

**I.- Datos Generales****Código**

EC0767

**Título**

Mantenimiento de extintores de incendio portátiles y sobre ruedas sin locomoción propia

**Propósito del Estándar de Competencia**

Servir como referente para la evaluación y certificación de las personas que proporcionan mantenimiento, recarga, reparación y prueba de extintores de incendios portátiles y sobre ruedas sin propulsión propia para asegurar su funcionalidad de acuerdo a la NOM-154-SCFI-2005 o la que la sustituya.

Asimismo, puede ser referente para el desarrollo de programas de capacitación y de formación basados en Estándares de Competencia (EC).

El presente EC se refiere únicamente a funciones para cuya realización no se requiere por disposición legal, la posesión de un título profesional. Por lo que para certificarse en este EC no deberá ser requisito el poseer dicho documento académico.

Para alcanzar la competencia en este Estándar de Competencia, se sugieren, en promedio, dos años de experiencia laboral en el mantenimiento, recarga, reparación y pruebas de extintores portátiles y móviles sobre ruedas sin locomoción propia.

**Descripción general del Estándar de Competencia**

El EC Mantenimiento de extintores de incendio portátiles y sobre ruedas sin locomoción propia; establece de manera general el de asegurar la funcionalidad de los extintores a los que se les proporciona mantenimiento. Establece los procedimientos y cómo se presentan los extintores para que cumplan con la normatividad vigente. También define cómo mantener en óptimas condiciones los recursos materiales (herramienta, maquinaria y equipo) suministrados para el desempeño de su actividad y ser responsable de los mismos, comprender las Órdenes de Servicio que se les dan y asegurar que se cumpla lo establecido en estas. Así como, mantener su integridad física y la de su equipo de trabajo.

El presente EC se fundamenta en criterios rectores de legalidad, competitividad, libre acceso, respeto, trabajo digno y responsabilidad social.

**Nivel en el Sistema Nacional de Competencias: Dos**

Desempeña actividades programadas que en su mayoría son rutinarias y predecibles. Depende de las instrucciones de un superior. Se puede coordinar con compañeros de trabajo del mismo nivel jerárquico.

**Comité de Gestión por Competencias que lo desarrolló**

Sector de la Industria de Protección Contra Incendios

**Fecha de aprobación por el Comité Técnico del CONOCER:**

8 de julio de 2016

**Fecha de publicación en el Diario Oficial de la Federación:**

10 de agosto de 2016

**Periodo de revisión/actualización del EC:**

2 años

**Ocupaciones relacionadas con este EC de acuerdo con el Sistema Nacional de Clasificación de Ocupaciones (SINCO)**

**Grupo unitario**

2635 Técnicos en mantenimiento y reparación de instrumentos de precisión y musicales

**Ocupaciones asociadas**

Técnico mecánico en instrumentos de precisión

**Ocupaciones no contenidas en el Sistema Nacional de Clasificación de Ocupaciones y reconocidas en el Sector para este EC**

Nombre de la ocupación

**Clasificación según el sistema de Clasificación Industrial de América del Norte (SCIAN)**

**Sector:**

81 Otros servicios excepto actividades gubernamentales

**Subsector:**

811 Servicios de reparación y mantenimiento

**Rama:**

8113 Reparación y mantenimiento de maquinaria y equipo agropecuario, industrial, comercial y de servicios

**Subrama:**

81131 Reparación y mantenimiento de maquinaria y equipo agropecuario, industrial, comercial y de servicios

**Clase:**

811312 Reparación y mantenimiento de maquinaria y equipo industrial

El presente EC, una vez publicado en el Diario Oficial de la Federación, se integrará en el Registro Nacional de Estándares de Competencia que opera el CONOCER a fin de facilitar su uso y consulta gratuita.

**Organizaciones participantes en el desarrollo del Estándar de Competencia**

Asociación Mexicana de Rociadores Automáticos Contra Incendio A.C.

Asociación Mexicana de Jefes de Bomberos, A.C.

Aegis Loss Prevention Commissioning, S.C.

Cymesa, S.A. de C.V.

Demek, S.A. de C.V.

Global Mechanical Instalaciones, S. de R.L. de C.V.

Ingeniería de Protección Contra Incendio, S.A. de C.V.

Omega Instalaciones y Sistemas Contra Incendio, S.A. de C.V.

Protesa Sistemas Contra Incendio, S.A. de C.V.

Grupo Camacho y Sucesores, S.A. de C.V.

Cámara de Comercio, Servicios y Turismo de la Ciudad de México.

**Aspectos relevantes de la evaluación**

- Detalles de la práctica:
- La evaluación se llevará a cabo utilizando extintores que en realidad requieren mantenimiento ya sea en un taller real o el Centro de Evaluación pondrá a disposición del candidato todos los elementos para su evaluación.
- Apoyos/Requerimientos:
- Herramienta: desarmadores, pinzas, llaves, brochas.
  - Equipo: Extintor, manómetros, mangueras, piezas de repuesto del extintor a sustituir, equipo para prueba hidrostática, de hermeticidad y mangueras, material de recarga, sistema cerrado de recuperación.
  - Equipo de Protección Personal. Anteojos de protección, Respirador contra partículas, Guantes, calzado contra impacto. Tipos y clasificación definida en la NOM-017-STPS-2008.
  - Material: Pintura, lijas, removedor, sellos de garantía, etiquetas.
  - Espacio para hacer los trabajos, mesa de trabajo.

**Duración estimada de la evaluación**

- 30 minutos en gabinete y 5:30 horas en campo, totalizando 6:00 horas

**Referencias de Información**

- International Estándar ISO 11602-2 Fire protection-Portable and wheeled fire extinguishers- part 2- Inspection and maintenance.
- Manuales de fabricantes de extintores portátiles.
- NFPA 10. "Extintores Portátiles Contra Incendios".
- NOM-002-STPS-2010. "Condiciones de seguridad-Prevención y protección contra incendios en los centros de trabajo".
- NOM-008-SCFI-2002 Sistema general de unidades de medida.
- NOM-017-STPS-2008. "Equipo de protección personal-Selección, uso y manejo en los centros de trabajo".
- NOM-045-SCFI-2000 Instrumentos de Medición-Manómetros para extintores.
- 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-102-STPS-1994 Seguridad-Extintores contra incendio a base de bióxido de carbono. Parte 1. Recipientes.
- NOM-103-STPS-1994 Seguridad-Extintores contra incendio a base de agua con presión contenida.
- NOM-104-STPS-2001, Seguridad-Extintores contra incendio de polvo químico seco tipo ABC, a base de fosfato mono amónico.
- NOM-106-SCFI-2000, Características de diseño y condiciones de uso de la contraseña oficial.
- NOM-106-STPS-1994 Seguridad-Agentes extinguidores-Polvo químico seco tipo BC, a base de bicarbonato de sodio.



- NOM-154-SCFI-2005. “Equipos contra incendio-Extintores-Servicio de mantenimiento y servicio de recarga”.





## **II.- Perfil del Estándar de Competencia**

### **Estándar de Competencia**

---

Mantenimiento de extintores de incendio portátiles y sobre ruedas sin locomoción propia

### **Elemento 1 de 4**

---

Diagnosticar necesidades de mantenimiento de extintores

### **Elemento 2 de 4**

---

Proporcionar los mantenimientos preventivo y correctivo a extintores

### **Elemento 3 de 4**

---

Proporcionar el acabado al extintor

### **Elemento 4 de 4**

---

Colocar información comercial al extintor

### III.- Elementos que conforman el Estándar de Competencia

Referencia	Código	Título
1 de 4	E2393	Diagnosticar necesidades de mantenimiento de extintores

#### CRITERIOS DE EVALUACIÓN

La persona es competente cuando demuestra los siguientes:

#### DESEMPEÑOS

1. Porta el equipo de seguridad referido al mantenimiento de extintores:
  - Durante toda la jornada de mantenimiento,
  - Utilizando anteojos protectores,
  - Portando el calzado contra impacto,
  - Utilizando guantes, y
  - Utilizando el respirador contra partículas.
2. Realiza el diagnóstico al funcionamiento del extintor:
  - Aplicando la prueba de descarga del extintor, de acuerdo a la NOM- 154-SCFI-2005 / de acuerdo a la NOM-100-STPS-1994, por el tipo que corresponda / en los procedimientos establecidos en los manuales y fichas técnicas de fabricantes,
  - Cotejando el tiempo óptimo de funcionamiento y alcance, de acuerdo a la NOM- 154-SCFI-2005 / de acuerdo a la NOM-100-STPS-1994, por el tipo que corresponda / en los procedimientos establecidos en los manuales y fichas técnicas de fabricantes,
  - Probando el funcionamiento de los dispositivos de disparo y seguridad,
  - Cotejando el porcentaje mínimo de descarga con lo establecido en las fichas técnicas de cada tipo de extintor,
  - Describiendo las fallas de operación del extintor, y
  - Determinando tipo / procedimiento de mantenimiento.

La persona es competente cuando obtiene los siguientes:

#### PRODUCTOS

1. El reporte del diagnóstico elaborado:
  - Contiene la fecha de revisión,
  - Especifica los datos del propietario del extintor,
  - Incluye el número/código/identificación del extintor
  - Establece las acciones que se llevaron a cabo en el diagnóstico,
  - Describe las condiciones del extintor,
  - Determina las recomendaciones de mantenimiento, y
  - Contiene los datos del revisor.

La persona es competente cuando posee los siguientes:

#### CONOCIMIENTOS

1. Categoría, tipo y características genéricas de los extintores portátiles y móviles sobre ruedas sin locomoción propia. Agente, Sistemas de funcionamiento y Capacidad Nominal.

#### NIVEL

Comprensión

**CONOCIMIENTOS****NIVEL**

2. Partes de un extintor portátil y sobre ruedas sin locomoción propia. Número de parte y función.

Comprensión

**GLOSARIO**

1. Extintor: Equipo portátil o móvil sobre ruedas sin locomoción propia, que contiene un agente extinguidor el cual puede expelerse bajo presión con el fin de combatir o extinguir un fuego incipiente.
2. Dispositivo de disparo: Es el elemento o manija que hay que presionar para permitir la salida del agente extintor.
3. NOM: Las Normas Oficiales Mexicanas (NOMs) son disposiciones generales de tipo técnico expedidas por dependencias de la administración pública federal. Su objetivo es establecer reglas, especificaciones, directrices y características aplicables a un producto, proceso o servicio.

Referencia	Código	Título
2 de 4	E2394	Proporcionar los mantenimientos preventivo y correctivo a extintores

**CRITERIOS DE EVALUACIÓN**

La persona es competente cuando demuestra los siguientes:

**DESEMPEÑOS**

1. Prepara el área de trabajo:
  - Limpiando el área del taller de mantenimiento / área destinada hasta dejarla libre de obstáculos y basura u objetos que no deben estar en la misma, y
  - Ordenando la herramienta, equipo y materiales de acuerdo al mantenimiento a realizar.
2. Realiza el procedimiento de recarga al extintor presurizado permanentemente, conteniendo como agente extintor agua:
  - De acuerdo a las NOM- 154-SCFI-2005 y a la NOM-103-STPS-1994,
  - Revisando las condiciones del extintor de acuerdo al procedimiento establecido en el manual del fabricante,
  - Desarmando el extintor de acuerdo al procedimiento establecido en el manual del fabricante y utilizando las herramientas y equipo recomendado en el mismo,
  - Vacuando el cilindro del extintor de acuerdo al manual del fabricante correspondiente al tipo, modelo y marca,
  - Revisando visual y físicamente que todas las partes del extintor internas y externas estén sin roturas, fisuras, dobladas, corroídas, y en condiciones de operación,
  - Realizando las pruebas y calibración del sistema de descarga de acuerdo a las especificaciones del fabricante,
  - Reemplazando partes que muestren desgaste con refacciones originales o aceptadas por el fabricante.
  - Introduciendo la cantidad de agente establecida en el manual del fabricante o en la NOM correspondiente y
  - Armando el extintor con todas sus partes y de acuerdo al manual del fabricante.



- Presurizando el extintor con el agente expelente y presión de acuerdo a la ficha técnica de extintor y al manual del fabricante, y las medidas de seguridad establecidas en la NOM-154-SCFI-2005
  - Probando la manguera como establece el manual del fabricante, y
  - Realizando prueba de hermeticidad para detectar fugas.
3. Realiza el procedimiento de recarga al extintor presurizado permanentemente, conteniendo como agente extintor agua con aditivos:
- De acuerdo a las NOM- 154-SCFI-2005 y al manual de fabricante,
  - Revisando las condiciones del extintor de acuerdo al procedimiento establecido en el manual del fabricante,
  - Desarmando el extintor de acuerdo al procedimiento establecido en el manual del fabricante y utilizando las herramientas y equipo recomendado en el mismo,
  - Vacuando el cilindro del extintor de acuerdo al manual del fabricante correspondiente al tipo, modelo y marca,
  - Revisando visual y físicamente que todas las partes del extintor internas y externas estén sin roturas, fisuras, dobladas, corroídas, y en condiciones de operación,
  - Realizando las pruebas y calibración del sistema de descarga de acuerdo a las especificaciones del fabricante,
  - Reemplazando partes que muestren desgaste con refacciones originales o aceptadas por el fabricante,
  - Determinando si el agente extintor a reemplazar debe ser previamente mezclado con/sin agua,
  - Haciendo la mezcla de acuerdo a los porcentajes establecidos en la ficha técnica o manual de fabricante,
  - Reemplazando el agente extintor con la cantidad de agente establecida en el manual del fabricante,
  - Armando el extintor con todas sus partes y de acuerdo al manual del fabricante,
  - Presurizando el extintor con el agente expelente y presión de acuerdo a la ficha técnica de extintor y al manual del fabricante, y las medidas de seguridad establecidas en la NOM-154-SCFI-2005,
  - Probando la manguera como establece el manual del fabricante, y
  - Realizando prueba de hermeticidad para detectar fugas.
4. Realiza la recarga al extintor presurizado permanentemente, conteniendo como agente extintor, espuma física:
- De acuerdo a las NOM- 154-SCFI-2005 y al manual de fabricante,
  - Revisando las condiciones del extintor de acuerdo al procedimiento establecido en el manual del fabricante,
  - Determinando si la recarga se efectúa porque el extintor fue utilizado o si debe reemplazar el agente en el período que establece el manual del fabricante dentro del mantenimiento preventivo,
  - Desarmando el extintor de acuerdo al procedimiento establecido en el manual del fabricante y utilizando las herramientas y equipo recomendado en el mismo,
  - Vacuando el cilindro del extintor de acuerdo al manual del fabricante correspondiente al tipo, modelo y marca,
  - Revisando visual y físicamente que todas las partes del extintor internas y externas estén sin roturas, fisuras, dobladas, corroídas, y en condiciones de operación,
  - Realizando las pruebas y calibración del sistema de descarga de acuerdo a las especificaciones del fabricante,





- Reemplazando partes que muestren desgaste con refacciones originales o aceptadas por el fabricante,
  - Introduciendo primero la cantidad de agua de acuerdo a lo establecido en el manual de fabricante,
  - Introduciendo la cantidad de agente espumante de acuerdo al manual de fabricante y sin hacer espuma al momento de mezclarlo con el agua,
  - Armando el extintor con todas sus partes y de acuerdo al manual del fabricante,
  - Presurizando el extintor con el agente expelente y presión de acuerdo a la ficha técnica de extintor y al manual del fabricante, y las medidas de seguridad establecidas en la NOM-154-SCFI-2005,
  - Probando la manguera como establece el manual del fabricante, y
  - Realizando prueba de hermeticidad para detectar fugas.
5. Realiza el mantenimiento preventivo al extintor presurizado permanentemente, conteniendo como agente extintor polvo químico seco:
- De acuerdo a las NOM- 154-SCFI-2005 y a la NOM-100-STPS-1994 / manual del fabricante,
  - Revisando las condiciones del extintor de acuerdo al procedimiento establecido en el manual del fabricante,
  - Utilizando un sistema cerrado de recuperación,
  - Desarmando el extintor de acuerdo al procedimiento establecido en el manual del fabricante y utilizando las herramientas y equipo recomendado en el mismo,
  - Vacuando el cilindro del extintor de acuerdo al manual del fabricante correspondiente al tipo, modelo y marca,
  - Revisando visual y físicamente que todas las partes del extintor internas y externas estén sin roturas, fisuras, dobladas, corroídas, y en condiciones de operación,
  - Realizando las pruebas y calibración del sistema de descarga de acuerdo a las especificaciones del fabricante,
  - Reemplazando partes que muestren desgaste con refacciones originales o aceptadas por el fabricante,
  - Revisando el agente extintor polvo químico seco que esté libre de grumos o material extraño al agente,
  - Introduciendo el agente extintor polvo químico seco con el sistema cerrado de recuperación,
  - Armando el extintor con todas sus partes y de acuerdo al manual del fabricante.
  - Presurizando el extintor con el agente expelente y presión de acuerdo a la ficha técnica de extintor y al manual del fabricante, y las medidas de seguridad establecidas en la NOM-154-SCFI-2005,
  - Probando la manguera como establece el manual del fabricante, y
  - Realizando prueba de hermeticidad para detectar fugas.
6. Realiza el mantenimiento preventivo al extintor presurizado permanentemente, conteniendo como agente extintor agente limpio:
- De acuerdo a las NOM- 154-SCFI-2005 / manual del fabricante,
  - Revisando las condiciones del extintor de acuerdo al procedimiento establecido en el manual del fabricante,
  - Utilizando un sistema cerrado de recuperación,
  - Recuperando el agente y asegurando que no se escapa al ambiente antes de abrir el extintor,
  - Desarmando el extintor de acuerdo al procedimiento establecido en el manual del fabricante y utilizando las herramientas y equipo recomendado en el mismo,



- Revisando visual y físicamente que todas las partes del extintor internas y externas estén sin roturas, fisuras, dobladas, corroídas, y en condiciones de operación,
  - Realizando las pruebas y calibración del sistema de descarga de acuerdo a las especificaciones del fabricante,
  - Reemplazando partes que muestren desgaste con refacciones originales o aceptadas por el fabricante,
  - Armando el extintor con todas sus partes y de acuerdo al manual del fabricante.
  - Introduciendo el agente limpio con el sistema cerrado de recuperación,
  - Asegurando que la presión es la indicada en el manual del fabricante y la ficha técnica
  - Probando la manguera como establece el manual del fabricante, y
  - Realizando prueba de hermeticidad para detectar fugas.
7. Realiza el mantenimiento preventivo al extintor presurizado permanentemente, conteniendo como agente extintor químico húmedo:
- De acuerdo a las NOM- 154-SCFI-2005 y a la NOM-100-STPS-1994 / manual del fabricante,
  - Revisando las condiciones del extintor de acuerdo al procedimiento establecido en el manual del fabricante,
  - Desarmando el extintor de acuerdo al procedimiento establecido en el manual del fabricante y utilizando las herramientas y equipo recomendado en el mismo,
  - Identificando si dentro del mantenimiento preventivo es requerido cambiar el agente y el vástago de acuerdo a los tiempos y procedimientos establecidos en el manual del fabricante,
  - Vacuando el cilindro del extintor de acuerdo al manual del fabricante correspondiente al tipo, modelo y marca,
  - Revisando visual y físicamente que todas las partes del extintor internas y externas estén sin roturas, fisuras, dobladas, corroídas, y en condiciones de operación,
  - Realizando las pruebas y calibración del sistema de descarga de acuerdo a las especificaciones del fabricante,
  - Reemplazando partes que muestren desgaste con refacciones originales o aceptadas por el fabricante,
  - Introduciendo el agente extintor una vez determinado si requiere cambio o no,
  - Armando el extintor con todas sus partes y de acuerdo al manual del fabricante,
  - Presurizando el extintor con el agente expelente y presión de acuerdo a la ficha técnica de extintor y al manual del fabricante, y las medidas de seguridad establecidas en la NOM-154-SCFI-2005,
  - Probando la manguera como establece el manual del fabricante, y
  - Realizando prueba de hermeticidad para detectar fugas.
8. Realiza el mantenimiento preventivo al extintor que contiene como agente extintor polvo químico seco, y se presuriza al momento de operarlo por medio de cartucho o cápsulas internas o externas:
- De acuerdo a las NOM- 154-SCFI-2005 y al manual del fabricante,
  - Revisando las condiciones del extintor de acuerdo al procedimiento establecido en el manual del fabricante,
  - Desarmando el extintor de acuerdo al procedimiento establecido en el manual del fabricante y utilizando las herramientas y equipo recomendado en el mismo,
  - Vacuando el cilindro del extintor de acuerdo al manual del fabricante correspondiente al tipo, modelo y marca,
  - Revisando visual y físicamente que todas las partes del extintor estén sin roturas, fisuras, dobladas, corroídas, y en condiciones de operación,



- Verificando que el peso de la cápsula o cartucho o nivel de presión en el manómetro del cilindro de presión, corresponda al peso estampado en la cápsula o cartucho o nivel de presión corresponda a lo establecido en la tabla de la ficha técnica del fabricante,
  - Realizando la calibración del sistema de descarga de acuerdo a las especificaciones del fabricante,
  - Introduciendo el agente polvo químico seco hasta el nivel y peso establecido en el manual del fabricante y/o ficha técnica,
  - Verificando que el dispositivo que indique que el extintor esté en condiciones de operar, corresponda a lo establecido en el manual del fabricante,
  - Armando el extintor con todas sus partes y de acuerdo al manual del fabricante,
  - Probando la manguera y como establece el manual del fabricante, y
  - Probando los reguladores de presión en extintores con estos aditamentos como lo establece el manual del fabricante.
9. Realiza la recarga al extintor que contiene bióxido de carbono como agente extintor:
- De acuerdo a las NOM- 154-SCFI-2005 y al manual del fabricante,
  - Verificando que el cilindro cumpla con lo establecido en la NOM-102-STPS-1994 en la fecha que requiere la prueba hidrostática,
  - Revisando las condiciones del extintor de acuerdo al procedimiento establecido en el manual del fabricante,
  - Verificando en el extintor que el peso que debe tener el extintor cuando está cargado,
  - Utilizando una bomba de bióxido de carbono o un procedimiento que garantice la seguridad para cargar el extintor,
  - Verificando que el peso del extintor cargado corresponda a lo estampado en el extintor,
  - Probando la manguera como establece el manual del fabricante, y
  - Realizando prueba de hermeticidad para detectar fugas.
10. Realiza el mantenimiento correctivo al extintor:
- Desarmando el extintor de acuerdo al procedimiento establecido en el manual del fabricante y utilizando las herramientas y equipo recomendado en el mismo,
  - Identificando físicamente la parte dañada del extintor,
  - Reemplazando la parte dañada por otra, con partes originales de acuerdo al tipo, modelo y marca del extintor o su equivalente,
  - Armando el extintor con todas sus partes y de acuerdo al manual del fabricante, y
  - Proporcionando mantenimiento / recarga según corresponda.
11. Realiza prueba hidrostática a cilindros de extintores de baja presión:
- Verificando que los manómetros a utilizar estén calibrados de acuerdo con la NOM-045-SCFI-2000, NOM- 154-SCFI-2005, NOM-100-STPS-1994, NOM-103-STPS-1994, que corresponda y a la ficha técnica del fabricante,
  - Describiendo la conversión de las diferentes unidades de medida de presión, a la unidad de medida que maneja la máquina para pruebas hidrostáticas,
  - Colocando el recipiente de tal manera que se eviten deformaciones al momento del llenado con el agente a presurizar,
  - Sellando todos los instrumentos, las bridas y las partes roscadas antes de la prueba,
  - Conectando los instrumentos de medición a la bomba neumática sin fugas,
  - Operando la bomba hasta generar la presión de prueba requerida,
  - Verificando física y visualmente que la presión de prueba se mantenga durante lo establecido en el manual de operación de la bomba para pruebas hidrostáticas,



- Verificando física y visualmente que el recipiente esté sin fugas en ninguna parte del mismo,
- Desconectando el recipiente de la bomba e instrumentos al cumplir con el tiempo establecido y el recipiente esté sin presencia de fugas,
- Vacuando el recipiente, y
- Secando el extintor.

La persona es competente cuando obtiene los siguientes:

### PRODUCTOS

1. El reporte del resultado de la prueba hidrostática elaborado:
  - Contiene la fecha de aplicación,
  - Especifica los datos del propietario del extintor,
  - Incluye el número/código/identificación del extintor
  - Establece las acciones que se llevaron a cabo en la prueba,
  - Describe los resultados y dictamen de la prueba, y
  - Contiene los datos del revisor.
2. El reporte del mantenimiento preventivo elaborado:
  - Contiene la fecha de aplicación,
  - Especifica los datos del propietario del extintor,
  - Incluye el número/código/identificación del extintor
  - Establece las acciones que se llevaron a cabo en el mantenimiento preventivo,
  - Determina el estatus del extintor con el mantenimiento realizado, y
  - Contiene los datos del revisor.
3. El reporte del mantenimiento correctivo elaborado:
  - Contiene la fecha de aplicación,
  - Especifica los datos del propietario del extintor,
  - Incluye el número/código/identificación del extintor
  - Establece las acciones que se llevaron a cabo en el mantenimiento correctivo,
  - Describe el resultado del mantenimiento correctivo, y
  - Contiene los datos del revisor.

La persona es competente cuando posee los siguientes:

### CONOCIMIENTOS

1. Identificación de partes dañadas en un extintor.

La persona es competente cuando demuestra las siguientes:

### ACTITUDES/HÁBITOS/VALORES

1. Honestidad: La manera en que determina si es necesario cambiar el agente en los casos en los cuales no es obligatorio cambiarlo.
2. Responsabilidad: La manera en que asegura que el extintor funcione y que la información que contiene el extintor cumple con la normatividad vigente.

### GLOSARIO

1. Agente extintor: Son aquellas sustancias que, gracias a sus propiedades físicas o

NIVEL

Comprensión



- químicas, se emplean para apagar el fuego (generalmente en los incendios). Según el agente extintor se puede distinguir entre: Extintores Hídricos (cargados con agua o con un agente espumógeno, estos últimos hoy en desuso por su baja eficacia), Extintores de Polvo Químico Seco (multifunción: combatiendo fuegos de clase ABC), Extintores de CO (también conocidos como Nieve 2 Carbónica o Anhídrido Carbónico) Fuegos de clase BC y Extintores para Metales: (únicamente válidos para metales combustibles, como sodio, potasio, magnesio, titanio, etc)
2. Prueba Hidrostática: Es la prueba de presión a la que deben someterse a las tuberías o depósitos para certificar su hermeticidad, sosteniendo la presión durante un tiempo establecido, utilizando agua como fluido de prueba
  3. Prueba de Hermeticidad: Esta prueba proporciona información del grado en que pueden ser contenidos los fluidos en recipientes, sin que escapen a la atmósfera o queden fuera de control.
  4. Prueba de Mangueras: El conjunto manguera de los extintores de dióxido de carbono se deberá ensayar a 10 MPa (1450 psi). El conjunto manguera, distintos a los usados en los extintores de dióxido de carbono, se deberá ensayar al mayor valor entre 2 MPa (290 psi) y la presión de servicio.

Referencia	Código	Título
3 de 4	E2395	Proporcionar el acabado al extintor

### CRITERIOS DE EVALUACIÓN

La persona es competente cuando demuestra los siguientes:

### DESEMPEÑOS

1. Prepara el área de trabajo de pintura:
  - Limpiando el área del taller de pintura / área destinada hasta dejarla libre de obstáculos y basura u objetos que no deben estar en la misma,
  - Ordenando la herramienta, equipo y materiales de pintura de acuerdo al procedimiento de pintura a realizar, y
  - Preparando el/los extintor/es a pintar sin agente extintor y con las dispositivos cubiertos en todas sus partes.
2. Retira la pintura excedente del extintor:
  - Utilizando la herramienta e insumos recomendados por el fabricante,
  - Sin dañar las partes del extintor a pintar, y
  - Hasta dejar toda la superficie lisa y sin brillo para recibir pintura nueva.
3. Aplica la pintura al extintor:
  - Utilizando la herramienta, equipo de protección personal, tipo de pintura y accesorios recomendados exclusivamente por el fabricante,
  - Cubriendo toda la superficie determinada a pintar del extintor, y
  - Sin que la pintura escurra.

La persona es competente cuando obtiene los siguientes:

**PRODUCTOS**

1. El extintor con acabado de pintura:

- Se presenta con el tipo de pintura determinado por el fabricante,
- Se presenta en el color especificado por el fabricante o la NOM-100-STPS-1994,
- Está sin grumos sobresalientes en su superficie,
- Está cubierto en toda la superficie determinada a pintar, y
- Está sin partes manchadas de pintura ajenas al área determinada.

La persona es competente cuando posee los siguientes:

**CONOCIMIENTOS**

**NIVEL**

1. Diferentes tipos de pintura y forma de aplicación.

Comprensión

La persona es competente cuando demuestra las siguientes:

**ACTITUDES/HÁBITOS/VALORES**

1. Limpieza: La manera en que entrega el extintor pintado sin manchas de otro color y su área de trabajo está sin residuos de pintura.
2. Responsabilidad: La manera en que respeta el tipo de color, en el extintor pintado.

<b>Referencia</b>	<b>Código</b>	<b>Título</b>
4 de 4	E2396	Colocar información comercial al extintor

**CRITERIOS DE EVALUACIÓN**

La persona es competente cuando demuestra los siguientes:

**DESEMPEÑOS**

1. Coloca el sello de garantía:
- De acuerdo a lo establecido en la NOM-002-STPS-2010. “Condiciones de seguridad-Prevención y protección contra incendios en los centros de trabajo”
  - De acuerdo al manual del fabricante, y
  - Sin que el extintor pueda ser activado sin romper el sello.
2. Coloca la información comercial al extintor:
- Verificando que las etiquetas que contiene el extintor cumplen con lo especificado en la NOM-002-STPS-2010. “Condiciones de seguridad-Prevención y protección contra incendios en los centros de trabajo”,
  - Colocando las etiquetas de instructivo al frente del extintor,
  - Verificando que la etiqueta tiene las medidas establecidas en la NOM-154-SCFI-2005. “Equipos contra incendio-Extintores-Servicio de mantenimiento y servicio de recarga”,
  - Verificando que las instrucciones de operación de la etiqueta de instructivo, corresponden al aparato extintor, y
  - Verificando que los tipos de fuego que indica la etiqueta de instructivo, corresponden al agente extintor.



La persona es competente cuando obtiene los siguientes:

**PRODUCTOS**

1. El extintor sellado y etiquetado:
  - Se presenta con el sello que no permite activar el extintor sin romperlo, y
  - Se presenta con las etiquetas de instructivo al frente del extintor y alineadas a su longitud.

La persona es competente cuando posee los siguientes:

**CONOCIMIENTOS**

1. Tipos de fuego.
2. Capacidad del cilindro del agente extintor.
3. Requerimientos de NOM-154-SCFI-2005 o la que la sustituya en el etiquetado

**NIVEL**

- Comprensión  
Comprensión  
Comprensión

**GLOSARIO**

1. Sello: Dispositivo de diversos materiales (por lo regular cinta plástica) que permiten asegurar que el Extintor no ha sido manipulado ni vaciado en su contenido.

