

# GUÍA DE PREVENCIÓN Y SEGURIDAD CONTRA **INCENDIOS** EN LOCALES COMERCIALES



# ÍNDICE

---



**1**  
PRINCIPALES RIESGOS



**2**  
AFORO Y OCUPACIÓN

pág.  
07

pág.  
13



**3**  
OTROS RIESGOS  
SEGÚN LA ACTIVIDAD

pág.  
19



**4**  
MEDIDAS DE PROTECCIÓN  
CONTRA INCENDIOS

pág.  
31



Según el **artículo 20 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales**, se establece que “el empresario, teniendo en cuenta el tamaño y la actividad de la empresa, así como la posible presencia de personas ajena a la misma, deberá analizar las posibles situaciones de emergencia y adoptar las medidas necesarias en materia de primeros auxilios, lucha contra incendios y evacuación de los trabajadores, designando para ello al personal encargado de poner en práctica estas medidas y comprobando periódicamente, en su caso, su correcto funcionamiento. El citado personal deberá poseer la formación necesaria, ser suficiente en número y disponer del material adecuado, en función de las circunstancias antes señaladas. Para la aplicación de las medidas adoptadas, el empresario deberá organizar las relaciones que sean necesarias con servicios externos a la empresa, en particular en materia de primeros auxilios, asistencia médica de urgencia, salvamento y lucha contra incendios, de forma que quede garantizada la rapidez y eficacia de las mismas.”

### Consejos de prevención:

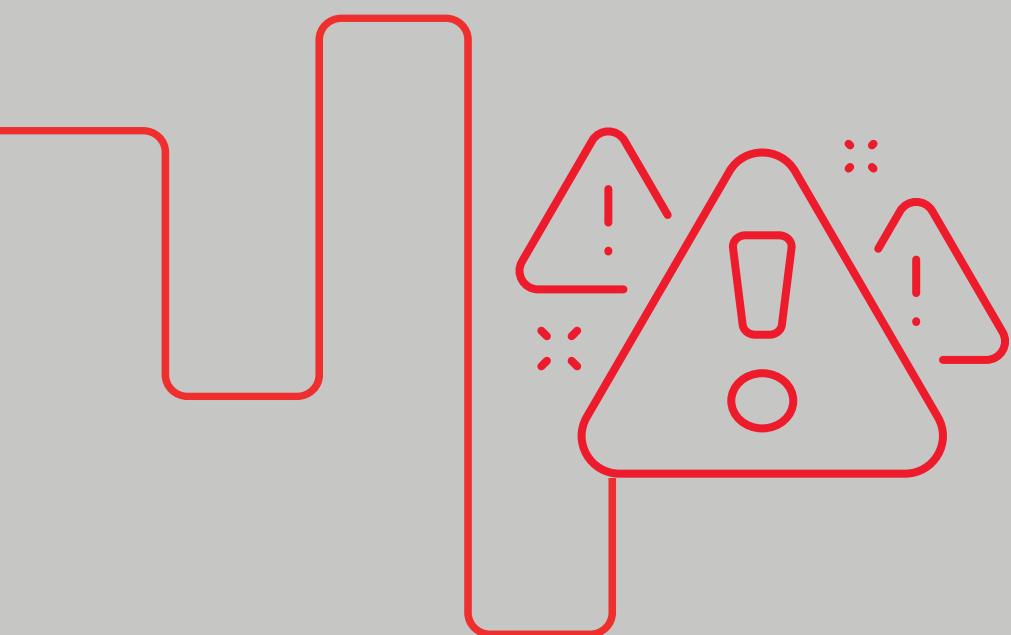
- **Elabore un sencillo plan de emergencia y tenga un listado con teléfonos de utilidad a mano.**
- **Forme a sus empleados para que sepan cómo actuar en caso de emergencia.**
- **Elabore una ficha con datos de utilidad para entregar a los bomberos en caso de emergencia.**

Vamos a repasar unos conceptos básicos de prevención, que nos ayudaran a evitar la activación del citado Plan de Emergencia.



# Capítulo 1

PRINCIPALES  
RIESGOS







## PRINCIPALES RIESGOS

Toda actividad humana conlleva ciertos riesgos. En el ámbito privado, el desarrollo de actividades puede crear situaciones de riesgo en las que puede verse comprometida la integridad física de las personas pertenecientes a nuestro círculo más cercano. En cambio, cuando desarrollamos una actividad profesional, este círculo se ve ampliado de forma directamente proporcional al riesgo intrínseco de dicha actividad; por ello, adquirimos un compromiso en cuanto a la seguridad de los que nos rodean, que nos debe hacer responsables del estricto cumplimiento de todas las medidas de prevención y autoprotección necesarias para evitar poner a estas personas en peligro.

Debemos ser diligentes y, en nuestro negocio, tomar conciencia de los riesgos que nos rodean y la forma de tenerlos controlados. A continuación, desarrollamos de forma genérica algunos de estos riesgos.



### 1. Riesgo eléctrico

Hoy en día no se entiende la producción empresarial sin la ayuda de la energía eléctrica, de la que dependemos para realizar la mayoría de los trabajos. Los fuegos de origen eléctrico se enmarcan como una de las principales causas de incendio en el ámbito empresarial.

El mantenimiento y revisión de la instalación eléctrica es una medida preventiva que evita riesgos futuros



### CONSEJOS DE PREVENCIÓN

- ★ Renueva la instalación eléctrica si esta tiene más de 30 años.
- ★ Adapta la instalación a la demanda de los sistemas instalados.
- ★ No sobrecargues los enchufes o tomas de corriente.
- ★ No cubras los cables eléctricos con cajas, alfombras o cualquier elemento poco disipador del calor.
- ★ Cuenta con un extintor de eficacia adecuada al riesgo a cubrir. Puedes consultar cómo usar un extintor en este enlace web:  
[https://www.interior.gob.es/opencms/pdf/archivos-y-documentacion/documentacion-y-publicaciones/publicaciones-descargables/proteccion-civil/Manual\\_de\\_primeras\\_intervenciones\\_frente\\_al\\_fuego\\_126131093.pdf](https://www.interior.gob.es/opencms/pdf/archivos-y-documentacion/documentacion-y-publicaciones/publicaciones-descargables/proteccion-civil/Manual_de_primeras_intervenciones_frente_al_fuego_126131093.pdf)
- ★ En los momentos sin actividad, desconectar los sistemas que no sean estrictamente necesarios.
- ★ Los dispositivos que funcionen mediante baterías de ion-litio deberán estar alejados de elementos inflamables, especialmente durante la carga de estos.
- ★ Vigila el estado de los dispositivos de climatización, tanto de frío como de calor.
- ★ Instala detectores de humo, a ser posible conectados a una central receptora de alarmas o a través de una aplicación a tu smartphone para cuando te ausentes.
- ★ Confía en un profesional acreditado para la manipulación del sistema o instalación eléctrica. Recuerda que debe ser revisada cada tres meses por el titular de la instalación, y una vez al año por una empresa mantenedora autorizada.



## 2. Riesgo de almacenamiento

El almacén o trastienda suele situarse en la parte posterior de los pequeños comercios; en algunos casos, podemos encontrarlos en el semisótano o en un altillo o entretecho. Son lugares de acopio de mercancía, por lo que la carga potencial de fuego, en caso de incendio, suele ser muy alta.

### CONSEJOS DE PREVENCIÓN

- \* No hagas acopio de embalajes vacíos tras sacar la mercancía del interior.
- \* Si la zona de almacén o trastienda es vía de evacuación, mantén un pasillo lo suficientemente ancho despejado de mercancía.
- \* No utilices los cuartos técnicos o de instalaciones para almacenamiento.
- \* No almacenes mercancía hasta el techo del local y vigila la estabilidad de los apilamientos, pues corres el riesgo de que te caigan encima.
- \* No almacenes materias inflamables en zonas de difícil acceso y poco ventiladas.
- \* Un almacén limpio y ordenado es garantía de seguridad.
- \* Se recomienda instalar detección de incendios en estos espacios, aunque la normativa no te obligue.
- \* Mantén la puerta de la zona de almacén siempre cerrada.
- \* Procura almacenar separados los materiales de riesgo, como disolventes, pinturas, alcohol, etc.

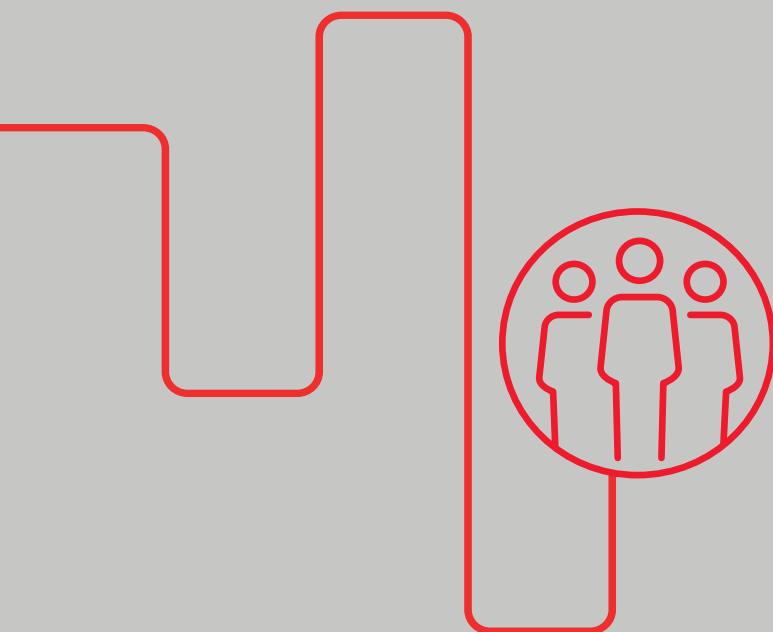


Las puertas cortafuegos de las salidas de emergencia deben estar despejadas y cerradas en todo momento, pero no bloqueadas con cables o cadenas.



# Capítulo 2

AFORO  
Y OCUPACIÓN







## AFORO Y OCUPACIÓN

El aforo y la ocupación son conceptos relacionados con la seguridad en el ámbito de edificaciones y eventos. Vamos a detallar las diferencias entre ambos:



### 1. Aforo

El aforo se refiere a la capacidad máxima permitida de personas en un lugar o recinto en un momento dado. Es el número máximo de individuos que pueden estar presentes simultáneamente en un espacio determinado.

El aforo se establece generalmente a partir de la normativa local, regional o nacional, y tiene en cuenta factores como el tamaño del espacio, las salidas de emergencia disponibles o las características de seguridad del edificio, entre otros. Hay que controlar que la ocupación no supera el aforo del local.



El control del aforo es crucial para garantizar la seguridad y prevenir situaciones de riesgo, como la sobresaturación de un lugar en caso de emergencia



## 2. Ocupación

La ocupación se refiere al número real de personas presentes en un lugar en un momento específico. Es la cantidad de individuos que realmente se encuentran dentro de un edificio o área en un momento dado. La ocupación puede variar a lo largo del tiempo y depende de factores como eventos programados, actividades específicas o la hora del día. Por ejemplo, la ocupación de un centro comercial puede ser baja durante un periodo y aumentar significativamente por la celebración de un evento como una firma de libros a una hora determinada.

La determinación de la ocupación en tiempo real es crucial para gestionar situaciones de emergencia y para garantizar que el número de personas en un lugar no exceda el aforo permitido. El control debe contar la venta de entradas anticipada en webs de confianza y un sistema de acceso con personal cualificado.

En resumen, el **aforo** es una cifra establecida que representa la capacidad máxima teórica de un espacio, mientras que la **ocupación** se refiere al número real de personas presentes en un momento específico. Ambos conceptos son fundamentales para garantizar la seguridad y el cumplimiento de las regulaciones en edificaciones y eventos públicos.



## 3. Obstrucción de las vías de evacuación

Las vías de evacuación son los caminos que deberán seguir los usuarios de la instalación en caso de emergencia. La entrada a nuestro comercio o empresa es siempre una salida de emergencia. Ten en cuenta que el aforo del local está limitado por la capacidad que tienen las vías de evacuación para desalojar a los ocupantes en caso necesario.

## CONSEJOS DE PREVENCIÓN

- \* Deja la entrada al comercio libre de obstáculos, como expositores o carritos y cestas.
- \* Las salidas de emergencia deberán estar identificadas y señalizadas.
- \* Las puertas de sectorización/compartimentación permanecerán cerradas o con sistema de cierre automático en caso de incendio. Nunca atrancarlas con cuñas o similares.
- \* Las puertas deberán poder abrirse desde dentro sin dificultad; si además están equipadas con barras antipánico, jamás las condenaremos con cadenas o cerrojos.
- \* No hagas acopio de material en las vías de evacuación.
- \* En la línea de cajas o zona de cobro deberemos tener zonas anchas, con salidas practicables entre las cajas.
- \* Habilita accesos y vías de evacuación para personas con discapacidad.
- \* En estos dos enlaces se puede consultar la normativa:

<https://www.codigotecnico.org/DocumentosCTE/SeguridadEnCasoDeIncendio.html>  
<https://industria.gob.es/Calidad-Industrial/seguridadindustrial/installaciones-industriales/installaciones-contra-incendios/Paginas/rd-513-2017.aspx>

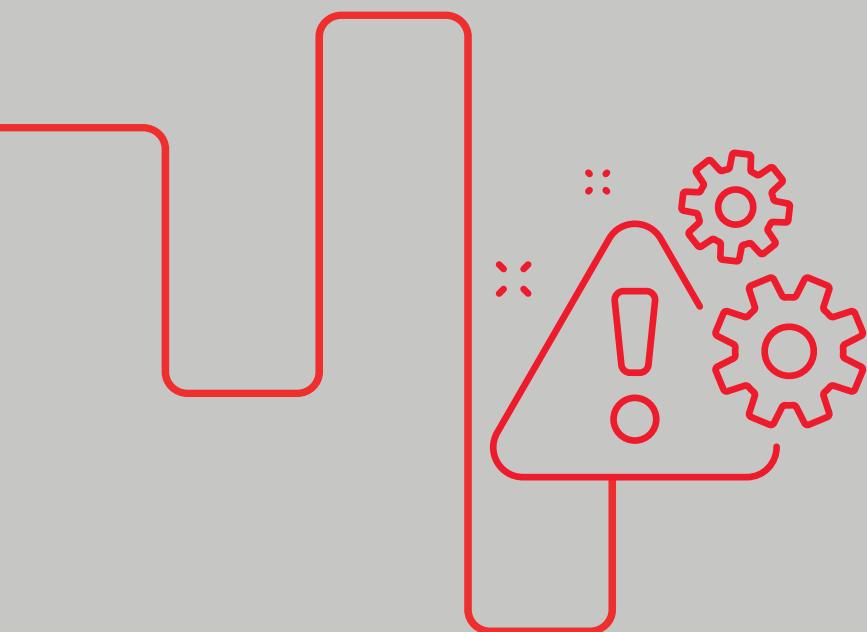
Ubica los elementos de extinción en una zona segura y visible. Las vías de evacuación deben dirigir a un espacio exterior del edificio y estar identificadas con placas fluorescentes





# Capítulo 3

OTROS RIESGOS  
SEGÚN LA  
ACTIVIDAD







## OTROS RIESGOS SEGÚN LA ACTIVIDAD

Dependiendo de la actividad que se desarrolle, deberemos tener en cuenta algunos riesgos inherentes a la misma: no es lo mismo un local dedicado a la hostelería que una tienda de ropa. El cumplimiento de las medidas de prevención y protección contra incendios deberá ajustarse a lo exigido en la normativa, la cual calcula y distribuye los riesgos dependiendo de factores como el tamaño del local, la ocupación, la altura de evacuación o los productos almacenados. Nos vamos a centrar en la ocupación de los locales, la cual será un factor determinante a la hora de evacuarlos cuando se produce una emergencia.

La normativa a aplicar es el Código Técnico de la Edificación (CTE) – Documento Básico de Seguridad en caso de Incendio (DB-SI), que establece los criterios para calcular el aforo en función del uso del local y la superficie útil destinada al público. Este cálculo se basa en la densidad de ocupación (número de personas por metro cuadrado), que varía según el tipo de actividad.

<https://www.codigotecnico.org/DocumentosCTE/SeguridadEnCasoDelIncendio.html>



### 1. Uso comercial

En este apartado quedan incluidos todos aquellos establecimientos dedicados a la venta al mayorista o minorista de cualquier producto (evitaremos aquellos que, por la naturaleza de los productos que manipulan, como sustancias tóxicas o productos altamente inflamables, exigen un control especial).



Los establecimientos comerciales deben contar con medidas de seguridad idóneas a su tipología, sean, por ejemplo, tiendas de barrio, galerías o centros comerciales

#### Ocupación según normativa:

- Áreas de ventas en plantas de sótano, baja y entreplanta: 2 m<sup>2</sup>/persona.
- Áreas de ventas en plantas diferentes de las anteriores: 3 m<sup>2</sup>/persona.

#### En zonas comunes de centros comerciales:

- Mercados y galerías de alimentación: 2 m<sup>2</sup>/persona.
- Plantas de sótano, baja y entreplanta o en cualquier otra con acceso desde el espacio exterior: 3 m<sup>2</sup>/persona.
- Plantas diferentes de las anteriores: 5 m<sup>2</sup>/persona.
- En áreas de venta en las que no sea previsible gran afluencia de público, tales como exposición y venta de muebles, vehículos, etc.: 5 m<sup>2</sup>/persona.

#### CONSEJOS DE PREVENCIÓN

- \* Controla la ocupación en tu local comercial.
- \* Vigila que las zonas donde se pueda acumular más público estén cerca de un camino de evacuación. (Por ej. Ofertas, rebajas, etc.).



## 2. Locales de pública concurrencia

Se engloban en este uso todos aquellos locales dedicados al ocio, la hostelería o la combinación de ambos dentro de un mismo espacio. Según la normativa, el aforo se calcula según la siguiente tabla:

- Zonas destinadas a espectadores sentados:
  - Con asientos definidos en el proyecto: 1 persona/asiento.
  - Sin asientos definidos en el proyecto: 0,5 m<sup>2</sup>/persona.
- Zonas de espectadores de pie: 0,25 m<sup>2</sup>/persona.
- Zonas de público en discotecas: 0,5 m<sup>2</sup>/persona.
- Zonas de público de pie, en bares, cafeterías, etc.: 1 m<sup>2</sup>/persona.
- Zonas de público en gimnasios:
  - Con aparatos: 5 m<sup>2</sup>/persona.
  - Sin aparatos; 1,5 m<sup>2</sup>/persona.
- Piscinas públicas:
  - Zonas de baño (superficie de los vasos de las piscinas): 2 m<sup>2</sup>/persona.
  - Zonas de estancia de público en los vestuarios de piscinas descubiertas: 4 m<sup>2</sup>/persona.



**El aforo de las piscinas debe evaluar tanto el espacio de la piletas como el de las praderas del entorno de la misma**

EXIT

En espacios de restauración, se debe tener en cuenta la presencia de medios de evacuación para el público, así como los posibles riesgos que pueden implicar el almacenaje y la zona de cocinas



- Salones de uso múltiple en edificios para congresos, hoteles, etc.: 1 m<sup>2</sup>/persona.
- Zonas de público en restaurantes de “comida rápida”, (hamburguerías, pizzerías...): 1,2 m<sup>2</sup>/persona.
- Zonas de público sentado en bares, cafeterías, restaurantes, etc.: 1,5 m<sup>2</sup>/persona.
- Salas de espera, salas de lectura en bibliotecas, zonas de uso público en museos, galerías de arte, ferias y exposiciones, etc.: 2 m<sup>2</sup>/persona.
- Vestíbulos generales, zonas de uso público en plantas de sótano, baja y entreplanta: 2 m<sup>2</sup>/persona.
- Vestíbulos, vestuarios, camerinos y otras dependencias similares y anejas a salas de espectáculos y de reunión: 2 m<sup>2</sup>/persona.
- Zonas de público en terminales de transporte: 10 m<sup>2</sup>/persona.
- Zonas de servicio de bares, restaurantes, cafeterías, etc.: 10 m<sup>2</sup>/persona. Se trata de puntos como la cocina, el almacén de alimentos y bebidas, las cámaras frigoríficas, cuartos de basura, etc.



Las cocinas deben contar con un mantenimiento periódico para eliminar cualquier resto de grasas y materiales inflamables de los quemadores, campanas extractoras y elementos de ventilación

## CONSEJOS DE PREVENCIÓN

- \* En el uso de hostelería se deberán llevar a cabo limpiezas periódicas de campanas y conductos extractores en las cocinas.
- \* Evitar las “decoraciones de riesgo” que no tengan acreditada una adecuada reacción al fuego en lo que a combustibilidad, emisión de humos y caída de gotas inflamables se refiere. Así mismo, la decoración no debe ocultar o impedir el acceso a las salidas de emergencia y el correcto despliegue de los sistemas de protección contra incendios.
- \* Las decoraciones en espacios interiores deben cumplir con un grado de reacción al fuego mínimo de C-s2, d0 o superior, especialmente cuando dichas decoraciones ocupen más del 5% de la superficie de paredes y techos de un local o zona. Esto se aplica tanto a decoraciones permanentes como temporales en locales donde la seguridad contra incendios es prioritaria debido a la presencia de personas. De obligado cumplimiento, según define el Código Técnico de la Edificación (CTE), concretamente en su Documento Básico de Seguridad en caso de Incendio (DB-SI).
- \* Los flambeados, mejor en cocinas; si se realizan en sala, serán con estrictas medidas de seguridad, con personal formado específicamente en la técnica; utensilios homologados, en superficies no combustibles e independientes alejadas al menos 10 metros de cualquier material inflamable, con un extintor y una manta ignífuga cerca como medida de prevención.
- \* No utilizar pirotecnia, velas de llama abierta, bengalas cálientes o cualquiera de sus variantes en interiores.

continúa

continuación

- \* En instalaciones deportivas, deberá haber siempre alguien supervisando las actividades (monitores, instructores) y en piscinas siempre la presencia de un socorrista. La función del socorrista está regulada por las CCAA, y debe atenderse siempre a la legislación vigente en cada una de ellas.
- \* Aconsejamos en todos los establecimientos de pública concurrencia la instalación de desfibriladores semiautomáticos.
- \* Según la normativa el local puede estar obligado a contar con detección y extinción de incendios automática.



### 3. Uso docente

En este uso se incluyen todas aquellas actividades que para la impartición de clases o cursos utilicen locales destinados a tal fin, por ejemplo, autoescuelas, academias de formación, colegios, gimnasios, etc.... Una vez más, centramos las medidas de prevención en la NO saturación de dichos locales para que la evacuación, ante una emergencia, se haga de forma segura y con garantías.

El aforo se calculará según la siguiente tabla:

- Conjunto de la planta o del edificio: 10 m<sup>2</sup>/persona.
- Locales diferentes de aulas, como laboratorios, talleres, gimnasios, salas de dibujo, etc.: 5 m<sup>2</sup>/persona
- Aulas (excepto de escuelas infantiles): 1,5 m<sup>2</sup>/persona
- Aulas de escuelas infantiles y salas de lectura de bibliotecas: 2 m<sup>2</sup>/persona.

## CONSEJOS DE PREVENCIÓN

- \* No superes en ningún caso el aforo permitido.
- \* Al tratarse de una ocupación habitual, debes informar a los usuarios del Plan de Autoprotección o Emergencia, haciéndolos partícipes en los simulacros anuales.
- \* La obligación de tener un Plan de Autoprotección depende del tipo de actividad y de los riesgos asociados al lugar. En España, esta obligación está regulada por el Real Decreto 393/2007, que establece los criterios para determinar cuándo es necesario este plan. No obstante, si la actividad no está obligada a tenerlo, la Ley de Prevención de Riesgos Laborales (Ley 31/1995) establece que todas las empresas deben contar con un Plan de Emergencia para proteger la seguridad y salud de los trabajadores en caso de situaciones de emergencia.

Los espacios docentes deben contar con vías de evacuación acordes con su aforo





## 4. Uso sanitario u hospitalario

En este uso están incluidas todas aquellas actividades dedicadas a la atención sanitaria, como clínicas dentales, clínicas de fisioterapia, centros de estética, centros médicos, hospitales, etc... Nos encontramos en este caso que muchos de los usuarios es muy probable que sufran alguna discapacidad, por lo que seremos escrupulosos en cuanto a la adecuación de los accesos y vías de evacuación, así como al aforo que se establece según la siguiente tabla:

- Salas de espera: 2 m<sup>2</sup>/persona.
- Zonas de hospitalización: 15 m<sup>2</sup>/persona.
- Servicios ambulatorios y de diagnóstico: 10 m<sup>2</sup>/persona.
- Zonas destinadas a tratamiento a pacientes internados: 20 m<sup>2</sup>/persona.



## CONSEJOS DE PREVENCIÓN

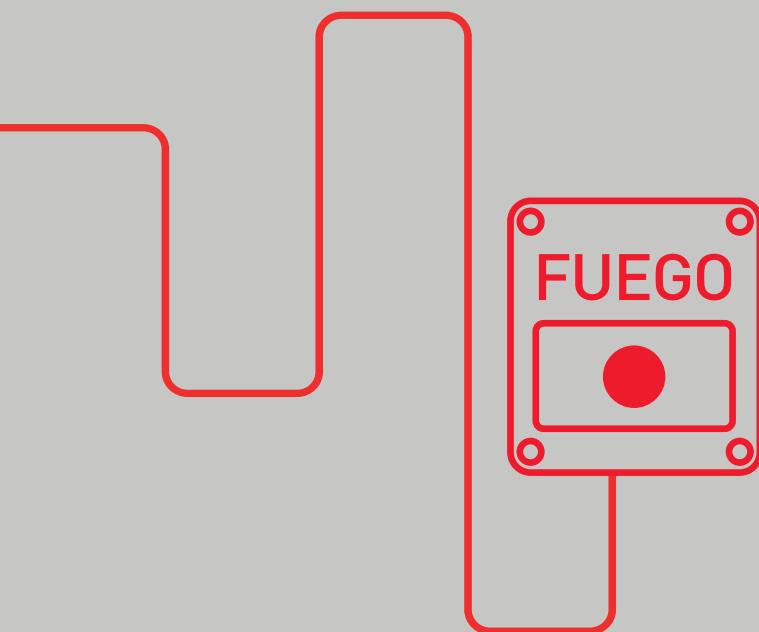
- \* Lleva un exhaustivo mantenimiento de todos los equipos utilizados para pruebas de diagnóstico o tratamiento, para que un posible mal funcionamiento no cause daños o incendios.
- \* Recuerda que con los pacientes encamados se podrá llevar a cabo una evacuación horizontal, confinándoles en el ala de la planta no afectada por el incendio, que además será sector de incendio independiente.
- \* Cualquier trabajo relacionado con el sistema o instalación eléctrica deberá ser realizado por un profesional autorizado.
- \* El Código Técnico de la Edificación (CTE), en el documento básico de seguridad en caso de incendio (DBSI), incluye especificaciones para la seguridad en caso de incendio en edificios, incluyendo requisitos de compartimentación, rutas de evacuación, señalización, y condiciones de accesibilidad específicas para edificios destinados al cuidado de personas con movilidad limitada, como hospitales.

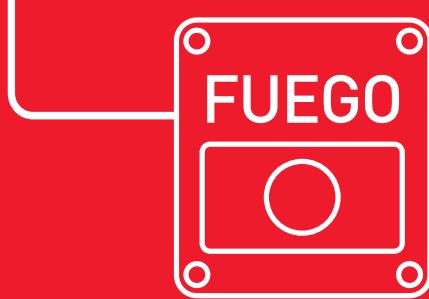
Los recinto sanitarios cuentan con características específicas de aforo en el que se tiene en cuenta la presencia de personas ingresadas cuya movilidad en caso de emergencia presenta protocolos específicos



# Capítulo 4

MEDIDAS DE  
PROTECCIÓN  
CONTRA  
INCENDIOS





# 4



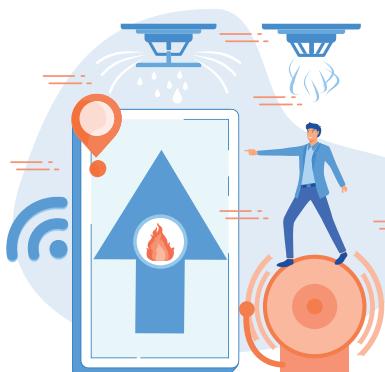
## MEDIDAS DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS

Las medidas de protección contra incendios son un conjunto de normas, tecnologías, dispositivos y prácticas diseñadas para prevenir la ocurrencia de incendios, limitar su propagación y mitigar los daños a personas, propiedades y el medio ambiente en caso de que estos sucedan. Estas medidas son fundamentales en la planificación y diseño de edificaciones, así como en la operación y mantenimiento de espacios habitables, industriales y comerciales.

Las medidas de protección contra incendios se clasifican en varias categorías, dependiendo de su función y el momento en que actúan respecto al desarrollo del fuego. Estas categorías incluyen:

**Protección Pasiva:** Incluye todas las medidas incorporadas en la estructura del edificio que no requieren de activación o intervención humana para funcionar. Su objetivo es contener y limitar la propagación del fuego, así como proteger la integridad estructural del edificio y las vías de evacuación. Ejemplos de protección pasiva son los materiales resistentes al fuego, compartimentación, puertas cortafuegos y sellados de penetraciones.

**Protección Activa:** Comprende los sistemas y dispositivos que requieren de alguna forma de activación, ya sea automática o manual, para combatir el fuego. Estos sistemas están diseñados para detectar el fuego, alertar a los ocupantes y/o combatir el fuego



directamente. Incluyen detectores de humo, alarmas de incendio, rociadores automáticos, extintores de incendio y sistemas de hidrantes.

## MEDIDAS PASIVAS

Para conseguir una fácil y rápida evacuación de los ocupantes del edificio, las diversas normativas determinan:

- El ancho mínimo de los pasillos, escaleras y puertas de evacuación.
- Las distancias máximas a recorrer hasta llegar a un lugar seguro.
- Las disposiciones constructivas (apertura de las puertas en el sentido de la evacuación, escaleras con pasamanos).
- Recorridos de evacuación protegidos (pasillos y escaleras), de modo que no solamente tienen paredes, suelo y techo resistentes a la acción del fuego, sino que estén decorados con materiales incombustibles.

El Código Técnico de la Edificación (CTE) establece que un tramo de escaleras debe tener un mínimo de tres escalones para reducir el riesgo de caídas. Esta disposición se basa en los siguientes principios de seguridad:

- **Prevención de tropiezos.** Un solo escalón o dos escalones pueden no ser percibidos visualmente por las personas al transitar, lo que incrementa el riesgo de tropiezos. Con tres o más escalones, el cambio de altura es más evidente y las personas son más propensas a detectar la presencia de la escalera.
- **Estabilidad y patrón de movimiento.** Cuando una persona sube o baja escaleras, su cuerpo se adapta a un patrón de movimiento, que resulta más estable en tramos de tres escalones o más. Con menos escalones, este patrón se rompe y puede llevar a un desequilibrio.
- **Conformidad ergonómica y psicológica.** Las personas esperan un cambio de altura continuo al comenzar a subir o bajar escaleras.

Tramos muy cortos (menos de tres escalones) pueden ser inesperados y romper la expectativa, aumentando la probabilidad de accidentes.

Esta norma en el DBSUA (documento básico de seguridad de utilización y accesibilidad) del CTE asegura que las escaleras sean más seguras y cómodas para el tránsito, minimizando riesgos, especialmente en edificios de uso público y en espacios con alta circulación de personas.

### CONSEJOS DE PREVENCIÓN

- Las vías de evacuación, como pasillos y escaleras, deben estar siempre despejadas de objetos que pudieran bloquear el paso.



### ¿Qué es la sectorización y para qué sirve?

Para retardar el avance del fuego, los edificios se dividen en partes de determinados tamaños (sectores) limitados por paredes, suelo, techo y puertas de una cierta resistencia a las llamas. En la evacuación, pasar de un sector a otro es llegar a un lugar más seguro. Todo edificio, completo, ha de ser también un sector de incendio para evitar que el fuego pase a los edificios colindantes. Es importante no solo disponer de sectorización, que por un lado va a evitar la propagación del incendio y del humo tóxico, facilitando la evacuación, sino mantener en perfecto estado sus sistemas de accionamiento y cierre automáticos, evitando que se rompa la sectorización con la utilización de elementos que bloquen el normal funcionamiento de las puertas cortafuegos.

### CONSEJOS DE PREVENCIÓN

- \* Si ves que alguna puerta no cierra sola mediante su muelle, avisa para que sea reparada. Las puertas cortafuegos también deben revisarse anualmente como el resto de las instalaciones. En cuanto a las revisiones y mantenimientos específicos de puertas cortafuegos, el Reglamento de Instalaciones de Protección Contra Incendios (RIPCI) en España, aprobado por el Real Decreto 513/2017, exige que estos dispositivos mantengan su funcionalidad de cierre y sellado en todo momento. Esto implica que, aunque no se exija un periodo específico para inspecciones individuales de puertas EF, se recomienda que las revisiones de operatividad sean periódicas y frecuentes, especialmente en instalaciones de uso intensivo o de alto riesgo.
- \* Vela porque las puertas cortafuegos de cada sector estén siempre cerradas, para así evitar la propagación del humo y el fuego. También puedes usar retenedores automáticos conectados a la central de detección.
- \* Nunca alteres la sectorización. Procura mantener los sistemas de compartimentación que comuniquen las instalaciones entre los sectores de incendio y en especial las condiciones de las instalaciones verticales (patinillos y chimeneas) que comunican con el resto del edificio. A la hora de limpiar, nunca alteres las condiciones de uso para lo que se crearon.

## MEDIDAS ACTIVAS SISTEMAS DE DETECCIÓN, ALARMA Y EXTINCIÓN

El Código Técnico de Edificación OBLIGA a disponer de los siguientes sistemas de protección contra incendios en el uso comercial, conectados a una Central de Incendios, componente esencial de los sistemas de detección y alarma de incendios en edificios. Su función principal es detectar de manera automática o manual la presencia de un incendio, alertando a los

ocupantes del edificio y activando sistemas de protección adicionales, como las puertas cortafuegos, para contener el fuego y permitir la evacuación segura.



## 1. Sistema de detección de incendio

Es **OBLIGATORIO** si la superficie construida excede de 2.000 m<sup>2</sup>. Aconsejable para cualquier local, independiente de su superficie, para avisar del inicio de incendios y poner a salvo a las personas y a la actividad. La central de incendios debe estar en un lugar permanentemente vigilado o conectada en remoto con una empresa de seguridad.

Para aquellos locales que no están obligados, se recomienda la instalación de **detectores autónomos**. Son pequeños utensilios electrónicos que funcionan con pilas. Son muy asequibles y pueden adquirirse en cualquier superficie comercial, ferretería o tienda de bricolaje. Su instalación y mantenimiento es muy sencilla. Si se produce un incendio y estamos en otra zona del local, estos nos alertarán con una alarma acústica, por lo que nos dará tiempo a evacuar con seguridad o incluso a controlar el conato.

En países donde es obligatorio o está extendido el uso de detectores de humo, se les llama alarma de incendios; en España los denominamos preferentemente “detectores de humo” o “detectores de incendio”: la alarma va incorporada a los mismos, algo que no ocurre en las instalaciones que cuentan con central de incendios.



## 2. Sistema de alarma

Es **OBLIGATORIO** si la superficie construida excede de 1.000 m<sup>2</sup>. Alerta de la aparición de un incendio, a través de timbres que se activan en caso de que se detecte un incendio por el sistema de detección o por la acción de pulsadores manuales.



### 3. Columna seca

El Código Técnico de Edificación **OBLIGA** a disponer de columna seca si la altura de evacuación excede de 24 metros.

Son de uso exclusivo para los bomberos. El sistema consiste en una tubería vacía (seca) que recorre el edificio en toda su altura y tiene ramificaciones hacia armarios con bocas de incendio en cada piso o cada dos pisos, a las cuales los bomberos conectan sus mangueras. A diferencia de las bocas de incendio equipadas, la tubería no lleva agua; ésta se introduce en la columna por una boca especial que hay en la fachada del edificio, donde los bomberos pueden conectar la manguera desde un camión cisterna o desde un hidrante.



### 4. Instalación automática de extinción

Si la superficie total construida del área pública de ventas excede de 1.500 m<sup>2</sup>, y en ella la densidad de carga de fuego ponderada y corregida aportada por los productos comercializados es mayor que 500 MJ/m<sup>2</sup>, contará con la instalación, tanto el área pública de ventas, como los locales y zonas de riesgo especial medio y alto conforme al capítulo 2 de la sección 1 del documento básico de seguridad en caso de incendio (DBSI) del Código Técnico de la Edificación (CTE). Para asegurarnos de que se cumple la normativa deberemos contactar con una empresa de protección contra incendios para que haga un estudio de nuestra actividad.

**La central de alarma controla los distintos espacios del recinto de forma automática, y dispone de controles manuales de activación para accionar alarmas locales o megafonía desde la propia central**





Las columnas secas se abastecen con el agua de los camiones de los equipos de bomberos

Este tipo de instalación está formado normalmente por rociadores automáticos de agua, que se disparan o bien por orden de la central de detección, o bien de forma autónoma al fundirse con la temperatura del incendio una ampolla que hasta ese momento hacia de válvula de retención del agua. Existen otros sistemas automáticos de extinción por polvo, CO<sub>2</sub>, agua nebulizada, etc.



## 5. Hidrantes exteriores

Uno si la superficie total construida está comprendida entre 1.000 y 10.000 m<sup>2</sup>. Uno más por cada 10.000 m<sup>2</sup> adicionales o fracción.

Son puntos de abastecimiento de agua situados en la vía pública, para los equipos de bomberos.

### CONSEJOS DE PREVENCIÓN

- \* Vigila que los elementos de detección y la central de alarma estén activos.
- \* Comprueba que la central de alarma tiene el etiquetado de haber pasado la revisión trimestral y anual por un mantenedor autorizado según marca la normativa.
- \* Si detectas cualquier fallo, comunícalo enseguida a la empresa mantenedora.



## 6. Señalización

Se avisa a los ocupantes mediante timbres o megafonía, y se señalan con letreros en color verde (a veces luminosos) las vías de evacuación. Hay letreros de color rojo señalando las salidas que no sirven como recorrido de evacuación. También debe haber un sistema de iluminación mínimo, alimentado por baterías, que permita llegar hasta la salida en caso de fallo de los sistemas de iluminación normales del edificio.

### CONSEJOS DE PREVENCIÓN

- \* Actualiza la señalización de evacuación, según marca el Reglamento de Instalaciones de Protección Contra Incendios, en cuanto a luminiscencia, ubicación y visibilidad.
- \* Revisa que no falte ninguna señal.



## 7. Extintores portátiles

El Código Técnico de Edificación **OBLIGA** a disponer en todos los locales de extintores de eficacia 21A -113B.

Según las normas UNE-EN, los tipos de fuego se clasifican en cinco categorías principales, cada una identificada por una letra y relacionada con el tipo de material que está ardiendo:

- **Clase A.** Fuegos de materiales sólidos, generalmente orgánicos, que dejan brasas al quemarse, como madera, papel, tela, y plástico.
- **Clase B.** Fuegos de líquidos inflamables o sólidos licuables, como gasolina, aceites, alcohol, y otros productos químicos líquidos que arden sin dejar residuos.

- **Clase C.** Fuegos de gases inflamables, tales como propano, butano, y gas natural. Estos requieren técnicas especiales de extinción para evitar riesgos de explosión.
- **Clase D.** Fuegos de metales combustibles, como magnesio, aluminio, sodio y potasio. Estos incendios son difíciles de apagar y suelen requerir agentes extintores especiales que no reaccionen con los metales.
- **Clase F.** Fuegos de aceites y grasas en aparatos de cocina, como los incendios de aceite en freidoras. Los agentes extintores para esta clase están diseñados para evitar la propagación del fuego por salpicaduras.

La referencia 21A - 113B en un extintor portátil de incendios indica su capacidad para extinguir diferentes tipos de fuego clasificados por letras. Estos números son estandarizados y representan pruebas de laboratorio que aseguran la eficacia del extintor en situaciones reales de incendio, conforme a las normas internacionales, como la UNE-EN 3-7.

- El emplazamiento de los extintores permitirá que sean fácilmente visibles y accesibles, estarán situados próximos a los puntos donde se estime mayor probabilidad de iniciarse el incendio y, a ser posible, próximos a las salidas de evacuación.
- A 15 metros de recorrido en cada planta, como máximo, desde todo origen de evacuación, que es el punto más alejado desde donde una persona podría iniciar una evacuación en caso de emergencia.
- En las zonas de riesgo especial.
- En toda agrupación de locales de riesgo especial medio y alto cuya superficie construida total exceda de 1.000 m<sup>2</sup>, debe haber extintores móviles de 50 kg de polvo, distribuidos a razón de un extintor por cada 1.000 m<sup>2</sup> de superficie que supere dicho límite o fracción.

En el Código Técnico de la Edificación (CTE), los locales de riesgo especial se clasifican en función de su nivel de riesgo en bajo, medio o alto, de acuerdo con las características y actividades que puedan incrementar el

riesgo de incendio. Estas son las características generales de cada categoría:

- **Locales de riesgo especial bajo.**

Estos locales suelen tener una carga de fuego limitada y un riesgo de incendio bajo. Suelen ser áreas con almacenamiento de materiales poco inflamables y con una actividad limitada que reduzca la posibilidad de ignición.

Ejemplos: trasteros pequeños, archivos sin materiales altamente combustibles, y almacenes de productos no inflamables.

- **Locales de riesgo especial medio.**

Este nivel incluye áreas con una mayor carga de fuego o con actividades que incrementan la probabilidad de ignición, pero que aún no representan un riesgo extremo.

Ejemplos: salas de calderas de baja potencia, talleres sin productos químicos peligrosos, cocinas comerciales con un adecuado sistema de extracción y protección contra incendios.

- **Locales de riesgo especial alto.**

Son áreas con alta carga de fuego o con actividades que implican el manejo de materiales inflamables o explosivos, que pueden producir incendios de gran intensidad y extensión rápida.

Ejemplos: talleres de soldadura, laboratorios que manejan sustancias peligrosas, garajes con alta capacidad de almacenamiento de combustibles, almacenes de productos químicos inflamables, y salas de calderas de alta potencia.

### Modo de empleo

En primer lugar, recordemos que un extintor es tanto más eficaz cuanto antes se ataque el fuego. Un extintor portátil de polvo ABC (polvo

polivalente) de 6 kg. tiene una duración aproximada de 9 a 15 segundos, por lo que debemos siempre valorar la magnitud del incendio y solo usar los extintores si el fuego está en los inicios.

Los polvos ABC son agentes extintores utilizados en extintores de incendios que están formulados principalmente para combatir fuegos de las clases A, B y C. Estos polvos están compuestos generalmente de fosfato monoamónico u otras sales minerales que se pulverizan para actuar eficazmente en una amplia variedad de tipos de fuego, y así es cómo funcionan:

- **Clase A** (materiales sólidos). El polvo ABC cubre los materiales sólidos en llamas (como madera, papel y tela), interrumpiendo la reacción química del fuego y formando una capa de aislamiento que ayuda a sofocar las brasas.
- **Clase B** (líquidos inflamables). En fuegos de líquidos inflamables (como gasolina, aceites y pinturas), el polvo actúa creando una barrera entre el combustible y el oxígeno, lo que sofoca el fuego rápidamente y evita la reactivación.
- **Clase C** (gases inflamables). En este tipo de fuego, causado por gases inflamables como propano o butano, el polvo ABC interrumpe la reacción química en cadena del fuego, lo que impide que el gas siga ardiendo.
- El **polvo ABC** no es conductor de la electricidad, lo que permite su uso seguro en incendios con riesgo eléctrico. Sin embargo, pueden dejar residuos en los equipos y no son recomendables para áreas con dispositivos electrónicos delicados, ya que este polvo sí es corrosivo. Para incendios con riesgo eléctrico se instalarán como primera opción de intervención extintores de CO<sub>2</sub>, más limpios aunque menos eficaces.

En la etiqueta de cada extintor se especifica su modo de empleo y las precauciones a tomar. Es muy habitual que en el momento de la emergencia no se asimilen todas las reglas prácticas de utilización del aparato. De ahí la importancia de familiarizarse con los extintores que tenemos cada uno en nuestro local comercial.

1



Descuelga el extintor cogiéndolo por la maneta o asa fija y déjalo sobre el suelo en posición vertical.

2



Coge la boquilla de la manguera del extintor y saca el pasador de seguridad tirando de su anilla.

3



Presiona la palanca de la cabeza del extintor, realizando una pequeña descarga de comprobación.

4



Dirige el chorro a la base de las llamas con movimiento de barrido. En caso de incendio de líquidos, proyecta superficialmente el agente extintor efectuando un barrido evitando que la propia presión de impulsión provoque derrame del líquido incendiado. Avanzar lentamente hacia el fuego hasta un máximo aproximado de un metro.

5

Una vez efectuada la descarga, y si no se ha conseguido extinguir completamente el fuego, no asumas riesgos innecesarios y abandona la estancia cerrando puertas a tu paso para dejar confinado el incendio

## CONSEJOS DE PREVENCIÓN

- \* Recuerda la obligación de contar con al menos un extintor adecuado al riesgo a cubrir en tu negocio, o en su caso todos los necesarios dependiendo de las dimensiones del local.
- \* Jamás te pongas en peligro tratando de extinguir totalmente el incendio; una simple descarga del extintor suele ser suficiente para frenar el avance del fuego hasta la llegada de los bomberos.
- \* Contrata la revisión obligatoria de tus extintores. Si compruebas que el manómetro no indica presión o ésta es excesiva, avisa a la empresa mantenedora.



### 8. Bocas de Incendio Equipadas (BIES)

El Código Técnico de Edificación **OBLIGA** a disponer de BIES, si la superficie construida excede de 500 m<sup>2</sup>.

La Boca de Incendio Equipada, más conocida por sus siglas (BIE), es un equipo completo de protección y lucha contra incendios, que se instala de forma fija sobre la pared y está conectado a la red de abastecimiento de agua. Incluye, dentro de un armario, todos los elementos necesarios para su uso: manguera, devanadera, válvula y lanza-boquilla.

La BIE es un sistema eficaz e inagotable para la protección contra incendios, que por su eficacia y facilidad de manejo puede ser utilizado directamente por los usuarios de un edificio en la fase inicial de un fuego o incendio.

Es idónea para ser instalada en lugares donde, debido a su elevada ocupación y/o tránsito de personas, se precise un sistema de extinción fácil de usar, eficaz e inagotable, ya que funciona con agua de la red de abastecimiento general.

**Modo de empleo BIES de 25mm:**

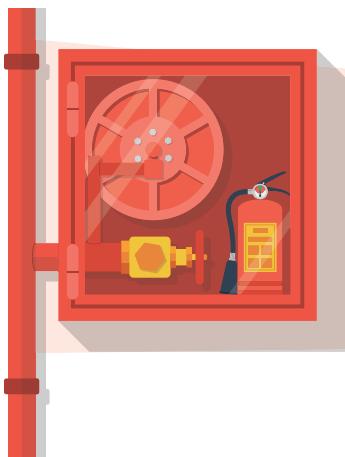
- 1** Abre la puerta del armario o rompe el cristal en su caso.
- 2** Abre el grifo que hay en la base del carrete.
- 3** Aproxímate a la zona del incendio, a la vez que vas desenrollando la manguera.
- 4** Abre el surtidor que llevas en la punta de la manguera, girándolo a izquierdas, y dirige el agua a la base de las llamas haciendo un barrido de lado a lado.

**Modo de empleo de BIES de 45mm (como mínimo, usarlas entre dos personas):**

- 1** Abre la puerta del armario o rompe el cristal en su caso.
- 2** Despliega la manguera completamente asegurándote de que el surtidor de la punta está cerrado.
- 3** Abre el grifo del armario.
- 4** Sujeta firmemente la punta de la manguera y abre poco a poco el surtidor de agua para hacer un barrido de lado a lado de las llamas.

**CONSEJOS DE PREVENCIÓN**

- \* Vigila que tus BIES hayan pasado la revisión obligatoria.
- \* Si ves alguna en mal estado o con la aguja del indicador de presión en cero, comunícalo enseguida a la empresa mantenedora.



**Abre la llave de paso de la boca de incendio antes de desplegar la manguera**

## MEDIDAS ORGANIZATIVAS

Son procedimientos y políticas establecidos para gestionar la seguridad contra incendios, incluyendo la formación y capacitación de ocupantes y personal de emergencia, la realización de simulacros de evacuación, y la implementación de planes de emergencia y evacuación. Estas medidas buscan asegurar que las personas sepan cómo actuar en caso de incendio y que los edificios sean utilizados y mantenidos de manera que se minimice el riesgo de incendio.

Para mayor información, consultar el Código Técnico de la Edificación y el Reglamento de Instalaciones de Protección Contra Incendios para estar al corriente de las obligaciones en cuanto a equipamiento en protección contra incendios y la Norma Básica de Autoprotección en cuanto a la obligatoriedad de contar con un Plan de Autoprotección.



Fundación **MAPFRE**