

MANUAL DE CONSULTA RÁPIDA: NORMATIVA DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS (PCI)

Protección Contra Incendios (PCI) y Señalización en España. Reglamento RIPCI (RD 513/2017 & RD 164/2025), CTE DB-SI y Normativa UNE.

1. MARCO NORMATIVO Y RESPONSABILIDADES LEGALES

El diseño, instalación, mantenimiento y verificación de los sistemas de protección contra incendios en España se rigen por un doble pilar reglamentario estatal de obligado cumplimiento:

- 1. Real Decreto 513/2017 (RIPCI) y RD 164/2025:** Reglamento de Instalaciones de Protección Contra Incendios. Define las condiciones técnicas, características de los productos (marcado CE), requisitos para empresas instaladoras/mantenedoras, mantenimiento preventivo obligatorio e inspecciones periódicas por Organismos de Control Acreditados (OCA). La actualización **RD 164/2025 introduce flexibilizaciones para locales $\leq 100 \text{ m}^2$** y opciones técnicas equivalentes.
- 2. Código Técnico de la Edificación - Documento Básico SI (CTE DB-SI):** Regula las exigencias de seguridad en caso de incendio en los edificios según su uso (residencial, administrativo, comercial, hospitalario, docente o pública concurrencia). Establece qué equipos específicos (extintores, BIEs, detección, alarma, rociadores) son obligatorios según superficie (m^2), altura de evacuación (m) y ocupación.

OBLIGACIONES LEGALES DEL TITULAR/PROPIETARIO (ART. 18 RIPCI)

- Mantenimiento exclusivo con empresas habilitadas inscritas en el Registro Integrado Industrial (RII).
- Realización de revisiones periódicas (trimestrales/semestrales y anuales con certificado).
- Solicitud de la Inspección Decenal Obligatoria a una OCA (cada 10 años).
- Custodia del Libro de Mantenimiento y actas de revisión durante un mínimo de 5 años.



MARCO NORMATIVO PCI Y OBLIGACIONES DEL TITULAR

1. RIPCI (RD 513/2017)



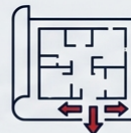
- Regula equipos, marcado CE
- Instalación por empresas habilitadas
- Mantenimiento periódico obligatorio



2. CTE DB-SI



- Exigencias de protección contra incendios
- Según el uso del edificio (residencial, comercial, etc.)
- Condiciones de evacuación y seguridad



RESPONSABILIDADES DEL TITULAR



Contratar empresa habilitada



Realizar revisiones periódicas



Conservar actas durante 5 años

Figura 1: Diapositiva gráfica – Resumen del Marco Normativo PCI y Obligaciones Legales del Titular.

2. EQUIPOS E INSTALACIONES DE PROTECCIÓN ACTIVA

2.1. Extintores Portátiles, Bocas de Incendio (BIEs) y Columna Seca:

• Extintores Portátiles (UNE-EN 3-7 / CTE DB-SI 4):

- *Recorrido Máximo*: La distancia desde cualquier punto ocupable hasta un extintor no superará los **15 metros**.
- *Cota de Altura de Montaje*: La parte superior del extintor se situará **entre 0,80 m y 1,20 m sobre el suelo** (cota máxima de 1,20 m fijada por el RIPCI RD 513/2017). Mínimo 10 cm libres respecto al suelo.
- *Eficacia Mínima*: Eficacia **21A - 113B** en uso general. En zonas de riesgo especial (cocinas industriales, cuadros eléctricos) se exige eficacia 34A-144B o extintores específicos de CO₂.
- *Novedad RD 164/2025*: Se permite la instalación directa por el titular en locales no obligados o de superficie $\leq 100 \text{ m}^2$.

• Bocas de Incendio Equipadas - BIEs (UNE-EN 671 / UNE 23500):

- *BIE de 25 mm (Manguera Semirrigida)*: Longitud máxima de manguera: 30 m. Caudal mínimo: 1,6 l/s (100 l/min) a una presión dinámica de 2 bar en la boquilla. Alcance útil: 30 m + 5 m chorro = 35 m.
- *BIE de 45 mm (Manguera Plana - Riesgo Alto / Industrial)*: Longitud máxima: 20 m. Caudal mínimo: 3,3 l/s (200 l/min) a una presión dinámica de 2 bar. Alcance útil: 20 m + 5 m chorro = 25 m.
- *Distribución y Cota*: Distancia máxima entre BIEs contiguas: 50 metros. Ningún punto distará más de 25 metros de la BIE más cercana. Deben situarse a menos de 5 m de las salidas de sector. Cota del centro de la caja/válvula: **entre 0,90 m y 1,50 m**.

• Columna Seca (CTE DB-SI 4): Obligatoria en edificios de altura de evacuación superior a **24 metros** (o $> 15 \text{ m}$ en uso hospitalario). Consta de toma de fachada en armario normalizado con racores Barcelona de 70 mm y llave de purga de 25 mm, con salidas dobles en pisos pares a partir de la 4ª planta.

'EXTINTORES, BIES Y COLUMNA SECA'

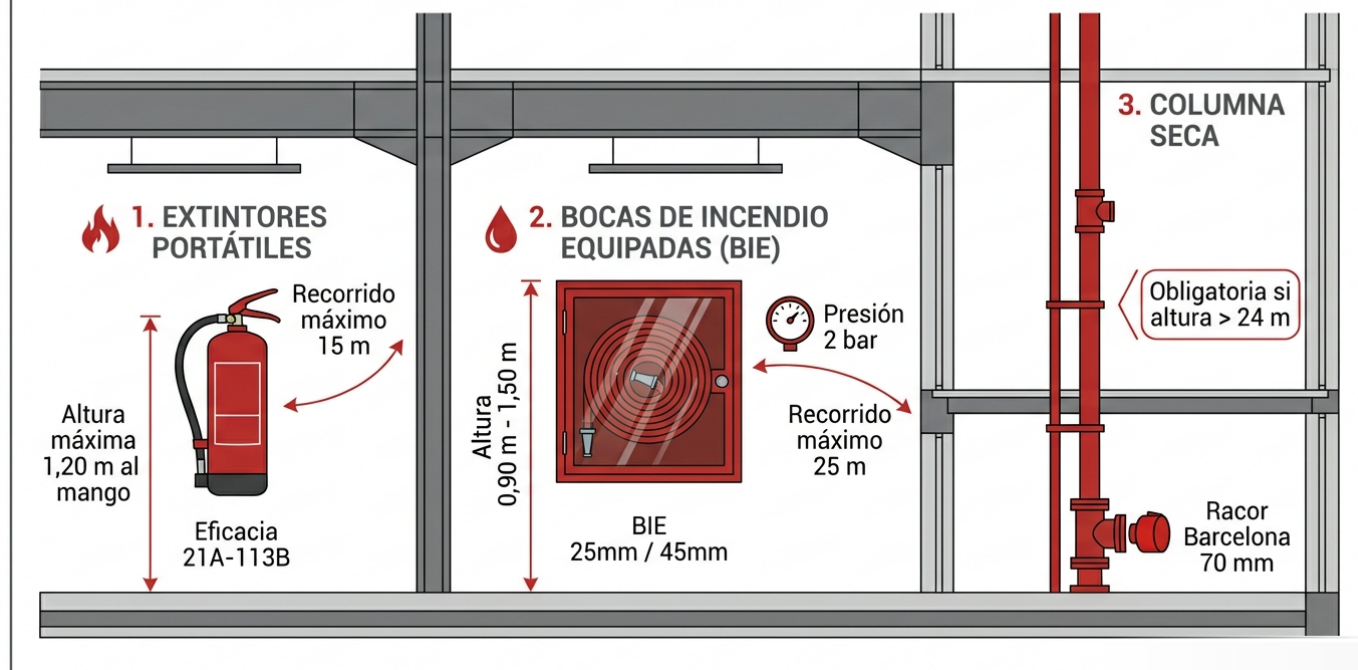


Figura 2: Diapositiva gráfica – Cotas técnicas y parámetros de Extintores, BIEs y Columna Seca.

2.2. Sistemas de Detección, Alarma y Extinción Automática:

• Detectores Puntuales de Incendio (UNE 23007-14 / UNE-EN 54):

- **REGLA CRÍTICA DE DISTANCIA A PAREDES (0,50 m):** Todo detector de humo o temperatura debe instalarse a una **distancia mínima de 0,50 m (50 cm) de cualquier pared, tabique o viga**. En la esquina techo-pared se forma una bolsa de aire estancado donde los gases de combustión no circulan en fases tempranas.
- **DISTANCIA A CLIMATIZACIÓN (1,00 m):** Mínimo **1,00 m de separación** respecto a cualquier rejilla de impulsión o difusión de aire acondicionado/ventilación forzada.
- **Cobertura y Altura:** Detector óptico de humo: cubre 60 a 80 m² (radio ~6,7 m) en techos planos de hasta 12 m de altura. Detector térmico: cubre 20 a 30 m² en techos de hasta 6 m.

• Pulsadores Manuales y Sirenas de Alarma (UNE-EN 54-11 / UNE-EN 54-3):

- **Pulsadores:** Instalados en pared a una cota **entre 0,80 m y 1,20 m sobre el suelo**. Recorrido máximo a un pulsador desde cualquier punto: 25 metros.
- **Sirenas Acústicas:** Intensidad sonora mínima de **65 dBA en todo el sector** (o +5 dBA sobre el ruido ambiente). En dormitorios (hoteles/hospitales): **mínimo 75 dBA en cabecera de cama**. Autonomía de baterías: 24 h en reposo + 30 min en alarma.

• Rociadores Automáticos (Sprinklers) - UNE-EN 12845: Cobertura orientativa de 9 a 12 m² por cabezal. Distancia del deflector al techo: entre 7,5 cm y 15 cm (máximo 30 cm en techos incombustibles). Separación entre rociadores contiguos: 3,75 m a 4,00 m.

SISTEMAS DE DETECCIÓN Y ALARMA DE INCENDIOS

Diagrama de requisitos de instalación (Techo y Pared)

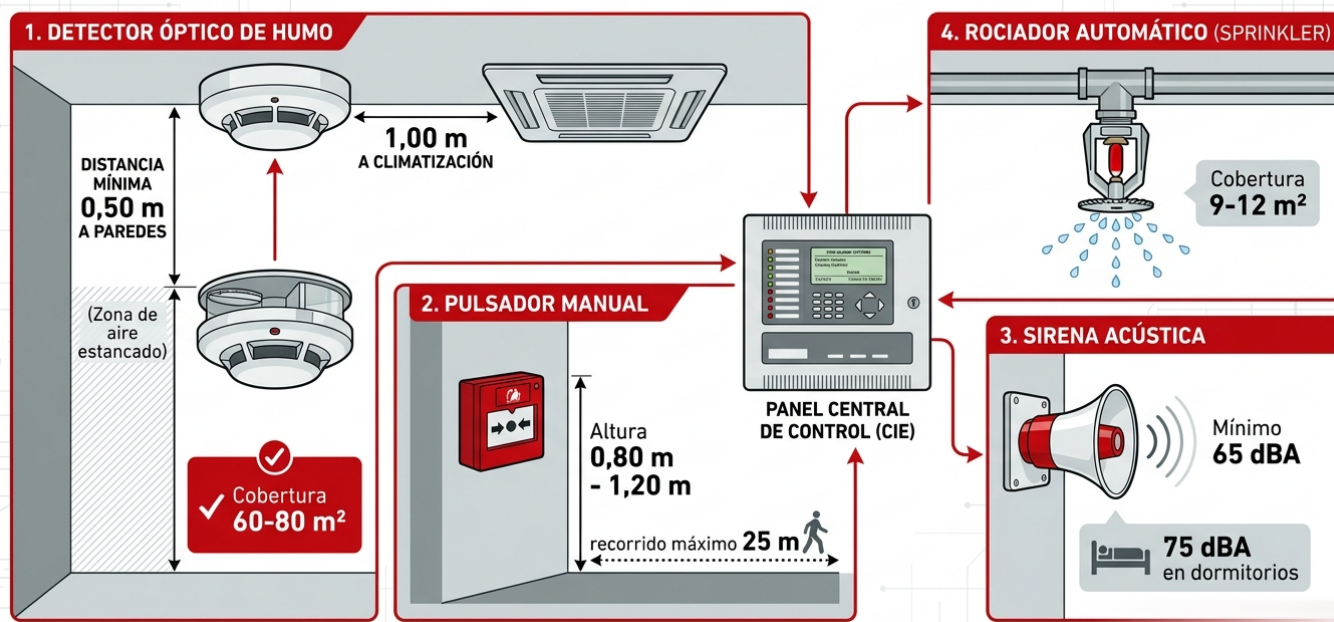


Figura 3: Diapositiva gráfica – Regla de los 0,50 m a paredes para detectores, pulsadores y rociadores.

3. SEÑALIZACIÓN FOTOLUMINISCENTE Y VÍAS DE EVACUACIÓN

La señalización de seguridad en instalaciones PCI y rutas de evacuación es obligatoria y debe ser visible incluso en situaciones de fallo total del suministro eléctrico o presencia de humo:

- **1. Señales de Equipos PCI - Color Rojo (UNE 23033-1):** Identifican la ubicación de extintores, BIEs, pulsadores y mantas ignífugas. Se instalan justo encima del equipo a una cota comprendida **entre 1,50 m y 2,20 m sobre el suelo**.
- **2. Señales de Evacuación y Salvamento - Color Verde (UNE 23034):** Indican recorridos de evacuación, salidas de emergencia, escaleras y puestos de primeros auxilios. Cota de instalación **entre 2,00 m y 2,50 m** sobre el dintel de las puertas y pasillos.
- **3. Categorías de Fotoluminiscencia (UNE 23035-4):**
 - **Categoría A (Alta Luminancia $\geq 210 \text{ mcd/m}^2$ a los 10 min):** Obligatoria en establecimientos de pública concurrencia, hospitales, centros comerciales, estaciones y recintos con luz artificial permanente.
 - **Categoría B (Luminancia Estándar $\geq 40 \text{ mcd/m}^2$ a los 10 min):** Permitida en edificios de uso residencial colectivo, administrativo de pequeño tamaño e industrial de bajo riesgo.
- **4. Alumbrado de Emergencia (CTE DB-SUA 4):** Proporciona iluminación mínima en caso de fallo del alumbrado normal. Requisitos: Mínimo **1 lux** en el eje central de los pasillos de evacuación; mínimo **5 lux** junto a cada equipo de protección manual (extintor, BIE, pulsador) y cuadros eléctricos. Autonomía mínima: 1 hora.

SEÑALIZACIÓN FOTOLUMINISCENTE Y EVACUACIÓN

SEÑALES ROJAS PCI (UNE 23033)



2,20 m
1,50 m

Altura 1,50 m - 2,20 m
sobre extintores y BIEs.

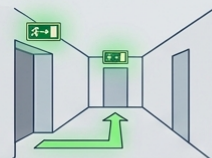


SEÑALES VERDES DE EVACUACIÓN (UNE 23034)



2,50 m
2,00 m

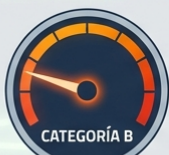
Altura 2,00 m - 2,50 m
sobre puertas y recorridos.



CATEGORÍAS DE LUMINANCIA (UNE 23035)



≥210 mcd/m²



≥40 mcd/m²

Categoría A
(≥210 mcd/m² para
pública concurrencia)



Categoría B
(≥40 mcd/m²
residencial)



ALUMBRADO DE EMERGENCIA

Mínimo 1 lux en evacuación

5 lux en equipos PCI



1 lux



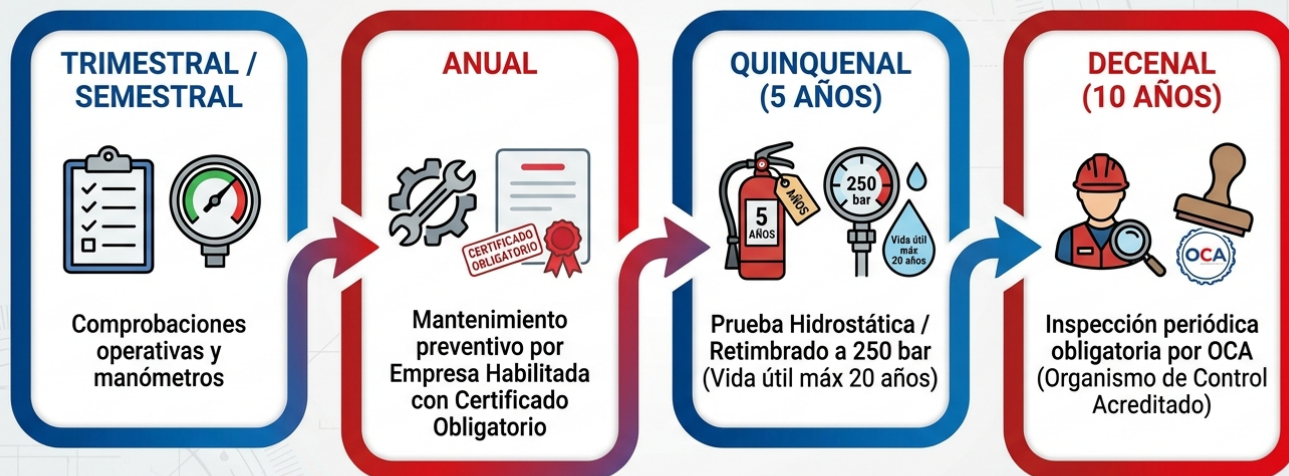
Figura 4: Diapositiva gráfica – Señalización Fotoluminiscente (Roja/Verde), Categorías A/B y Emergencia.

4. CALENDARIO DE MANTENIMIENTO OBLIGATORIO Y REVISIONES OCA

El Anexo II del RIPCI (RD 513/2017) establece el régimen de mantenimiento preventivo obligatorio dividiendo las operaciones según su periodicidad y responsabilidad:

PERIODICIDAD	OPERACIONES DE MANTENIMIENTO EXIGIDAS (ANEXO II RIPCI)	EJECUTOR AUTORIZADO
Trimestral	Comprobación de accesibilidad, precintos, presión en manómetros de extintores/BIEs, inspección visual de detectores y estado de baterías en centrales de alarma.	Personal del Titular o Mantenedor
Semestral	Verificación de mangueras de BIEs, prueba de funcionamiento de válvulas, comprobación de sirenas, retenedores electromagnéticos y limpieza de detectores.	Empresa Mantenedora Habilitada
Anual	Verificación completa de peso y presión de extintores, pesaje de botellas de gas, prueba de estanqueidad de BIEs a presión de servicio, ensayo completo de centrales de detección. Emisión obligatoria de Certificado Anual.	Empresa Mantenedora Habilitada
Quinquenal (5 Años)	RETIMBRADO / PRUEBA HIDROSTÁTICA: Prueba de presión a 25 bar en mangueras de BIE. Prueba de presión hidrostática a 250 bar para extintores de incendio (máximo 4 retimbrados = vida útil límite de 20 años).	Empresa Mantenedora Habilitada
Decenal (10 Años)	INSPECCIÓN PERIÓDICA OBLIGATORIA (Art. 22 RIPCI): Inspección completa por Organismo de Control Acreditado (OCA) para verificar el cumplimiento continuo del RIPCI y la vigencia de la instalación.	Organismo de Control Acreditado (OCA)

CALENDARIO DE MANTENIMIENTO OBLIGATORIO PCI



Normativa Vigente - Protección Contra Incendios. Documento Informativo.

Figura 5: Diapositiva gráfica – Roadmap del Calendario de Mantenimiento Obligatorio e Inspecciones OCA.

5. HABILITACIÓN DE EMPRESAS Y CUSTODIA DOCUMENTAL

- 1. **Registro Integrado Industrial (RII):** Las operaciones de instalación y mantenimiento solo pueden ser contratadas con empresas habilitadas que hayan presentado su Declaración Responsable ante la Dirección General de Industria y consten inscritas en el RII.
- 2. **Requisitos Técnicos de la Empresa:** Disponer de personal cualificado contratado, medios materiales probados y un **Seguro de Responsabilidad Civil obligatorio con una cobertura mínima de 800.000 €**.
- 3. **Libro de Mantenimiento y Custodia de Actas:** Toda instalación PCI debe disponer de un Libro de Mantenimiento actualizado. El titular o propietario está legalmente obligado a **conservar todas las actas de revisión, certificados anuales e informes de inspección OCA durante un plazo mínimo de 5 AÑOS**.

EMPRESAS HABILITADAS Y LIBRO DE MANTENIMIENTO

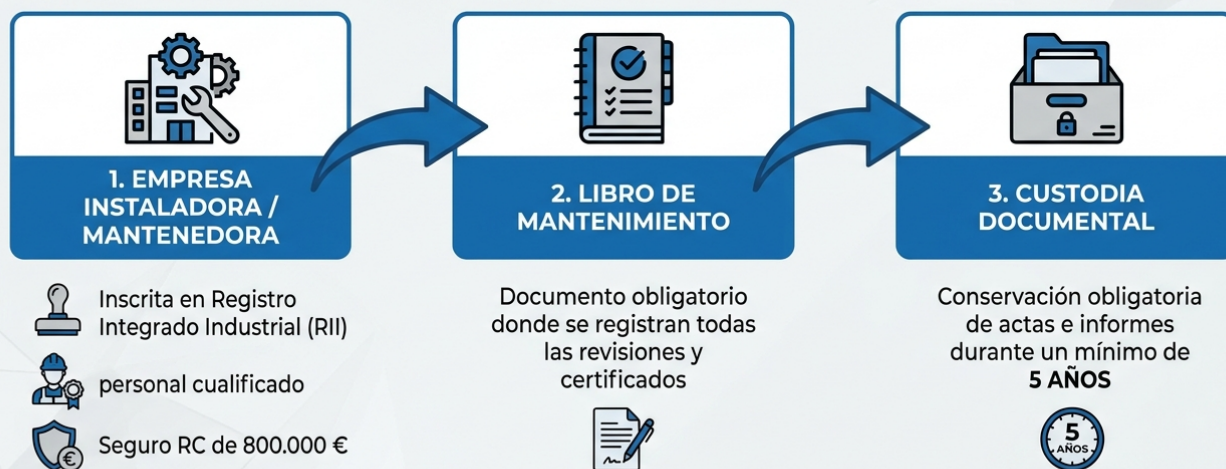


Figura 6: Diapositiva gráfica – Acreditación de Empresas en el RII y Custodia Documental de 5 años.

