

# Estándar de competencias profesionales

## Mantener sistemas de extinción por agua nebulizada, agentes gaseosos, polvo, aerosoles condensados y su señalización

|                     |                             |
|---------------------|-----------------------------|
| Familia Profesional | Instalación y Mantenimiento |
| Nivel               | 2                           |
| Código              | ECP2503_2                   |
| Estado              | BOE                         |
| Publicación         | RD 46/2022                  |

### Competencia profesional

#### Elementos de la competencia

**EC1** Acopiar equipos, materiales, herramientas, EPI y autorizaciones, verificando su disponibilidad y su estado para ejecutar el mantenimiento de los sistemas de extinción por agua nebulizada, agentes gaseosos (gases químicos, gases inertes, CO<sub>2</sub>), aerosoles condensados y polvo, sus elementos de detección y extinción de incendios asociados y su señalización.

**IC1.1** La autorización para el acceso y realización de los trabajos de mantenimiento se comprueba, verificando con la persona responsable que ha sido gestionada y está en vigor.

**IC1.2** La documentación recibida de la persona responsable se comprueba, verificando que contiene los datos de la propiedad, usuario o titular de la instalación, de la empresa responsable de las revisiones, de la instalación (localización, fecha de puesta en marcha, de la última revisión y quién la realizó, nombre y número de registro industrial de la empresa responsable del último mantenimiento), cualquier documentación descriptiva de la instalación (proyecto o documentación equivalente, planos, tipología y listado de equipos, registros de mantenimientos, entre otros) y el modelo de listas de comprobación con las operaciones de mantenimiento de cada sistema, entre otros, para iniciar los trabajos.

**IC1.3** El programa de mantenimiento (trimestral, semestral, anual o quinquenal) a llevar a cabo se revisa, verificando sus indicaciones y seleccionando la lista de comprobación que proceda para el programa a ejecutar.

**IC1.4** Las herramientas para el mantenimiento de sistemas de agua nebulizada, gases químicos, gases inertes, CO<sub>2</sub>, aerosoles condensados y polvo, y sus sistemas de detección y extinción de incendios asociados, y su señalización: manómetros, llaves grifas, multímetro, caudalímetro, detectores de flujo, mangueras, entre otras, se seleccionan mediante la identificación de la operación de mantenimiento a ejecutar, verificando su disponibilidad, funcionalidad y adecuación, comunicando a la persona responsable las deficiencias encontradas.

**IC1.5** Los EPI indicados en el plan de prevención específico de la obra (casco, guantes, mascarilla, ropa ignífuga y antiestática, arnés, chaleco y calzado de seguridad, protección ocular y auditiva, equipo portátil de detección de atmósferas peligrosas, entre otros), así como los elementos de balizamiento para la señalización de peligros y los elementos de elevación se comprueban, verificando su disponibilidad, ausencia de deterioro y la fecha de caducidad, comunicando a la persona responsable las deficiencias encontradas, así como los incumplimientos de prevención de riesgos laborales de otros actores de la obra y peligros detectados.

**IC1.6** El inicio y final de las pruebas se notifica "in situ" al responsable de seguridad de la propiedad en el momento de comienzo de las mismas, informándole de las posibles alarmas que se puedan generar, entre otros.

**EC2** Realizar el mantenimiento de sistemas de agentes gaseosos, aerosoles condensados y polvo, sus elementos de detección y extinción de incendios asociados y su señalización, efectuando las revisiones indicadas en la lista de comprobación y cumplimentándola con los resultados obtenidos, para evaluar su funcionamiento.

**IC2.1** Los dispositivos de descarga del agente extintor (boquillas, difusores, generadores de aerosol, entre otros), se comprueban, verificando que están en estado de uso y libres de obstáculos para su funcionamiento.

**IC2.2** El buen estado y limpieza general de los componentes del sistema, especialmente de los dispositivos de puesta en marcha, las conexiones, las tuberías y suportación, depósitos, latiguillos y señalización se comprueba visualmente, verificando que no existe corrosión, deterioro o manipulación.

**IC2.3** La lectura de manómetros y los niveles de presión se efectúa, verificando que se encuentran dentro de los márgenes permitidos.

**IC2.4** Las válvulas u otros dispositivos, cuyo cierre o accionamiento podría impedir que el agente extintor llegase a los dispositivos de descarga del sistema o pudiera perjudicar el correcto funcionamiento de una alarma o dispositivo de indicación se comprueban, verificando que el estado en el que se encuentran permite el funcionamiento del sistema.

- IC2.5** El suministro eléctrico a los grupos de bombeo eléctricos u otros equipos eléctricos críticos, la respuesta del sistema a las señales de activación manual y automáticas y los circuitos de señalización, pilotos, entre otros, en los sistemas con indicaciones de control, así como los elementos vinculados a la actuación y control del sistema, en su caso, se comprueba, verificando la activación de las señales y la disponibilidad de energía.
- IC2.6** La instalación en las condiciones de su recepción se prueba, verificando que se encuentra dentro de los valores de diseño del sistema.
- IC2.7** La señalización, en su caso, se comprueba, verificando su existencia, ubicación, estado en cuanto a limpieza, legibilidad, iluminación (en la oscuridad) y estado de los elementos de sujeción.
- EC3** Realizar el mantenimiento de los sistemas de agua nebulizada, sus elementos de detección y extinción de incendios asociados y su señalización, efectuando las revisiones indicadas en la lista de comprobación y cumplimentándola con los resultados obtenidos, para evaluar su funcionamiento.
- IC3.1** Los dispositivos de descarga del agente extintor (boquillas, difusores, entre otros), se comprueban, verificando que están en buen estado y libres de obstáculos para su funcionamiento.
- IC3.2** El buen estado, limpieza general y accesibilidad de los componentes del sistema, especialmente de los dispositivos de puesta en marcha, las conexiones, las tuberías, válvulas, mandos, alarmas, equipos de bombeo, suportación, depósitos, latiguillos y señalización se comprueba visualmente, verificando que no existe corrosión, deterioro o manipulación.
- IC3.3** La lectura de manómetros, los niveles de presión, los circuitos de señalización, pilotos, así como los elementos vinculados a la actuación y control del sistema, entre otros, se comprueban verificando, en su caso, que se encuentran dentro de los márgenes permitidos.
- IC3.4** Las válvulas cuyo cierre podría impedir que el agente extintor llegase a los dispositivos de descarga del sistema o pudiera perjudicar el correcto funcionamiento de una alarma o dispositivo de indicación, se comprueban verificando, que se encuentran completamente abiertas.
- IC3.5** El suministro eléctrico a los grupos de bombeo eléctricos u otros equipos eléctricos críticos, la respuesta del sistema a las señales de activación manual y automáticas y los circuitos de señalización, pilotos, entre otros, en los sistemas con indicaciones de control, así como los elementos vinculados a la actuación y control del sistema, en su caso, se comprueba, verificando la activación de las señales y la disponibilidad de energía.
- IC3.6** La instalación en las condiciones de su recepción se prueba, verificando que se encuentra dentro de los valores de diseño del sistema.

**IC3.7** La garantía en el suministro de agua, en cuanto a sus condiciones de presión y caudal, se comprueba, verificando que se encuentra dentro de los valores de diseño del sistema.

**IC3.8** La señalización, en su caso, se comprueba, verificando su existencia, ubicación, estado en cuanto a limpieza, legibilidad, iluminación (en la oscuridad) y estado de los elementos de sujeción.

## Contexto profesional

## Ámbito profesional

## Sectores productivos

## Ocupaciones y puestos de trabajo relevantes

### Medios de producción

Sistemas de extinción mediante agua nebulizada: bomba de alta presión. Bomba de baja presión. Puesto control baja presión. Válvula de accionamiento. Tuberías y accesorios de alta presión. Boquillas abiertas. Boquillas cerradas. Sistema de botellas (agua + nitrógeno). Sistema de detección y alarma asociado. Filtros. Herramientas manuales. Válvulas de retención y corte. Válvulas direccionales. Latiguillos flexibles. Presostatos. Tubería. Accesorios de unión. Elementos de suportación. Boquillas. Panel de control. Componentes del panel de control. Dispositivos de disparo manual mecánico. Dispositivos de disparo manual eléctrico. Dispositivos de disparo automático. Dispositivos visuales de alarma. Sirenas. Agente extintor químico. Agente extintor inerte. CO<sub>2</sub>. Nitrógeno. Roscadora. Ranuradora. Cortatubos. Material para instalación mecánica y eléctrica. Comprobadores de líneas. Multímetros. Equipos de comprobación de los dispositivos de disparo. Medios para el transporte de equipos pesados. Equipos de Protección Individual (EPI). Sistemas de extinción mediante agentes químicos, inertes y CO<sub>2</sub>: cilindros de almacenamiento del agente extintor. Sistema de extinción mediante aerosoles condensados: aerosol condensado, generadores de aerosol cilíndricos, generadores de aerosol cuadrados, accionamiento eléctrico, accionamiento por mecha, accionamiento térmico. Equipos de activación secuencial. Pulsador de aislamiento. Dispositivos de disparo manual. Dispositivos de alarma. Sistemas de extinción mediante polvo: depósito de almacenamiento del agente extintor. Recipientes de gas propelente. Válvulas selectoras. Dispositivos de aviso de descarga. Cortadora. Material para instalación mecánica. Medios elevadores. Señalética: adhesivos y suportación específica para la señalización. Planos de evacuación. Luxómetro. Sistemas de señalización luminiscente.

## Información utilizada o generada

Reglamentación de seguridad contra incendios: Reglamento de Instalaciones de Protección Contra Incendios (RIPCI), Reglamento de Seguridad Contra Incendios en Establecimientos Industriales (RSCIEI), Reglamento de Almacenamiento de Productos Químicos (APQ), Reglamento de Instalaciones Petrolíferas (RIP), Código Técnico de la Edificación (CTE), Normas UNE, Normas UNE-EN y normas de diseño, entre otros). Marco de las condiciones técnicas y garantías que deben reunir las instalaciones eléctricas conectadas a una fuente de suministro en los límites de baja tensión. Normas de seguridad y medioambientales. Memoria. Planos de instalación. Manuales de uso y resolución de problemas. Procedimientos de montaje, usuario y puesta en marcha. Fichas técnicas. Fichas de seguridad de los equipos. Listado de materiales. Recomendaciones e instrucciones de Equipos de Protección Individual (EPI). Matriz causa efecto. Lógica de programación. Órdenes de trabajo. Planos según construido (As Built) realizados en campo. Recopilación de certificados de todos los equipos. Documentación de pruebas realizadas en la instalación. Copia de la programación del Equipo de Control y Actuación. Plan de prevención de riesgos laborales. Normativa medioambiental.