



**PLAN DE INSPECCION Y  
MANTENIMIENTO DETECCION Y  
EXTENCION DE INCENDIO**



**Doc. ComCRI-7200-9**

**Versión 3.3.1**

**DICIEMBRE 2022**



## PLAN DE INSPECCION Y MANTENIMIENTO DETECCION Y ALARMA DE INCENDIO

### DEFINICIONES

El sistema de detección y alarma de incendio proporciona a los ocupantes de una Verificación un medio de conocimiento de un fuego incipiente propiciando la posibilidad de tomar una acción inmediata del control del fuego y de la evacuación del edificio. Está compuesto principalmente por:

- **Detector.** Dispositivo que opera cuando es influenciado por fenómenos físicos o químicos que preceden o acompañan un principio de incendio.
- **Pulsador manual.** Dispositivo destinado a transmitir una alarma de principio de incendio cuando es accionado por una persona.
- **Central de alarma.** Equipo destinado a procesar las señales provenientes de circuitos de detección, convirtiéndolas en indicaciones adecuadas para su lectura y a comandar y controlar los demás componentes del sistema.
- **Alarma.** Dispositivo que emite señales acústicas y/o visuales con función de dar aviso a los ocupantes de determinado sector o de toda la edificación para su evacuación. Todos los elementos del sistema de detección y alarma de incendio o deben ser sometidos a inspecciones y mantenimientos frecuentes.

### INSPECCION

La inspección es una comprobación de que los elementos del sistema de detección y alarma estén en su lugar apropiado, que no estén bloqueadas, que estén en condiciones de operación correctas y libre de daños físicos. Esta inspección consiste en un recorrido por las mismas para comprobar lo siguiente:

#### Frecuencia Mensual

Confirmar que los detectores, pulsadores manuales y la central estén en su lugar apropiado y que el acceso y visibilidad de la misma no está obstruida. Esto requiere asegurar que, aunque el equipamiento del local cambie, los dispositivos no queden bloqueados.

No se podrá modificar los espacios con tabiques u otros divisorios sin previo aviso a la Administración del edificio, ya que el sistema de detección y alarma deberá revisarse.



## MANTENIMIENTO

El mantenimiento es el trabajo necesario para mantener el sistema de detección y alarma operativo y realizar las reparaciones correspondientes. Las mismas se efectuarán inmediatamente para garantizar que el sistema esté en funcionamiento cuando se necesite.

### *Frecuencia Bimensual*

1. Verificación del estado general de llaves y comandos de la central en lo referente a su aspecto y condiciones de operación.
2. Medición y verificación del estado de la batería de acuerdo con las instrucciones específicas del fabricante.
3. Simulación de efectos de fuego a través de dispositivos disponibles en la central, con la finalidad de verificar la actuación de los indicadores sonoros y visuales.
4. Ensayo de operación de los pulsadores manuales.
5. Ensayo por muestreo de la operación de los detectores de cada circuito.

### *Frecuencia Anual*

1. Limpieza, ensayos, medición y calibración de todos los detectores.

El responsable del mantenimiento llevará un registro de las acciones a la que se somete el sistema de detección y alarma.

### *Notas:*

1. Cuando el mantenimiento exija la interrupción parcial o total del funcionamiento del sistema, se deben tomar precauciones especiales y proveer a la vigilancia, los locales cuyos circuitos se encuentren inoperantes.
2. Para ambientes en los que haya gran cantidad de partículas en suspensión en el aire, la periodicidad de mantenimiento debe ser reducida, a fin de minimizar la ocurrencia de alarmas indebidas.

## DOCUMENTACION

Se debe contar en el edificio con toda la información referente a la instalación existente. Dicha información debe incluir:

- Planos conforme a obra.
- Manuales de instalación, operación y mantenimiento de todos los equipos y elementos instalados.
- Instructivos breves de acceso rápido para operar la central de incendio.
- Listados de contactos para casos de emergencia o falla.
- Registro (planillas) de las inspecciones y mantenimiento realizados.

Equipo o sistema	Tiempo aproximado entre visitas técnicas y/o renovación de equipo	
	MENSUAL	TRES MESES
Sistemas de detección y alarma de incendios. Requisitos generales.	<p>Paso previo: revisión y/o implementación de medidas para evitar acciones o maniobras no deseadas durante las tareas de inspección.</p> <p>Verificar si se han realizado cambios o modificaciones en cualquiera de las componentes del sistema desde la última revisión realizada y proceder a su documentación.</p> <p>Comprobación de funcionamiento de las instalaciones (con cada fuente de suministro). Sustitución de pilotos, fusibles, y otros elementos defectuosos.</p> <p>Revisión de indicaciones luminosas de alarma, avería, desconexión e información en la central.</p> <p>Mantenimiento de acumuladores (limpieza de bornes, reposición de agua destilada, etc.).</p> <p>Verificar equipos de centralización y de transmisión de alarma.</p>	
Sistemas de detección y alarma de incendios. Fuentes de alimentación.	<p>Revisión de sistemas de baterías: Prueba de conmutación del sistema en fallo de red, funcionamiento del sistema bajo baterías, detección de avería y restitución a modo normal.</p>	
Sistemas de detección y alarma de incendios.	<p>Comprobación de la señalización de los pulsadores de alarma manuales.</p>	<p>Verificación de la ubicación, identificación, visibilidad y accesibilidad de los pulsadores.</p>



## PLAN DE INSPECCION Y MANTENIMIENTO DE EXTINCION DE INCENDIO

### DEFINICIONES

Una Red de Incendio es un sistema de protección activa, que proporciona a los ocupantes de una edificación un medio de combate para los principios de incendio en el cual los extintores portátiles se tornan insuficientes. Está compuesto principalmente por:

- Reserva de agua. Generalmente se encuentra, en uno o varios tanques, a nivel de piso o elevado. Tiene una capacidad tal que permite el combate al fuego por un tiempo determinado.
- Sistema de presurización. Consta de una bomba principal o de incendio, dimensionada para propiciar una presión y caudal conforme al dimensionamiento hidráulico que la red de incendio necesita. Generalmente se complementa con una bomba auxiliar de presurización (jockey). El arranque de la bomba es automático activado por la apertura de la válvula tipo globo ubicada en la Boca de Incendio.
- Red de cañerías. Conjunto de piezas hidráulicas y tuberías responsables de la conducción del agua. Las mismas se encuentran pintadas de color rojo para su fácil reconocimiento.
- Bocas de incendio. Son puntos de toma de agua ubicados en nichos. Disponen de una válvula tipo globo, una o dos mangueras de 25mts acondicionada de manera plegada (tipo zig zag) dentro del nicho y un puntero regulable.

Todos los elementos de la red de incendio deben ser sometidos a inspecciones y mantenimientos frecuentes, tal como se establece en la normativa vigente de la Dirección Nacional de Bomberos.

### INSPECCION

La inspección es una comprobación de que los elementos del sistema estén en su lugar apropiado, que no estén bloqueadas, que estén en condiciones de operación correctas y libre de daños físicos. Esta inspección consiste en un recorrido por las mismas para comprobar lo siguiente:



### ***Frecuencia Mensual***

- **Reserva de agua**

1. Verificar que no existan fisuras o deterioros en los tanques y que no existan pérdidas en las uniones de los tanques con las cañerías.
2. Confirmar que el flotador de ingreso de agua a los tanques se encuentre en buen estado.

- **Sistema de Presurización**

1. Comprobar que los manómetros no estén dañados.
2. Comprobar que el interruptor del tablero de control esté en posición de automático y/o los indicadores automáticos luminosos estén encendidos.
3. Comprobar todas las válvulas para constatar que estén abiertas o como el proyecto lo indique.
4. Realizar una prueba de funcionamiento de la bomba principal por 10 minutos. La misma podrá ser en coordinación del proveedor / empresa de mantenimiento tercerizada.

- **Red de cañerías**

5. Inspeccionar las válvulas de corte, si están identificadas y precintadas para asegurarse de que están abiertas o como el proyecto lo indique.
6. Revisar las cañerías y sus uniones que no presenten pérdidas.
7. Comprobar que los soportes no presenten deterioros.

- **Bocas de incendio**

8. Confirmar que la boca de incendio a esté en su lugar apropiado y que el acceso y visibilidad de la misma no está obstruida. *Esto requiere asegurar que aunque el equipamiento del local cambie, la unidad autónoma no quede bloqueada.*
9. Comprobar que no existan pérdidas o goteras.
10. Confirmar que el vidrio del nicho esté sano, en posición y con el cartel de



11. señalización legible.
12. Verificar en aquel nicho que esté cerrado con llave o precinto, que esté el martillo rompe vidrio sujeto al marco.
13. Confirmar que esté visible el puntero y la manguera correctamente plegada. La válvula tipo globo, la manguera y el puntero, deben estar acoplados entre si con las juntas storz.

Para el punto 7, 10, 11, 12, 13 y 14 el responsable de la inspección deberá tomar las acciones para subsanar las anomalías que detecte.

Para los puntos 1, 2, 3, 4, 5, 6, 8 y 9 cuando se detecte situaciones irregulares de acuerdo a lo indicado anteriormente, el responsable de la inspección deberá actuar para que se efectúe el mantenimiento adecuado.

El responsable de la inspección llevará un registro de las acciones a la que se somete la red de incendio. Dicho registro se hará en un formato similar al adjunto y debe estar permanentemente disponible y accesible.

### ***Frecuencia Anual***

Es necesario realizar una prueba anual del sistema completo de la Red de Incendio. Para ello, se elegirá una Boca de Incendio próxima a un patio o calle, donde se pueda conducir el agua volcada. El procedimiento será el siguiente:

1. Abrir el nicho de incendio, desenrollar la manguera y abrir la llave lentamente para que se encienda la bomba de incendio.
2. Confirmar el encendido de la bomba de incendio y su desempeño.
3. Verificar el caudal de agua y potencia del chorro de agua.

Una vez finalizada la prueba, se procederá de la siguiente manera:

1. Cerrar lentamente la llave hasta que no existan pérdidas.
2. Apagar la bomba principal manualmente. Luego de un minuto, se volverá a colocar el interruptor en posición de automático.



3. Desacoplar las mangueras utilizadas y vaciarlas completamente.
4. Una vez seca las mangueras, se plegará correctamente y colocarán en la Boca de Incendio acoplada a la válvula globo y el puntero. Verificar previamente el no goteo de la válvula.

El responsable de la prueba llevará un registro de las acciones y resultados. Dicho registro se hará en un formato similar al adjunto y debe estar permanentemente disponible y accesible.

## **MANTENIMIENTO**

El mantenimiento es el trabajo necesario para mantener la red de incendio operativa y realizar las reparaciones correspondientes. Las mismas se efectuarán inmediatamente para garantizar que el sistema esté en funcionamiento cuando se necesite.

### ***Frecuencia Anual***

- **Reserva de agua**
  1. En caso de tener tanques de polietileno tipo perdurit, se deberá evaluar su estado general de conservación. Cuando el mismo se encuentre a la intemperie, se recomienda su sustitución cada 20 años.
- **Sistema de Presurización**
  2. Realizar una prueba de funcionamiento de la bomba principal a flujo mínimo, nominal y máximo. La misma podrá ser en coordinación del proveedor / empresa de mantenimiento tercerizada.
  3. Simular situaciones de alarma y observar todos los dispositivos de alarma locales o remotos ya sean visuales y audibles.
  4. En el equipo de bombas, lubricar los cojinetes, revisar alineación de acoples y filtros.
  5. Realizar tareas de mantenimiento mecánico y eléctrico de la instalación de acuerdo a recomendaciones de los proveedores y la empresa instaladora.
  6. Cada 5 años de deberá realizar una revisión a todos los elementos del sistema de instalación eléctrica, ya sea, cableado, canalizaciones, interruptores y tableros. Se deberá garantizar su situación original y su estado de acuerdo a la normativa de UTE.



- **Red de cañerías**

7. Lubricar las válvulas de corte. Cerrar y abrir para distribuir el lubricante. Precintar para asegurar de que queden abiertas o como el proyecto lo indique.
8. Se deberá repintar las cañerías vistas cuando presenten deterioro. Se recomienda repintar todas las cañerías vistas cada 10 años.

- **Bocas de incendio**

9. Verificar el estado de la manguera. Comprobar las juntas y el plagado de las mangueras para ver si están deterioradas y remplazar si es necesario.
10. Lubricar la válvula tipo globo. Cerrar y abrir para distribuir el lubricante.

El responsable del mantenimiento llevará un registro de las acciones a la que se somete la red de incendio. Dicho registro se hará en un formato similar al adjunto y debe estar permanentemente disponible y accesible.

## **DOCUMENTACION**

Se debe contar en el edificio con toda la información referente a la instalación existente. Dicha información debe incluir:

- Planos conforme a obra.
- Manuales de instalación, operación y mantenimiento de todos los equipos y elementos instalados.
- Listados de contactos para casos de emergencia o falla.

Equipos.	Tiempo aproximado entre visitas técnicas y/o renovación de equipo.	
	DOS MESES.	SEIS MESES.
<b>Extintores de incendio.</b>	<p>Comprobación de la accesibilidad, señalización, buen estado aparente de conservación.</p> <p>Inspección ocular de seguros, precintos, inscripciones, etc.</p> <p>Comprobación del peso y presión en su caso.</p> <p>Inspección ocular del estado externo de las partes mecánicas (boquilla, válvula, manguera, etc.).</p>	
<b>Bocas de incendio equipadas.</b>	<p>Comprobación de la buena accesibilidad y señalización de los equipos.</p> <p>Comprobación por inspección de todos los componentes, procediendo a desenrollar la manguera en toda su extensión y accionamiento de la boquilla caso de ser de varias posiciones.</p> <p>Comprobación, por lectura del manómetro, de la presión de servicio.</p> <p>Limpieza del conjunto y engrase.</p>	
<b>Sistema de abastecimiento de agua contra incendio.</b>	<p>Verificación por inspección de todos los elementos, depósitos, válvulas, mandos, alarmas motobombas, accesorios, señales.</p> <p>Comprobación del funcionamiento automático y manual de la instalación de acuerdo con las instrucciones del fabricante o instalador.</p> <p>Verificación de niveles (combustible, agua, aceite, etcétera).</p> <p>Verificación de accesibilidad a elementos, limpieza general, ventilación de salas de bombas, etc.</p>	<p>Accionamiento y engrase de válvulas.</p> <p>Verificación y ajuste de prensaestopas.</p> <p>Verificación de velocidad de motores con diferentes cargas.</p> <p>Comprobación de alimentación eléctrica, líneas y protecciones.</p>
<b>Hidrantes.</b>	<p>Comprobar la accesibilidad a su entorno y la señalización de los hidrantes enterrados. quitar las tapas de las salidas, engrasar las roscas y comprobar el estado de estas.</p>	<p>Engrasar las tuercas o rellenar la cámara de aceite del mismo.</p> <p>Comprobar el funcionamiento correcto de la válvula principal del sistema de drenaje.</p>



<b>Red seca</b>		<p>Comprobación de la accesibilidad de la entrada de la calle y tomas de piso.</p> <p>Comprobación de la señalización.</p> <p>Comprobación de las tapas y correcto funcionamiento de sus cierres (engrase si es necesario).</p> <p>Comprobar que las llaves de las conexiones siamesas estancerradas.</p> <p>Comprobar que las llaves de seccionamiento están abiertas.</p> <p>Comprobar que todas las tapas de racores están bien colocadas y ajustadas.</p>
<b>Sistemas fijos extinción</b>	<p>Comprobación de que las boquillas del agente extintor o rociadores están en buen estado y libres de obstáculos para su correcto funcionamiento.</p> <p>Comprobación del buen estado de los componentes del sistema, especialmente de la válvula de prueba en los sistemas de rociadores, o los mandos manuales de la instalación de los sistemas de polvo, o agentes extintores gaseosos.</p> <p>Comprobación del estado de carga de la instalación de los sistemas de polvo, anhídrido carbónico, o hidrocarburos halogenados y de botellas de gas impulsor cuando existan.</p> <p>Comprobación de los circuitos de señalización, pilotos, etc., en los sistemas con indicaciones de control.</p> <p>Limpieza general de todos los componentes.</p>	
<b>Agentes extintores fijos.</b>	<p>Comprobación de que las boquillas del agente extintor o rociadores están en buen estado y libres de obstáculos para su funcionamiento correcto.</p> <p>Comprobación del buen estado de los componentes del sistema, especialmente de la válvula de prueba en los sistemas de rociadores, o los mandos manuales de la instalación de los sistemas de polvo, o agentes extintores gaseosos.</p> <p>Comprobación del estado de carga de la</p>	



	<p>instalación de los sistemas de polvo, anhídrido carbónico, o hidrocarburos halogenados y de botellas de gas impulsor cuando existan. Comprobación de los circuitos de señalización, pilotos, etc. Limpieza general de todos los componentes.</p>	
--	---	--

Operaciones a realizar por el personal especializado del fabricante o instalador del equipo o por el personal de la empresa mantenedora autorizada.

Equipos.		
	1 año.	5 años.
<b>Extintores de incendio.</b>	<p>Comprobación del peso y presión en su caso.</p> <p>En el caso de extintores de polvo con botellín de gas de impulsión se comprobará el buen estado del agente extintor y el peso y aspecto externo del botellín.</p> <p>Inspección ocular del estado de la manguera, boquilla o lanza, válvulas y partes mecánicas.</p>	<p>A partir de la fecha de timbrado del extintor (y por tres veces) se procederá al re timbrado del mismo.</p>
<b>Bocas de incendio.</b>	<p>Desmontaje de la manguera y ensayo de ésta en lugar adecuado.</p> <p>Comprobación del correcto funcionamiento de la boquilla en sus distintas posiciones y del sistema de cierre.</p> <p>Comprobación de la estanqueidad de los racores y manguera y estado de las juntas.</p> <p>Comprobación de la indicación del manómetro con otro de referencia (patrón) acoplado en el racor de conexión de la manguera.</p>	<p>La Manguera debe ser sometida a una presión de prueba de 15 Kg/cm<sup>2</sup>.</p>



<b>Sistemas fijos extinción.</b>	Verificación de los componentes del sistema, especialmente los dispositivos de disparo y alarma.  Comprobación de la carga de agente extintor y del indicador de la misma (medida alternativa del peso o presión).  Comprobación del estado del agente extintor.  Prueba de la instalación en las condiciones de su recepción.	
--------------------------------------	--	--

## Pasos para seguir en un mantenimiento de detección

### Central de incendio

- Infórmese sobre cualquier cambio o modificación del sistema de alarma y detección de incendios y cambios en el funcionamiento o la ocupación general desde la última inspección
- Inspección del estado general y pruebe el funcionamiento de los paneles de alarma contra incendios principales y remotos
- Realización de prueba funcional en todos los dispositivos de activación de calor accesibles
- Etiquetado de los dispositivos según sea necesario y lleve a cabo todos los registros necesarios
- Supervisión del correcto funcionamiento de la activación del sistema de presurizado.
- Mediciones de salida de lazo.
- Revisión de programación.
- Revisión de hora y fecha.
- Revisión de eventos los últimos 30 días.
- Limpieza de borneras con limpia contacto.
- Limpieza general con soplador.
- Ajuste de cableado en borneras.
- Limpieza de sulfatación con alcohol e isopropílico
- Medición de voltaje y continuidad con multitester
- Ajuste de cableado bornera, uso de parrillero.

### Baterías

- Desconecta el cable negativo acoplado a la batería y, luego, el positivo. (Consulta el manual del propietario para obtener ayuda). Nota: Si es difícil aflojar la abrazadera de un terminal, prueba aplicando un poco de limpiador o aceite penetrante. Si fuerzas la abrazadera para aflojarla, podrías romper el terminal.
- Aplica limpiador de baterías y usa un cepillo de alambre para eliminar la corrosión que pudiera haber en los bornes.
- Seca los terminales por completo y aplica vaselina. Esto permitirá evitar que se continúe generando más corrosión y ayudará a reforzar la conexión del cable de la batería
- Reemplaza y ajusta los cables de la batería; empieza por el positivo y, luego, sigue por el negativo. No los ajustes en exceso.
- Limpieza de sulfatación con alcohol e isopropílico
- Medición de voltaje y continuidad con multitester
- Ajuste de cableado bornera, uso de parrillero

### SENSOR

- Revisión visual.
- Desmontar sensor de base instalada.
- Ajuste de cable en bornera con parrillero.
- Limpieza exterior con paño húmedo, brocha y paño seco.
- Limpieza interior con soplador y/o alcohol isopropílico.



- Limpieza con limpia contacto.
- Medición de voltaje y continuidad con multitester.
- Montaje de sensor.
- Revisión visual y revisión de funcionamiento a través de luz testigo.
- Limpieza de sulfatación con alcohol e isopropílico
- Medición de voltaje y continuidad con multitester
- Ajuste de cableado bornera, uso de parrillero

## SIRENA

- Revisión visual.
- Desmontar sensor de base instalada.
- Ajuste de cable en bornera con parrillero.
- Limpieza exterior con paño húmedo, brocha y paño seco.
- Limpieza interior con soplador y/o alcohol isopropílico.
- Limpieza con limpia contacto.
- Medición de voltaje y continuidad con multitester.
- Montaje de sensor.
- Revisión visual y revisión de funcionamiento a través de luz testigo.
- Limpieza de sulfatación con alcohol e isopropílico
- Medición de voltaje y continuidad con multitester
- Ajuste de cableado bornera, uso de parrillero

## PULSADOR

- Revisión visual.
- Desmontar sensor de base instalada.
- Ajuste de cable en bornera con parrillero.
- Limpieza exterior con paño húmedo, brocha y paño seco.
- Limpieza interior con soplador y/o alcohol isopropílico.
- Limpieza con limpia contacto.
- Medición de voltaje y continuidad con multitester.
- Montaje de sensor.
- Revisión visual y revisión de funcionamiento a través de luz testigo.
- Limpieza de sulfatación con alcohol e isopropílico
- Medición de voltaje y continuidad con multitester
- Ajuste de cableado bornera, uso de parrillero

## MODULO

- Revisión visual.
- Desmontar sensor de base instalada.
- Ajuste de cable en bornera con parrillero.
- Limpieza exterior con paño húmedo, brocha y paño seco.
- Limpieza interior con soplador y/o alcohol isopropílico.
- Limpieza con limpia contacto.
- Medición de voltaje y continuidad con multitester.
- Montaje de sensor.



## Plan de Mantenimiento de Sistemas de Incendio.

- Revisión visual y revisión de funcionamiento a través de luz testigo.
- Revisar si es control, supervisión o monitoreo
- Limpieza de sulfatación con alcohol e isopropílico
- Medición de voltaje y continuidad con multitester
- Ajuste de cableado bornera, uso de parrillero