemas de detección y alarma de incendio, deben ser firmados por el técnico responsable registrado ante la Dirección General de Marina Mercante, y en caso de ausencia de éste, previa notificación a la Dirección General de Marina Mercante, dichos certificados podrán ser firmados por cualquiera de los técnicos registrados, siendo el técnico responsable solidariamente obligado a responder por la expedición y cualquier controversia derivada de los mismos.

12.6.4 Para la renovación anual del certificado de aprobación Clase 1, la empresa además de haber atendido lo anterior deberá entregar copia de los registros en formato electrónico o bitácora de los trabajos realizados el año inmediato anterior.

12.6.4.1 Presentar original y entregar copia del documento vigente, que acredite la capacitación recibida por los técnicos, para dar el servicio de mantenimiento y reparación a los equipos y sistemas contraincendio portátiles de hasta 20 kg (kilogramos).

12.6.5 Para la renovación los certificados de aprobación Clase 2, además de los puntos antes indicados, se deberá presentar original y entregar copia de los documentos vigentes que acrediten la capacitación recibida por los técnicos para dar el servicio de reparación y mantenimiento a los sistemas contraincendio, así como del documento que acredite la expedición y/o renovación de la autorización del fabricante para dar servicio de reparación y mantenimiento a los aparatos de respiración autónoma y a los sistemas de detección y alarmas.

12.7 Si durante la vigencia establecida en el certificado de aprobación expedido a las estaciones de servicio, la Dirección General de Marina Mercante tiene motivos fundados para determinar que la estación presenta deficiencias en los servicios realizados, podrá por sí o a través de las Capitanías de Puerto, efectuar en cualquier momento y sin previo aviso, las inspecciones extraordinarias que considere pertinentes.



12.8 Las estaciones de servicio, cubrirán los gastos de traslado y permanencia de las personas designadas por la Dirección General de Marina Mercante para realizar la presente evaluación de la conformidad en inspecciones iniciales o periódicas, así como los gastos que se deriven de las pruebas que determine la Autoridad Marítima.

12.9 El plazo máximo de respuesta con que contará la Secretaría de Comunicaciones y Transportes, para resolver el trámite será de 30 días hábiles.

**13 Vigencia.**

Esta Norma Oficial Mexicana entrará en vigor sesenta días naturales posteriores al día de su publicación en el Diario Oficial de la Federación.

México, D. F., a 2 de junio de 2008.

A handwritten signature or mark, possibly a stylized 'S' or 'L', located at the bottom left of the page.