

E-686

NI.11.686

R.12.931



DIPUTACIÓN PROVINCIAL DE BARCELONA



ORDENANZA PROVINCIAL DE PREVENCIÓN CONTRA EL FUEGO



BARCELONA, 1976

MAPFRE
CENTRO
DE
DOCUMENTACION

ORDENANZA APROBADA POR EL PLENO
DE LA CORPORACIÓN PROVINCIAL,
EN 31 DE MAYO DE 1974.

TÍTULO I

Disposiciones generales

CAPÍTULO PRIMERO

FINALIDAD Y ÁMBITO DE APLICACIÓN

ART. 1.º En la presente Ordenanza se establece la Prevención contra el Fuego con carácter municipal, y ésta consiste en un conjunto de normas que organizan y regulan las medidas, medios y elementos necesarios al efecto de suprimir y aminorar las causas que producen la iniciación de los incendios, así como para evitar su propagación y las explosiones que pudieran sobrevenir por uno u otro motivo.

ART. 2.º La Prevención contra el Fuego tiene como inmediato y principal designio proteger a las personas y bienes amenazados por el riesgo a que se refiere el artículo anterior.

ART. 3.º La Prevención contra el Fuego abarca con carácter meramente enunciativo, no limitativo, toda clase de edificios particulares y oficiales, industrias, talleres, comercios, locales de negocio o de pública concurrencia, explotaciones agrarias y cualesquiera otras, que se estime ne-

cesario incluir a los fines perseguidos por la presente normativa.

Todas las personas y entidades que radiquen en el municipio estarán obligadas a la observancia de las normas establecidas en esta Ordenanza, y muy especialmente los arquitectos, ingenieros técnicos, constructores, propietarios y usuarios, que asimismo quedarán sujetos al cumplimiento de las demás normas vigentes, que por su carácter peculiar les afecten o a cuantas especiales o complementarias se dicten por los organismos competentes, al objeto de asegurar la más completa protección contra incendios o explosiones.

ART. 4.º La transgresión de cualquiera de estas normas será motivo para imponer a su contraventor la sanción correspondiente, entre las que se indican en el capítulo cuarto de este título.

CAPÍTULO SEGUNDO

ÓRGANOS DE IMPULSIÓN, ASESORAMIENTO Y VIGILANCIA

ART. 5.º La aplicación de la presente Ordenanza corresponde, en principio, al Ayuntamiento, el cual dictará, a través de sus diversos organismos, cuantas normas se estimen necesarias para su mejor desarrollo.

ART. 6.º Como órgano consultivo contará con el Servicio Provincial de Extinción de Incendios de la Diputación de Barcelona.

ART. 7.º A los Alcaldes corresponderá, dentro de sus respectivos municipios, velar por el cumplimiento de las disposiciones de Prevención contra el Fuego, utilizando el Servicio de Extinción de Incendios y Salvamentos de la Diputación.

ART. 8.º Los Alcaldes podrán, dentro de los límites del territorio de sus respectivos municipios, exigir la observancia de las medidas que en la presente Ordenanza se establecen, ya en méritos de las funciones que les confiere en sus apartados *c)*, *e)* e *i)* el artículo 116 de la Ley de Régimen Local, ya ejercitando las que como Delegado del Gobierno les atribuye el artículo 117.

Deberán, asimismo, elevar al Gobierno Civil las propuestas de sanción a que las transgresiones de las normas de esta Ordenanza dieren lugar, así como cuantas incidencias surjan en el cumplimiento de su misión, para que sea adoptado por aquél el acuerdo procedente.

El Servicio Provincial de Extinción de Incendios, cumpliendo con su misión asesora, informará a los Alcaldes sobre la cuantía y magnitud de los siniestros, además de adoptar las medidas que entienda pertinentes. Dichas autoridades municipales elevarán estos informes al Gobernador civil para su conocimiento y debidos efectos.

ART. 9.º Los Ayuntamientos, al revisar y aprobar, en el ejercicio de su competencia, todos los proyectos de obra nueva o de reforma de las existentes, referidos a servicios, establecimientos, industrias o actividades, comprobarán el cumplimiento de todos los preceptos referentes a la

Prevención contra el Fuego, sin cuya observancia no se autorizará su realización, apertura o funcionamiento.

CAPÍTULO TERCERO

INSPECCIONES

ART. 10. Las autoridades, órganos y funcionarios encargados de vigilar y exigir el cumplimiento de las disposiciones de Prevención contra el Fuego llevarán a cabo las inspecciones, a fin de comprobar su observancia. Al realizar tales inspecciones, se extenderá acta en que conste el resultado de las mismas y se entregará a los interesados una copia debidamente firmada, por el que haya realizado la inspección, con la conformidad o no del interesado.

ART. 11. Cuando de la inspección realizada se llegue a la conclusión de que no se han cumplido las disposiciones de esta Ordenanza, se hará constar así en el acta que de ella se expida, concediendo al infractor un plazo prudencial para que se cumpla la norma que no acató. Si no lo hace en el término señalado al efecto, se levantará nueva acta en que se haga constar tal circunstancia, la cual será elevada a la autoridad que corresponda, según la índole de la norma que dejó de cumplirse.

CAPÍTULO CUARTO

SANCIONES

ART. 12. La potestad para sancionar las infracciones cometidas por incumplimiento de las medidas de Prevención contra el Fuego radica en el Ministerio de la Gobernación o en los Gobernadores civiles, quienes, de acuerdo con las facultades que la Ley de 30 de julio de 1959 les confiere, podrán imponer multas hasta 100.000 y 25.000 pesetas, respectivamente, aun en el caso de que la conducta del presunto culpable no hubiera originado incendios ni daño alguno y simplemente por la peligrosidad que haya podido entrañar.

Las potestades señaladas en el párrafo anterior se ejercitarán sin perjuicio de las atribuciones que en materia sancionadora confiere a los Alcaldes la Ley de Régimen Local.

ART. 13. Para la graduación de las multas dentro de los límites expresados se tendrán en cuenta la gravedad y trascendencia del hecho realizado, los antecedentes y la capacidad económica del infractor.

ART. 14. Todas las autoridades y organismos oficiales que tengan conocimiento de la comisión de un hecho que por incumplimiento de las disposiciones de la presente Ordenanza deba ser sancionado, lo comunicarán a las autoridades competentes a que se refiere el art. 12, para que adopten las resoluciones que procedan.

ART. 15. Si la cuantía de la sanción que hayan de imponer los Gobernadores civiles sobrepasa los límites de su competencia, elevarán las actuaciones al Ministerio de la Gobernación para que él la imponga, dentro de la suya, si así lo considera oportuno.

ART. 16. En cualquier caso, podrá el Ministro de la Gobernación recabar para sí el conocimiento de los expedientes e imponer las sanciones que considere oportunas, sin necesidad de que haya precedido a su decisión acuerdo de las autoridades subordinadas al mismo.

ART. 17. Las sanciones impuestas por los Gobernadores civiles serán recurribles en alzada ante el Ministro de la Gobernación, cuyo acuerdo pondrá fin a la vía administrativa.

ART. 18. El plazo para aducir el recurso de alzada será de quince días y también podrán interponerse contra la resolución sancionadora los de reposición y revisión, en la forma y plazos que la Ley de Procedimiento administrativo establece.

ART. 19. Una vez que adquieran firmeza en vía gubernativa las resoluciones sancionadoras por no haberse interpuesto contra ellas recurso, o porque fuera desestimado o desistido, podrán exigirse las multas por el procedimiento judicial o administrativo de apremio, para lo que se oficiará al Juzgado o a la autoridad administrativa competente, enviándole copia auténtica de la resolución motivadora de las sanciones, según previene el art. 22 de la Ley de 30 de julio de 1959.

ART. 20. Cuando en las propuestas de sanción e informe elevadas a las autoridades que han de imponer aquéllas se apreciaran hechos que pudieran revestir caracteres de delito o falta, se dará traslado del expediente a la jurisdicción ordinaria, a los efectos oportunos y sin perjuicio de la resolución que en la administrativa proceda adoptar.

TÍTULO II

Prescripciones concernientes a los materiales y elementos de construcción

CAPÍTULO PRIMERO

MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN

ART. 21. Los materiales de construcción se clasifican, en cuanto a su comportamiento ante el fuego, en los siguientes grupos:

- Combustibles.
- Difícilmente combustibles.
- Incombustibles.

Para su clasificación en alguno de los tres grupos anteriores, los materiales de construcción deberán ser sometidos a ensayos de combustibilidad por un laboratorio oficial o reconocido. Dichos ensayos se harán con los métodos que cada laboratorio juzgue más adecuados, en tanto no exista una norma oficial española que los regule.

Sin necesidad de efectuar ensayos, los materiales que figuran en el anexo I quedan clasificados en el grupo que en dicho anexo se indica.

ART. 22. Se consideran como *combustibles* aquellos materiales de construcción que después

de la inflamación continúen quemándose sin ninguna adición suplementaria de calor.

ART. 23. Se consideran como *difícilmente combustibles* aquellos materiales de construcción que se inflamen con dificultad y se quemen despacio, necesariamente con adición suplementaria de calor. Una vez retirado el foco calorífico, la llama deberá apagarse en un tiempo inferior a cinco minutos y la incandescencia del material durará menos de quince minutos.

Se consideran también como *difícilmente combustibles* aquellos materiales de construcción que se carbonizan bajo la acción del fuego y del calor, sin que aparezcan llamas, no permanezcan incandescentes ni propaguen el fuego.

ART. 24. Se consideran como *incombustibles* los materiales de construcción que *bajo ninguna circunstancia* puedan inflamarse, carbonizarse ni reducirse a cenizas.

Las propiedades de difícilmente combustible o incombustible pueden también conseguirse, de manera temporal, mediante tratamiento adecuado con un producto protector, que en ningún caso deberá desprender gases tóxicos o inflamables.

CAPÍTULO SEGUNDO

ELEMENTO DE CONSTRUCCIÓN

ART. 25. Los elementos de construcción se consideran en cuanto a su comportamiento ante el fuego como:

- Estables al Fuego (EF).
- Retardadores del Fuego (RF).

durante un período de tiempo determinado, denominado «Grado», expresado en minutos, y que figurará a continuación de las siglas correspondientes EF o RF.

ART. 26. Se denominan *estables al fuego* aquellos elementos *estructurales* de la construcción que durante un período de tiempo determinado observen un comportamiento ante el fuego que reúna las condiciones siguientes:

- 1.^a Su resistencia mecánica será la necesaria para garantizar la estabilidad de la construcción.
- 2.^a Las deformaciones que aparezcan en estos elementos no deberán afectar peligrosamente al comportamiento de la estructura.
- 3.^a No deberán emitir gases tóxicos o inflamables.

ART. 27. Se denominan *retardadores del fuego* aquellos elementos *no estructurales* de la construcción que durante un período de tiempo determinado observen un comportamiento ante el fuego que reúna las condiciones siguientes:

- 1.^a Su resistencia propia será la necesaria para cumplir la función que desempeñe en la construcción.
- 2.^a La temperatura en cualquier punto de la cara no expuesta al fuego será inferior a 180° C.
- 3.^a No aparecerá llama por la cara no expuesta al fuego.

- 4.^a No deberán emitir gases tóxicos o inflamables.

ART. 28. Cuando un elemento, además de ser estructural, tenga en la edificación la función de impedir la propagación del fuego, tendrá que tener en cuenta tanto las condiciones como las denominaciones propias de sus dos funciones definidas en los artículos anteriores.

ART. 29. La clasificación de los elementos de construcción en cuanto a su comportamiento ante el fuego estará siempre referida a la curva normalizada de temperatura-tiempo que se establece en el anexo II, y se realizará mediante uno de los procedimientos siguientes:

- 1.º Por cálculos teóricos que respondan a fundamentos científicos y sean aprobados por el Servicio Provincial de Extinción de Incendios.
- 2.º Por ensayos efectuados por un laboratorio reconocido, de acuerdo con los métodos operativos que juzgue oportunos, en tanto no exista la Norma Oficial Española que los regule.
- 3.º De acuerdo con la relación que figura en el anexo III.

Las condiciones de *Retardadores o Estables al Fuego* en un grado determinado podrán conseguirse mediante los revestimientos convenientes que a todos los efectos se consideraran como partes integrantes de los elementos que revistan. En el anexo IV se especifica la forma de actuación de algunos revestimientos.

ART. 30. Se define como *muro cortafuegos* aquel que cumpla los siguientes requisitos:

1.º Ser *Retardador del Fuego* durante 240 minutos (RF 240), como mínimo.

2.º Si es estructural, ser *Estable al Fuego* durante 240 minutos (EF 240), como mínimo.

3.º Estar construido en su totalidad con materiales *incombustibles*.

4.º Elevarse desde los cimientos hasta la coronación del edificio, conforme a las prescripciones que para los diferentes casos se dan en el artículo 31.

5.º Prolongarse hasta las fachadas y/o aleros, si los hubiere (caso de las figuras 1 y 2).

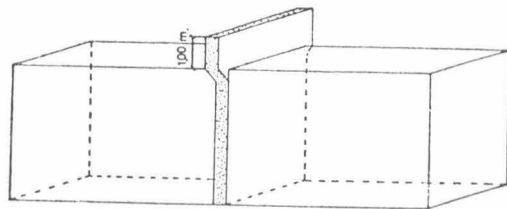


fig. 1

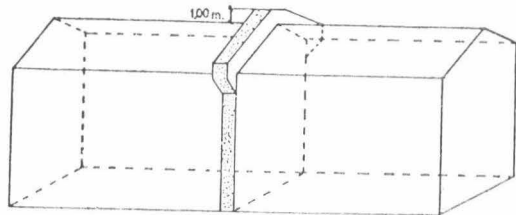


fig. 2

6.º No tener más aberturas que las permitidas en el artículo 32.

7.º Los elementos constructivos que queden embebidos en él serán *Retardadores y/o Estables al Fuego* durante 240 minutos (RF 240 y/o EF 240), como mínimo.

8.º Tener juntas de dilatación a intervalos regulares, cada 30 m. como máximo, construidas de modo que sean *Retardadores del Fuego* durante 240 minutos (RF 240).

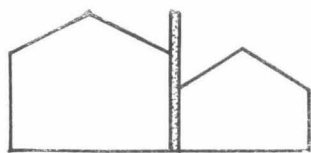
ART. 31. La altura de coronación de los *muros cortafuegos* será prescrita en cada uno de los casos siguientes:

a) Si el muro cortafuegos separa dos edificios con cubiertas que vierten sobre él (fig. 3) su altura de coronación será igual a la de la cumbrera más alta, sin que la altura exenta del muro sea superior a 2 metros ni inferior a un metro (figuras 4, 5 y 6).

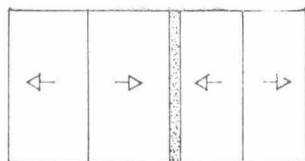
b) Si el muro cortafuegos está en piñón (fig. 7), su altura exenta sobrepasará 1 m., como mínimo, a la cubierta más elevada en toda su extensión (figs. 8 y 2).

c) Si el muro cortafuegos separa dos edificios de cubiertas planas o pendientes inferiores a 6° (10 %) su altura sobrepasará a la más alta en 1 m. (fig. 1).

d) Si el muro cortafuegos separa dos edificios con cubiertas diferentes en que combinen los dos casos anteriores, su altura cumplirá las condiciones prescritas para cada caso.



ALZADO



PLANTA

fig. 3

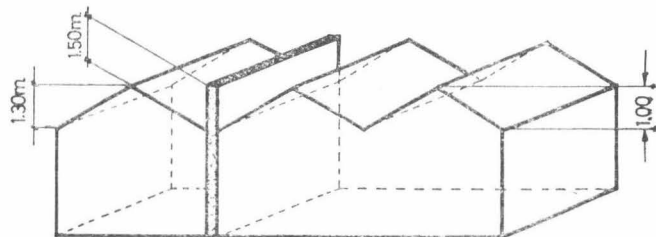


fig. 4

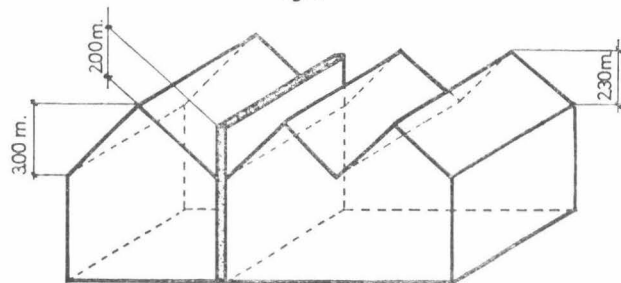


fig. 5

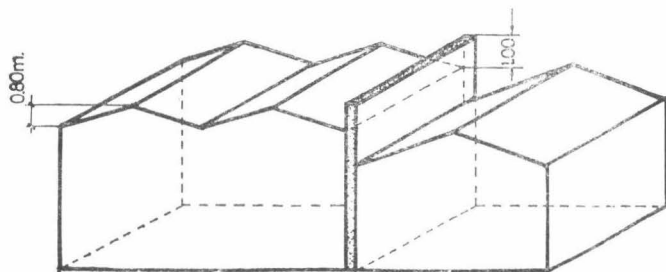
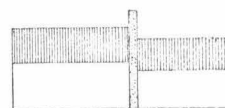
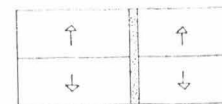


fig. 6

e) Cuando la cubierta de uno de los edificios separados por el muro cortafuegos está construida totalmente con materiales *incombustibles* y constituyen un elemento *Retardador del Fuego* durante



ALZADO



PLANTA

fig. 7

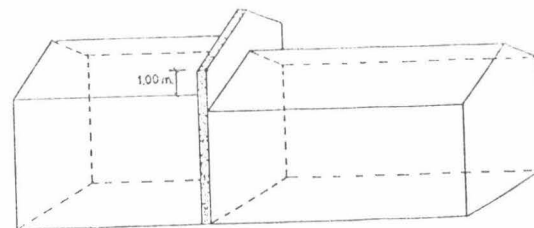


fig. 8

60 minutos (RF 60), como mínimo, no se exigirá ninguna sobreelevación al muro cortafuegos si el edificio más alto supera 2 m., al menos, elevado (figs. 9 y 10).

f) Si ambas cubiertas cumplen la condición anterior y los muros cortafuegos se prolongan en ambos edificios con elementos horizontales de 1 m. de ancho, como mínimo, y de iguales características en cuanto a su comportamiento ante el fuego que el muro cortafuegos, tampoco es preciso sobreelevarlo (fig. 11).

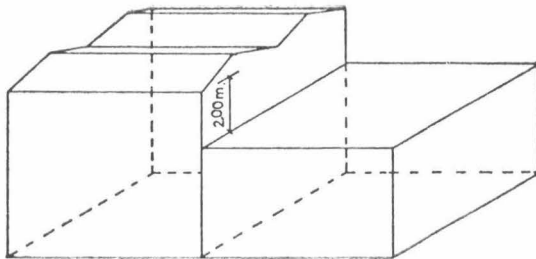


fig. 9

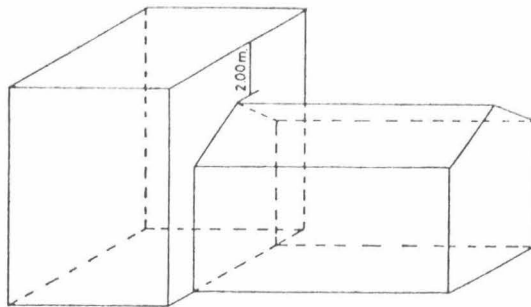


fig. 10

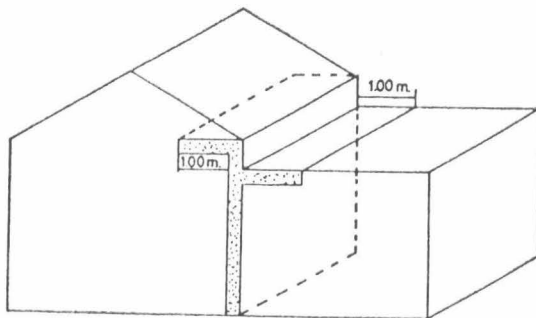


fig. 11

ART. 32. Los dispositivos que se aceptarán para el cierre de las aberturas en los muros cortafuegos son:

A) Las puertas o cierres cortafuegos, que deberán cumplir las siguientes condiciones:

1.^a Todo dispositivo de cierre será doble, es decir, habrá una puerta o un cierre a cada lado de la abertura a proteger.

2.^a Las puertas cortafuegos serán de una sola hoja, ya sean de corredera o guillotina.

Las puertas giratorias sólo se emplearán cuando sea imposible instalar las descritas anteriormente, pero nada más que en uno de los dos elementos de obturación.

3.^a Las dimensiones máximas de aberturas serán las siguientes:

Superficie: 9 m.²

Máxima longitud: 3 m.

4.^a Se permitirá que los elementos de un dispositivo de cierre no sean simétricos, es decir, puedan ser diferentes.

5.^a La puerta o dispositivo de cierre deberá recubrir la abertura del muro 10 cm., como mínimo. El cerco tendrá 9 cm. de espesor y 7 cm. de ancho, y será de materiales incombustibles.

6.^a El sistema de cierre, manual o automático, se podrá accionar en cualquier momento, y será de tal forma que cada uno de los dos elementos del dispositivo pueda accionarse independientemente.

7.^a El sistema de cierre podrá ser accionado por un «termostato», regulado generalmente a una

temperatura de funcionamiento de 70° C. También podrá ser accionado por un mecanismo «termovelocimétrico», regulado para una elevación de temperatura de 20° C por minuto. El número de aparatos «termostáticos» o «termovelocimétricos» será el necesario para que el tiempo máximo de duración de la maniobra de cierre sea de 20 segundos. Una vez cerrada automáticamente la puerta o cierre deberá poder abrirse por cualquier persona, incluso por mujeres o jóvenes aprendices.

8.^a El umbral estará protegido por una placa de acero o por un revestimiento incombustible y elevado del nivel del suelo por lo menos 5 cm., para así evitar el derrame de un líquido por debajo de la puerta. La holgura entre cierre o puerta y el suelo será de 6 mm., como mínimo, en la parte inferior del dispositivo, para prever la posible dilatación en caso de incendio.

9.^a El grado de resistencia al fuego (retardador y/o estable) de un dispositivo de obturación será de 240 minutos, como mínimo.

10.^a Los dispositivos de obturación deberán inspeccionarse anualmente por el instalador o por un inspector competente. Cada dos años se procederá a efectuar una prueba del automaticismo del dispositivo.

11.^a Se prohibirá apoyar cualquier cosa en los dispositivos de obturación. Las puertas cortafuegos abiertas, estarán protegidas hasta una altura de por lo menos 1,20 m. contra los golpes y desperfectos que puedan causar las mercancías. El sistema protector puede estar formado por una barrera metálica o por un tabique de ladrillo.

12.^a A los dos lados de la abertura se señalarán en el suelo unos rectángulos que estarán siempre libres de toda clase de mercancías, y cuyas dimensiones serán de 1 m. en su anchura y rebasarán 1 m. por ambos costados de la abertura.

13.^a El cierre y apertura de los dispositivos se deberán ensayar una vez a la semana, como mínimo.

B) Las puertas de gran tamaño instaladas en grandes almacenes generales y edificios similares, que cumplirán las condiciones anteriores, modificadas en lo siguiente:

1) Todas las puertas de gran tamaño serán correderas (deslizantes) y sus guías o carriles, en posición de cerrado, deberán estar asegurados por anclajes espaciados 90 cm., como máximo.

2) Las máximas dimensiones de la abertura serán las siguientes:

Superficie: 16 m.²

Longitud: 4,5 m.

3) La sensibilidad de las puertas a la dilatación bajo la influencia del calor requerirá unas condiciones mínimas de tal forma que a 800° C de temperatura las dilataciones sufridas no la deformen.

4) El espacio libre de toda clase de mercancías será, a cada lado de la abertura, un rectángulo señalado en el suelo, de 3 m. de anchura, rebasando 1 m. por ambos costados.

5) Se protegerá toda la altura de la puerta en posición de abierta contra los golpes y daños que puedan producir las mercancías mediante

un sistema formado por barrera metálica o mediante un tabique.

CAPÍTULO TERCERO

PRESCRIPCIONES EXIGIDAS A LOS ELEMENTOS DE CONSTRUCCIÓN

ART. 33. El grado mínimo de resistencia al fuego de los elementos de construcción vendrá dado en función de la *carga de fuego* a la que están sometidos, así como de los demás criterios expuestos en los artículos que figuran a continuación.

ART. 34. El sector de incendio estará constituido por la parte del edificio limitado por elementos resistentes a la carga de fuego existente en el espacio que ellos delimitan. En su ausencia, el sector del incendio estará constituido por todo el edificio.

ART. 35. La carga de fuego es el poder calorífico total de las sustancias combustibles por unidad de superficie del sector de incendio considerado.

Se expresa en megacalorías por metro cuadrado ($\text{Mcal/m}^2 = 1.000 \text{ Kcal/m}^2$) de superficie, del sector de incendio.

ART. 36. La carga de fuego comprenderá todos los materiales combustibles que forman parte de la construcción y aquellos necesarios para la explotación de los locales, así como todas las

sustancias combustibles almacenadas. Si la carga de fuego está repartida muy desigualmente, se seleccionará dentro del sector de incendio la superficie de 200 m^2 más desfavorable, aplicándose la carga de incendio resultante en dicha superficie a la totalidad del sector de incendio.

ART. 37. La carga de fuego se calcula mediante la fórmula siguiente:

$$q = \frac{\sum g_i \cdot H_i}{A}, \text{ donde:}$$

q : es la carga de fuego en Mcal/m^2 .

g_i : es el peso (en kg.) de las diferentes sustancias combustibles.

H_i : es el poder calorífico de las diferentes sustancias combustibles (en Mcal/kg.) (ver anexo V).

A : es la superficie del sector de incendio (en m^2).

ART. 38. Las cargas de fuego deben ser anunciadas en sitios visibles en todos los sectores de incendios de los edificios cuya protección contra el fuego está basada en dicha carga de fuego.

ART. 39. En el caso de que a lo largo de la vida del edificio, en un sector de incendio determinado del mismo, se altere desfavorablemente su carga de fuego, se deberán tomar las medidas de protección contra el fuego que corresponden a su nueva carga.

ART. 40. Los elementos de construcción de los edificios que se encuentren situados en un determinado sector de incendio serán *Estables* y/o

Retardadores del Fuego durante el período de tiempo o grado (G) obtenido mediante la fórmula:

$$G = \frac{k \cdot q}{4}, \text{ en la que:}$$

q: es la carga de fuego nominal del sector de incendio considerado expresado en Mcal/m².

k: es el coeficiente reductor que tiene en cuenta las condiciones reales del incendio.

ART. 41. El valor del coeficiente *k* está comprendido entre 0,2 y 1 y se determina en función de una serie de variables, como son el destino y la altura del edificio, la superficie interior limitada por muros cortafuegos o exteriores, el peligro de propagación a otros edificios, la señalización, accesibilidad e instalaciones de protección antiincendio.

En el anexo VI se especifica el sistema de obtención del coeficiente de reducción.



TÍTULO III

Prescripciones concernientes a la edificación

CAPÍTULO PRIMERO

GENERALIDADES

ART. 42. Se recogen en el presente título las prescripciones a las que deberán someterse todos los edificios, si bien los destinados a explotaciones industriales, artesanas, agrícolas, ganaderas y forestales serán objeto además de la regulación que figura en los Títulos IV y V.

ART. 43. Será obligatorio, por parte del autor del proyecto, el cálculo de las cargas de fuego, tal como se describe en el Título II; no obstante, en aquellos casos en que no fuera posible un cálculo preciso de la misma por posibles variaciones en el uso, o cualquier otra circunstancia, se aplicarán, como mínimo, las que a continuación se indican para estos edificios y otros de usos análogos:

	Mcal/m ²
Locales de archivo y depósito de libros	480
Oficinas	240

	Mcal/m ²
Aparcamiento de automóviles	60
Almacenes	480
Edificios de enseñanza	200
Locales comerciales.	400
Viviendas	200
Hoteles	200

En cualquier caso, figurará en la *Memoria del Proyecto* un apartado en el que se especifique la carga de fuego adoptada para cada uno de los sectores de incendio en que se divida la edificación proyectada.

ART. 44. Cuando, no pudiendo calcularse de manera precisa la carga de fuego, existan diversos destinos en un mismo sector de incendio, se adoptará la carga más desfavorable para todo el sector.

ART. 45. Los locales destinados a instalaciones de servicio, como cuartos de calderas, sala de máquinas, transformadores eléctricos, depósitos de combustibles, almacenes para materias inflamables, etc., constituirán obligatoriamente sectores de incendio independientes que estarán aislados del resto de los locales del edificio mediante elementos *Retardadores del Fuego* en el grado correspondiente a su carga de fuego, tal y como se determina en el art. 40.

ART. 46. Los locales destinados a instalaciones industriales o artesanas necesitarán el correspondiente informe del Servicio Provincial de Extinción de Incendios para situarse en edificios cuyo destino principal sea de viviendas.

En los edificios con locales destinados a enseñanza primaria, instalaciones sanitarias o a recibir un gran número de personas quedará prohibida la instalación de industrias.

ART. 47. Los edificios contiguos, yuxtapuestos o separados menos de 4 m. y servidos por diferentes accesos verticales deberán estar aislados por muros cortafuegos, definidos en los artículos 30 a 38.

ART. 48. Las fachadas, tanto a espacios exteriores como interiores de la edificación, excluyendo los huecos, deberán constituir elementos *Retardadores del Fuego* durante 60 minutos (RF 60).

En todos los casos, la unión de la fachada al forjado deberá ser tal que impida la propagación del fuego de una planta a otra, durante el tiempo necesario para el forjado correspondiente.

ART. 49. Los materiales superficiales y exteriores que constituyan la cubierta deberán ser *incombustibles*, a título permanente.

ART. 50. Todas las instalaciones, dotaciones y servicios regulados por la legislación vigente se atenderán a lo que en la misma se establece.

Por consiguiente, serán de aplicación, a efecto de la Protección contra el Fuego, entre otras, las disposiciones que se recogen en el anexo VII.

ART. 51. Los conductos de los sistemas de calefacción, acondicionamiento de aire y ventilación se construirán con materiales *incombustibles* a título permanente y serán *Retardadores del Fuego* durante 60 minutos (RF 60).

Además estarán alejados de lugares donde se almacenen materiales combustibles o productos inflamables.

ART. 52. Las paredes de las chimeneas de humos de las instalaciones de calefacción deberán constituir elementos que sean *Retardadores del Fuego* durante 120 minutos (RF 120), como mínimo, y se construirán con continuidad, desde el hogar hasta el punto de salida, que estará situado a 1 m. por encima del caballete, o a 2 m. por encima de la azotea.

ART. 53. Los conductos que contengan tuberías de gas se construirán con materiales incombustibles a título permanente y serán *Retardadores del Fuego* durante 15 minutos (RF 15), como mínimo, y estarán abiertas en su parte superior e inferior para producir la suficiente ventilación.

Estos conductos deberán quedar lo suficientemente separados de las conducciones eléctricas como para que un eventual escape de gas no pueda penetrar en el conducto eléctrico.

ART. 54. La punta del pararrayos y los cables de descenso del mismo, si los hubiere, irán sujetos a elementos contruidos con materiales incombustibles a título permanente. La instalación de pararrayos será obligatoria para todos aquellos edificios cuya altura media, desde la rasante de la calle hasta el piso de la última planta, sea superior a 28 m., y en los que se fabriquen, manipulen o almacenen explosivos comerciales.

CAPÍTULO SEGUNDO

ESPECIFICACIONES SOBRE EDIFICIOS DE VIVIENDAS

ART. 55. Recoge este capítulo las especificaciones de los edificios destinados primordialmente a viviendas, los cuales podrán tener bajos comerciales e incluso locales destinados a oficinas en el resto del edificio, siempre y cuando se cumpla que la altura, desde la rasante hasta el suelo de la última planta habitable, sea inferior a 50 m. y que más del 75 por 100 de la superficie construida esté destinada a viviendas y que el número máximo de personas que puedan encontrarse en una planta cualquiera sea de cien.

ART. 56. Los sótanos y bajos comerciales constituirán sectores de incendios diferentes de los locales de viviendas y por tanto quedarán convenientemente aislados por los elementos *Retardadores y/o Estables al Fuego* correspondientes.

ART. 57. Los elementos estructurales de escaleras, así como los elementos de separación de las mismas en los edificios de viviendas colectivas, deberán ser, según los casos, *Estables y/o Retardadores del Fuego* durante un tiempo superior en un 25 por 100 del correspondiente en el cálculo de los mismos, según se especifica en el Título II.

ART. 58. En las casas colectivas, las escaleras tendrán necesariamente iluminación y ventilación directa con el exterior en todas sus plantas, con

una superficie mínima de iluminación de un metro cuadrado, pudiendo reducirse la ventilación a 400 cm.²

En edificios de hasta cuatro plantas se permitirán escaleras con ventilación e iluminación cenital por medio de lucernarios, que tengan una superficie en planta que sea como mínimo 2/3 de la superficie de la caja de escalera. En este caso el hueco central quedará libre en toda su altura y en él será inscriptible un círculo de 1,10 m. de diámetro.

ART. 59. En los edificios cuya altura desde la rasante de la calle hasta el suelo de la última planta habitada sea superior a 28 m., las puertas de acceso a las viviendas desde la caja de escalera, así como la caja del ascensor y las puertas de acceso del mismo a cada planta, serán *Retardadoras del Fuego* durante 60 minutos, como mínimo (RF 60).

En estos edificios se colocará, además, en los elementos comunes de cada planta, un aparato extintor de incendios de tipo manual.

CAPÍTULO TERCERO

ESPECIFICACIÓN SOBRE EDIFICIOS DESTINADOS A RECIBIR GRAN NÚMERO DE PERSONAS

ART. 60. Recoge este capítulo las especificaciones relativas a los edificios, en los que en más de un 25 por 100 de su superficie construida existan dependencias destinadas a recibir gran número

de personas, como salas de espectáculos, almacenes o galerías comerciales, bares, restaurantes, hoteles, moteles, pensiones y residencias, salas de baile y de reuniones, salas de conferencias, establecimientos de enseñanza públicos y privados, bibliotecas y archivos, museos y salas de exposiciones, establecimientos sanitarios públicos y privados, iglesias y locales de culto, bancos, oficinas públicas y privadas, establecimientos deportivos, siempre y cuando su altura desde la rasante hasta el suelo de la última planta destinada a recibir público sea inferior a 28 m.

También se recogen en este capítulo los edificios con altura menor de 50 m., destinados a vivienda en más de un 75 por 100 de su superficie construida, siempre y cuando el número de personas que puedan encontrarse en una planta cualquiera sea superior a cien.

ART. 61. El número de personas que podrán admitirse en los edificios destinados a almacenes o galerías comerciales vendrá dado por las siguientes densidades de ocupación distribuidas por plantas:

Planta de sótanos, una persona por metro cuadrado.

Planta baja, dos personas por metro cuadrado.

Planta primera o entreplanta, una persona por metro cuadrado.

Planta segunda, una persona por dos metros cuadrados.

Resto de las plantas superiores, una persona por cinco metros cuadrados.

ART. 62. Los edificios destinados a recibir gran número de personas estarán situados en los bordes de las calles o plazas que puedan, por una parte, absorber el volumen de personas a evacuar, asegurando su dispersión sin peligros, y por otra, facilitar la actuación de los bomberos, es decir, el acceso de éstos y de los equipos de socorro con sus respectivos materiales.

En este sentido, a continuación se detallan las condiciones mínimas exigidas a estos edificios en función del número máximo de personas que podrán albergar.

a) Los edificios con capacidad superior a 3.500 personas tendrán cuatro fachadas; dos de ellas, al menos, abiertas a vías públicas, y las otras dos pueden dar a vías privadas, de tal modo que la suma de todos sus anchos sea superior a 60 metros.

Se entenderán por vía privada los callejones sin salida y las calles con ancho mínimo de 12 m. unidas a una vía pública: los espacios libres con ancho superior a 12 metros y superficie mayor de 300 m² abiertos a vías públicas o formando patios de manzana, con salida al exterior garantizada.

Si en el nivel de la calle de estos edificios el recorrido máximo desde los medios de acceso vertical hasta la salida es inferior a 10 m., podrán reducirse las condiciones anteriores del siguiente modo:

Tener tres fachadas: dos a vías públicas y una a vía pública o privada, de tal modo que la suma de sus anchos sea superior a 50 m.

Tener dos fachadas: opuestas a vías públicas de 25 m. de ancho cada una, como mínimo, y estar las salidas homogéneamente repartidas entre ellas.

b) Los edificios con capacidad máxima comprendida entre 2.001 y 3.500 personas tendrán como mínimo tres fachadas: una de ellas abierta a una vía pública, y las otras dos vías públicas o privadas, tal y como se definieron en el apartado a) de este artículo, de tal modo que la suma de sus anchos sea superior a 45 m.

Si en el nivel de la calle de estos edificios el recorrido máximo desde todos los medios de acceso vertical hasta las salidas es inferior a 10 m., los mismos pueden tener sólo dos fachadas: una abierta a vía pública, y la otra a vía pública o privada, de tal modo que la suma de sus anchuras sea superior a 30 m.

c) Los edificios con capacidad máxima comprendida entre 1.001 y 2.000 personas tendrán como mínimo dos fachadas: una de ellas abierta a una vía pública, y la otra a una vía pública o privada, tal y como se definió en el apartado a) de este artículo, de modo que el ancho mínimo, suma de las dos, sea superior a 30 m.

d) Los edificios con capacidad máxima comprendida entre 301 y 1.000 personas tendrán como mínimo una fachada abierta a una vía pública de anchura superior a 15 m.

En este caso, cuando el edificio sólo tenga una fachada a la vía pública, las puertas de salida más extremas que den a ella estarán separadas 12 m. entre ejes, como mínimo.

e) Los edificios con capacidad inferior a 300 personas podrán tener una sola fachada abierta a una vía pública de ancho superior a 12 m., o a una privada, tal y como se define en el apartado a) de este artículo.

Las fachadas exigibles en las normas precedentes deberán existir en cada piso accesible al público.

ART. 63. Las puertas de salida, tanto de las salas donde propiamente se reúne el público como las que comunican el edificio con el exterior, así como los pasillos de circulación y las escaleras, tendrán una anchura proporcional al número de personas que las utilicen, para poder evacuar totalmente el edificio.

Esta proporción se establece mediante la «unidad de paso», que será de un ancho de 0,60 m., y podrá ser utilizada por cada centenar o fracción de personas a desalojar, con los coeficientes de seguridad y anchos mínimos que se especifican en los artículos siguientes.

La anchura medida por las unidades de paso se entenderá totalmente libre de obstáculos, prohibiéndose expresamente los salientes y los cambios bruscos de anchura en los elementos antes mencionados, utilizándose planos de enlace apropiados en las variaciones de anchura.

ART. 64. Los elementos circulatorios de evacuación (puertas de salida, pasillos, corredores, escaleras, etc.) tendrán como mínimo un ancho de dos (2) unidades de paso, quedando reservada la anchura de una (1) unidad de paso para aquellos

elementos que sean suplementarios y, por tanto, que estén en exceso sobre los mínimos que se establecen. Las dimensiones mínimas de los elementos circulatorios de evacuación con dos (2) unidades de paso serán de 1,50 m.

A partir de tres (3) unidades de paso, tendrán como mínimo 0,60 m. por unidad.

ART. 65. Las salas propiamente dichas donde se reúne el público estarán situadas a una distancia máxima de 20 m. de las vías a las que da fachada la edificación, salvo que se aumente por encima de lo exigido en el art. 63, las unidades de paso a la sala en proporción siguiente:

Distancia de 30 m.: aumento de una vez y media en las unidades de paso.

Distancia de 40 m.: aumento de dos veces en las unidades de paso.

ART. 66. Las puertas de salida tendrán un mínimo de dos (2) y un máximo de tres (3) unidades, de paso con ancho máximo de 2 m., y serán de hojas abatibles en el sentido favorable a la evacuación y podrán abrirse con una simple presión, quedando prohibido, a los efectos de contabilización en el desalojamiento de los locales o edificios, las puertas giratorias y las de corredera.

Si las puertas son de cristal de seguridad, tendrán a la altura de la vista una indicación opaca de su existencia.

Si las puertas tienen dispositivos de apertura automática, también se podrán abrir manualmente para que se contabilicen a los efectos de evacuación.

La puertas necesarias para la evacuación, que normalmente no sean utilizadas en el funcionamiento del edificio o del local, podrán estar cerradas con mecanismos de fácil maniobra, de modo que se puedan abrir sin dificultad, y por cualquier persona, desde el interior.

Las puertas de salida deberán estar debidamente señalizadas, con letreros bien visibles en todo momento.

ART. 67. Los establecimientos o locales con una capacidad total menor de 500 personas, tendrán un mínimo de dos (2) salidas reglamentarias, que totalicen una anchura de una unidad de paso más que la exigida por el art. 63.

A partir de 500 personas de capacidad máxima habrá una salida adicional por cada 250 personas o fracción de ellas.

La distancia máxima entre las puertas de salida al exterior no excederá de 45 m.

ART. 68. Si un local accesible al público, con capacidad superior a 100 personas, tiene la parte más baja de su suelo dos (2) metros por debajo de la rasante en el punto medio de la vía pública más cercana al mismo, habrá de incrementarse el número de personas para el cálculo del número de salidas y de las unidades de paso, del siguiente modo:

Se redondeará la capacidad del local en centenares por exceso y se incrementará en 10 personas por cada centenar y cada metro o fracción por debajo de los dos (2) metros antes citados. La mitad al menos de los ocupantes del local así

calculados deberán poder salir por puertas reglamentarias, cuyo umbral se halle al nivel más bajo entre los existentes en la sala.

ART. 69. Los pasillos, galerías o corredores y escaleras de circulación tendrán un ancho proporcionado al número de personas a evacuar a base de una (1) unidad de paso por cada centenar de personas, con un ancho mínimo de dos (2) unidades de paso. Nunca podrán ser más estrechas que la suma en unidades de paso de las puertas que dan a ellas.

Deberán evitarse los cruces de estas galerías y en ellas se indicará, con rótulos bien visibles en todo momento, la dirección más corta de salida al exterior.

Se prohíbe la colocación de peldaños en pasillos, galerías o corredores de circulación.

ART. 70. Las escaleras no estarán situadas en la planta baja a más de 40 m. de una salida al exterior. Ni habrá ninguna zona del edificio en plantas de pisos o de sótanos a más de 40 m. de una escalera. Ningún puesto fijo de trabajo distará más de 25 m. de una escalera.

Para las plantas por encima de la baja con capacidad máxima inferior a 500 personas, será preciso establecer dos (2) escaleras, con un ancho de una unidad de paso más que lo necesario, según el art. 63.

Para las plantas con capacidad máxima superior a 500 personas será necesario aumentar en una escalera por cada 500 personas o fracción.

ART. 71. En los edificios destinados a almacenes o galerías comerciales de más de dos plantas sobre la rasante, habrá, además de las escaleras interiores establecidas en el artículo anterior, una escalera de emergencia exterior o interior aislada del resto del edificio, para uso exclusivo en caso de incendio.

ART. 72. Cuando el punto más bajo de un local accesible al público con una capacidad superior a 100 personas esté a más de dos metros por debajo del nivel del umbral de la salida exterior más próxima, habrá de incrementarse el número de personas para el cálculo del número de escaleras y de sus unidades de paso, del mismo modo que para las salidas se indica en el art. 68.

ART. 73. La existencia de medios mecánicos de circulación vertical (ascensores, montacargas, etcétera) no permite disminuir el número ni la anchura de las escaleras necesarias.

Las escaleras tendrán un mínimo de tres peldaños.

Todos los peldaños de las escaleras tendrán iguales medidas, con excepción del primero, que podrá ser diferente.

ART. 74. Las escaleras serán rectas y sin tramos curvos. Excepcionalmente en escaleras monumentales podrán permitirse tramos curvos.

Los rellanos o descansillos deberán tener una anchura y profundidad igual al ancho de la escalera. Se establecerán rellanos cada dieciocho peldaños como máximo.

Las escaleras tendrán rellanos corridos en los embarques de cada piso, del mismo ancho al menos que el de los tramos.

Las escaleras de dos (2) o tres (3) unidades de paso deberán tener dos pasamanos a una altura no inferior a los 0,90 m.

Las escaleras de cuatro (4) o más unidades de paso deberán dividirse en grupos de dos (2) o tres (3) unidades de paso por interposición de pasamanos intermedios a la altura antes fijada y que serán continuos en cada tramo.

Excepcionalmente, las escaleras pueden carecer de estas divisiones intermedias, siempre que tengan rellanos de las características fijadas entre cada tramo de tres (3) a siete (7) peldaños como mínimo y máximo, respectivamente.

En las escaleras deberá estar claramente señalizada, con rótulos visibles desde cualquier punto, la dirección de la salida, con especial indicación en la planta baja.

ART. 75. Las escaleras de acceso a las distintas plantas del edificio serán cerradas, y el vestíbulo de entrada a cada planta estará provisto de un sistema de ventilación de humos.

ART. 76. Los elementos estructurales de escaleras, así como los elementos de separación de las mismas (incluidas las puertas), en los edificios destinados a recibir gran número de personas, serán, según los casos, *Estables y/o Retardadores del Fuego*, durante un tiempo superior en un 30 por 100 del correspondiente en el cálculo de los

mismos, y siempre superior a 120 minutos, según se especifica en el Título II.

ART. 77. Cuando la finalidad del local lo permita, las butacas y los posibles muebles estarán fijos en el suelo.

En todo caso, se dispondrá de tal modo que no dificulte la evacuación ni disminuya de anchura libre en salidas, corredores y escaleras.

ART. 78. Se preverá un alumbrado eléctrico supletorio de emergencia que entre automáticamente en funcionamiento al declararse un incendio y que ilumine al menos los rótulos indicadores mencionados en los artículos anteriores.

La energía eléctrica necesaria para el mismo se suministrará por toma independiente de la general del edificio o por grupo electrógeno instalado en local destinado exclusivamente a este fin, separado del resto de la edificación mediante elementos *Retardadores del Fuego*, durante 240 minutos como mínimo.

ART. 79. Serán considerados como no evacuables los edificios destinados a recibir gran número de personas en los que aun cumpliendo los requisitos establecidos en los artículos precedentes, el tiempo transcurrido en su total evacuación sea superior a 10 minutos, y aquellos en que, debido a su finalidad, ocasione un trastorno grave su total evacuación.

Estarán, pues, siempre comprendidos entre los edificios no evacuables los establecimientos sanitarios públicos y privados.

ART. 80. Los edificios no evacuables estarán dispuestos de tal modo que al declararse un incendio sea fácilmente aislable la zona afectada, pudiendo proseguir el resto del edificio su funcionamiento de un modo prácticamente normal.

Para ello, por lo menos cada planta de los edificios no evacuables, constituirá sector de incendio, que estará aislado con elementos resistentes al fuego durante 120 minutos. Se excluirá una escalera y un grupo de ascensores, que constituirán por sí mismos sectores de incendio, de modo que puedan seguir siendo utilizadas para comunicar las plantas no afectadas, con independencia de los accesos utilizados para evacuar el sector afectado.

En cada sector de incendio habrá un mínimo de un extintor manual por cada 100 m² de superficie, y se preverá la instalación de al menos dos hidrantes con columna independiente por sector, con carga de agua garantizada, mediante depósitos elevados de 4.000 litros de capacidad por columna.

Las conducciones de estas instalaciones deberán ir aisladas por elementos *Retardadores del Fuego* en el grado determinado por la carga de fuego, con objeto de no resultar afectadas.

CAPÍTULO CUARTO

EDIFICIOS DE GRAN ALTURA

ART. 81. Recoge el presente capítulo las condiciones que deben reunir los edificios destinados

a viviendas, cuando la altura desde la rasante hasta el suelo de la última planta habitable sea igual o superior a 50 m., o los destinados a recibir gran número de personas, cuando la altura desde la rasante hasta el suelo de la última planta destinada a recibir público sea igual o superior a 28 m.

ART. 82. Para la construcción de estos edificios de gran altura será preciso un informe vinculante del Servicio Provincial de Extinción de Incendios, como organismo de Prevención contra el Fuego, que dará normas para la concesión de los mismos atendiendo a su situación en la vía pública, su distancia al parque de bomberos más próximo y a la red general de agua existente en sus inmediaciones.

ART. 83. Los edificios de gran altura cumplirán los requisitos genéricos de los edificios de viviendas y/o de los destinados a recibir gran número de personas, según sea el destino de los mismos.

ART. 84. Los edificios de gran altura serán siempre considerados como no evacuables, siendo por tanto de aplicación en los mismos las normas establecidas en el art. 80, con la aclaración de que será obligatorio en los mismos la ubicación de dos escaleras y dos grupos de dos ascensores, cada uno accesible desde cualquier punto de cada planta y constituyendo sectores de incendio independientes; uno de estos ascensores reunirá las características adecuadas para su utilización por

el Cuerpo de Bomberos (900 kg. carga útil, velocidad mínima 1,5 m/seg., e instalación eléctrica debidamente protegida).

ART. 85. En el caso de edificios de viviendas, además de cumplir los requisitos genéricos establecidos anteriormente, deberán cumplir los específicos en cuanto a situación de escaleras, vestíbulos de acceso, pasillos de circulación, establecidos en los arts. 62 al 78.

ART. 86. Cuando los edificios sobrepasen la altura de 50 m., se colocarán tuberías de 100 mm. de diámetro por el interior de las cajas de escaleras, con dos tomas de agua y racores en cada planta y las mangueras correspondientes, que tengan la longitud necesaria para alcanzar todos los locales de la planta.

Estas tuberías serán alimentadas por medio de bombas a presión, de forma que en la última planta del edificio la presión sea de 3 kg.

En caso que la red de la canalización pública no sea suficiente para el suministro del agua necesaria, se dotará al edificio de un depósito de 120 m³ de capacidad mínima.

ART. 87. En cada planta, además de los extintores manuales colocados en los lugares adecuados, se colocará una instalación de detectores térmicos y de humos, conectados al departamento del conserje en la planta baja, a fin de alertar a éste con prontitud en caso de emergencia.

TÍTULO IV

Explotaciones agrarias

CAPÍTULO PRIMERO

GENERALIDADES

ART. 88. Los Títulos II y III de este Reglamento son aplicables, por analogía, a las edificaciones agrarias, pudiéndose someter a informe del Servicio Provincial de Extinción de Incendios las excepciones que se juzguen oportunas. Serán de aplicación, además, los artículos siguientes:

ART. 89. Las viviendas estarán separadas de las granjas contiguas por un muro cortafuegos tal y como se define en los arts. 30, 31 y 32 de este Reglamento.

ART. 90. Habrá una separación horizontal estable y retardadora del fuego durante 240 minutos (EF 240 y RF 240) entre las piezas de habitación y los locales situados encima de ellas y que tengan aberturas sobre los establos.

ART. 91. Los heniles estarán bien aireados. Para ello dispondrán de una superficie de ventilación de un décimo de metro cuadrado por cada

metro cúbico de volumen (0,1 m² por metro cúbico).

Ningún elemento combustible de construcción horizontal, vigas de cubiertas o paneles, podrá estar en contacto con forrajes.

ART. 92. En las entradas de los almacenes y establos habrá un letrero que diga: *Prohibido fumar o entrar con una llama abierta.*

ART. 93. El heno y los forrajes estarán ensilados en condiciones tales que se evite en la medida de lo posible el peligro de la fermentación excesiva.

El agricultor controlará la fermentación de los montones de heno, de paja y de forrajes midiendo regularmente su temperatura, hasta que compruebe que ésta disminuye.

Los bomberos serán avisados inmediatamente que la temperatura alcance o rebase los 70° C.

ART. 94. Las calderas, generadores de vapor, máquinas, motores, transformadores, etc., estarán instaladas de forma que nunca puedan crear un peligro de incendio para las construcciones. Para ello estarán situados en locales que constituyan sector de incendio independiente y estén separados del resto de la construcción por elementos *Retardadores del Fuego*, en el grado correspondiente a su carga de fuego.

ART. 95. Las incubadoras y criaderos para aves estarán fijas sobre una placa aislante incombustible; estarán cuando menos a 1 m. de toda materia combustible. Estos aparatos no podrán ser instalados en establos, heniles o graneros.

ART. 96. Los secadores no podrán ser instalados más que en los locales que constituyen sector de incendio independiente y cuyos elementos constructivos sean *Retardadores del Fuego* en el grado correspondiente a su carga de fuego.

CAPÍTULO SEGUNDO

PREVENCIÓN DE INCENDIOS FORESTALES

ART. 97. En las comarcas de carácter forestal se estará a lo que prescribe el Reglamento de la Ley 81/1968, sobre incendios forestales (anexo VII) en cuanto se refiere a:

a) Tránsito y acampada por los montes (excursionistas campamentarios, buscadores de frutos silvestres, cazadores y pescadores, fumadores, etcétera).

b) Encendido de hogueras y fogatas para comida, calor o luz.

c) Quemas de matorrales, pastos, residuos forestales y despojos agrícolas.

d) Instalación de basureros.

e) Explotaciones forestales.

f) Equipos de destilación de plantas aromáticas.

g) Operaciones de carboneo.

h) Empleo de motores, gasógenos y equipos eléctricos o de explosión, tanto fijos como móviles.

i) Utilización de equipos de soldadura.

j) Almacenamiento, transporte y utilización de materiales inflamables o explosivos.

k) Lanzamiento de cohetes, globos y barrenos.

l) Estado de caminos, cunetas y zonas de servidumbre.

ART. 98. En las edificaciones de todo tipo que estén situadas en el monte se tomarán las siguientes precauciones:

a) Se evitará que los techos estén sucios y que las chimeneas tengan hollín. A estas últimas se les dotará de matachispas.

b) Las estufas, cuando existan, se colocarán sobre un suelo hecho con materiales incombustibles y separadas de las paredes, al menos, 30 cm. Los contactos e intersecciones de los tubos de salida de humo con paredes y techos se aislarán debidamente con materiales incombustibles.

c) Queda prohibida la existencia de palos, trozos de madera, leña o pastos secos u otros materiales inflamables en los alrededores de estas edificaciones, manteniéndose limpia una faja de 15 m. de ancho.

d) Los basureros deberán quedar circunscritos por un cortafuegos, para evitar que la disposición descuidada de éstos pueda ser origen de una combustión espontánea del material inflamable que puedan contener.

e) Los trapos grasientos, botes de pintura usados y cualquier otro material inflamable que los rayos del sol puedan hacer entrar en ignición se recogerán en recipientes incombustibles y no se abandonarán de cualquier forma.

f) Igualmente ha de evitarse arrojar las cenizas en zonas peligrosas, debiendo recogerse en cubos de metal.

ART. 99. Las compañías de ferrocarriles mantendrán en estado de limpieza las cunetas y zonas de servidumbre de las vías férreas, de acuerdo con lo establecido en el Reglamento de la Ley 81/1968, sobre Incendios Forestales.

Asimismo se atenderán a lo legislado sobre existencia de matachispas y ceniceros en las máquinas.

ART. 100. Igualmente las compañías propietarias o concesionarias de líneas eléctricas deberán cumplir los requisitos que señala la vigente legislación sobre transporte de energía eléctrica y atenderse, además, a lo que establece el Reglamento de la Ley 81/1968 sobre Incendios Forestales en relación con las fajas de terrenos ocupadas por dichas líneas.



TÍTULO V

Explotaciones industriales, artesanas, garajes, hangares y talleres

CAPÍTULO PRIMERO

EXPLOTACIONES INDUSTRIALES Y ARTESANAS, ALMACENES Y DEPÓSITOS

ART. 101. Las prescripciones comprendidas en los anteriores Títulos II y III del presente Reglamento son aplicables por analogía a los edificios destinados a explotaciones industriales, artesanas, almacenes, depósitos, garajes, hangares y talleres de reparación de vehículos.

El Servicio Provincial de Extinción de Incendios podrá proponer disposiciones complementarias o excepciones que considere pertinentes.

ART. 102. El Servicio Provincial de Extinción de Incendios clasificará los edificios correspondientes a las actividades reseñadas en el artículo anterior, y atendiendo al grado de peligrosidad de incendio o/y explosión en:

1. Edificios industriales de riesgo normal.
2. Edificios industriales de gran riesgo.

ART. 103. En ambos casos deberán cumplir los requisitos que figuran en los artículos 43 a 54, ambos inclusive, del presente Reglamento.

ART. 104. Además de la disposición de los edificios sobre el terreno y de la distribución de los locales, se tendrá en cuenta en ambos casos la seguridad de las vías por las que ha de efectuarse la evacuación de los mismos, que no podrán nunca quedar obstaculizadas.

Los locales en los que se producen o emplean sustancias fácilmente combustibles que puedan dar lugar a incendio súbito o de rápida propagación deberán construirse convenientemente distanciados entre sí y aislados de los restantes edificios.

Si el riesgo principal de incendio puede provenir de una posible explosión, se colocarán entre unos y otros locales terraplenes de tierra de 1 m. de anchura en la cúspide y con la pendiente natural de reposo hacia la base y de altura superior en 1 m. a la de los locales que se protegen.

Los locales de trabajo clasificados como de gran riesgo se orientarán, salvo excepciones justificadas, evitando su exposición a los vientos dominantes o más violentos.

ART. 105. Los edificios industriales de gran riesgo deberán disponer de muros cortafuegos tal y como se establece en los artículos 30, 31 y 32, separados entre sí 30 m., como máximo.

ART. 106. Sin embargo, atendiendo las particularidades de cada edificio, previa conformidad

del Servicio Provincial de Extinción de Incendios, y efectuada la debida inspección, se podrán modificar los requisitos del artículo anterior aumentando o disminuyendo la distancia máxima citada, o autorizando la sustitución de los muros cortafuegos por telones de descenso automático en caso de alarma de incendio de análogo grado de resistencia al fuego, o mediante instalación de cortinas de agua capaces de producir un efecto similar de protección, o por futuros medios de aislamiento que puedan existir y sean suficientes a juicio de las comisiones citadas.

ART. 107. Los huecos de las paredes, techos y suelos se limitarán a lo estrictamente necesario; se tomarán las medidas de seguridad adecuadas para que en caso de incendio ni el fuego ni el humo puedan atravesarlos.

ART. 108. Las escaleras se construirán con materiales incombustibles. Si el edificio tiene más de tres plantas de altura dispondrá, como mínimo, de dos escaleras principales que comuniquen todas las plantas. Ningún puesto de trabajo distará más de 25 m. de una escalera principal o de socorro.

ART. 109. Las escaleras principales serán de tramos rectos y su anchura mínima no será menor de 90 cm. Estarán aisladas del resto de la edificación de manera que constituyan sector de incendio independiente.

La estructura de la escalera será *Estable al Fuego*, y la caja retardadora, en ambos casos,

con un margen en más del 25 por 100 sobre el valor que se obtenga por el cálculo que para estos elementos se especifica en el Título II. Por lo menos uno de los lados de la caja de las escaleras principales estará en una fachada y será accesible desde el exterior.

Las puertas de comunicación con las cajas de las escaleras principales serán *Retardadoras del Fuego* en el mismo grado que corresponda al resto de la caja de la escalera.

ART. 110. Las escaleras interiores o exteriores de socorro tendrán como mínimo 60 cm. de ancho, se apoyarán en muros *Estables al Fuego* 240 minutos como mínimo (EF 240) y estarán construidas con materiales incombustibles de forma que ofrezcan seguridad máxima frente al riesgo de caídas y deslizamientos.

ART. 111. Las puertas se abrirán en el sentido más favorable para la evacuación del edificio. El grado *Retardador del Fuego* de las mismas será el que corresponda a su función. Previo informe del Servicio Provincial de Extinción de Incendios, se podrá ordenar la instalación de puertas especiales.

ART. 112. Las instalaciones de aspiración de gases, vapores o polvo estarán construidas con materiales incombustibles y protegidas contra la formación de chispas.

Las instalaciones de cribado o filtrado de materias combustibles estarán situadas en locales que constituyen sector de incendio independiente.

Por lo menos una de las paredes de dicho sector estará en contacto con el exterior y dotada de válvulas antiexplosión que desemboquen directamente al aire libre.

En las instalaciones en circuito cerrado las aberturas de entrada y salida de la cámara de cribado estarán provistas de válvulas construidas con materiales incombustibles que se cierren automáticamente y puedan también accionarse a mano.

Estas válvulas serán capaces de resistir, sin deformación que impida el cierre, una temperatura de 350° C.

ART. 113. Las conducciones de las instalaciones de calefacción, ventilación y acondicionamiento de aire se construirán con materiales incombustibles.

ART. 114. En las explotaciones industriales, artesanas, almacenes, depósitos, garajes y talleres de reparación de vehículos, sin perjuicio de lo establecido en las disposiciones vigentes, en las instalaciones eléctricas se instalará un interruptor general de la corriente eléctrica por edificio y otro por cada sector de trabajo, de manera que se pueda interrumpir la corriente en cada sector o grupo de máquinas.

La posición de conexión o desconexión de los interruptores será claramente visible.

ART. 115. Las instalaciones eléctricas se atenderán a la legislación vigente.

Estará permitido utilizar el calor de los locales de los transformadores siempre que en las con-

ducciones para aprovechamiento del aire caliente se instalen válvulas de cierre automático, que puedan accionarse también a mano y que estén construidas con materiales incombustibles y no sufran a 350° C. deformación que perjudique el cierre.

ART. 116. Los locales destinados al personal, comedores, vestuarios y aseos constituirán sector de incendio independiente.

ART. 117. Repartido en toda la superficie que ocupen las explotaciones a que se refiere el presente Título deberá haber un número mínimo de hidrantes suficientes para que todas las partes internas y externas de los edificios e instalaciones queden dentro de un radio de acción de 60 m., contados tomando como centro el hidrante más próximo, de los cuales 50 metros, como mínimo, serán de manguera. Los hidrantes no estarán nunca colocados a más de 15 m. de los edificios.

Los hidrantes estarán conectados a una red de tuberías capaces de suministrar el caudal resultante de multiplicar 950 litros por minuto por el número de mangueras que puedan trabajar simultáneamente. La presión en la lanza será en cualquier caso de 3,5 atmósferas como mínimo y salvo en el caso de monitores fijos.

Los hidrantes tendrán un racor igual a los que utilice el Cuerpo de Bomberos de la demarcación y su paso será de 70 mm. de diámetro. Los hidrantes y las casetas o estaciones de agua estarán pintados en rojo.

En casos de instalaciones de gran riesgo se

podrá exigir la colocación de bombas de mano, extintores manuales, sistemas automáticos de extinción, dispositivos de alarma u otros medios análogos, de acuerdo con la estimación hecha en el informe del Servicio Provincial de Extinción de Incendios.

Cuando surjan dificultades suficientemente justificadas que no permitan la instalación de hidrantes, previo informe del Servicio Provincial de Extinción de Incendios, como Organismo de Prevención contra el Fuego, se podrá autorizar en sustitución de los mismos la instalación de un depósito de agua de la capacidad, situación y características y medios de utilización que en dicho informe se determinen.

Todas las instalaciones de extinción y de alarma estarán siempre en condiciones de funcionamiento inmediato.

ART. 118. Los patios, jardines, almacenes al aire libre u otros espacios entre los edificios no estarán entorpecidos por edificaciones ni por material almacenado, etc., que dificulte la evacuación y lucha contra el fuego o impida el fácil acceso y libertad de movimiento de los bomberos.

Previo informe del Servicio Provincial de Extinción de Incendios, como Organismo de Prevención contra el Fuego, se podrán prescribir, en los casos en que se consideren necesarios, la colocación de muros cortafuegos, separaciones de césped, etc., así como limitar la altura y separación mínima de las pilas de material o mercancías almacenado.

CAPÍTULO SEGUNDO

GARAJES Y TALLERES DE REPARACIÓN PARA VEHÍCULOS DE MOTOR MECÁNICO, MOTORES MECÁNICOS ESTÁTICOS Y ALMACENAJE DE CARBURANTES

ART. 119. Se prohíbe la estancia de vehículos o máquinas con motor mecánico, aun cuando sea con carácter transitorio, en locales que no reúnan las condiciones establecidas en el presente capítulo.

ART. 120. La superficie de los locales destinados a garajes y talleres de reparación será proporcionada al número de vehículos con motor mecánico que puedan guardarse o coincidir a la vez en ellos. Se tomará como módulo básico 20 m² para automóviles de turismo.

ART. 121. Si los garajes o talleres de reparación de vehículos de motor constituyen edificios independientes y para este uso exclusivo se atenderá a las normas de edificios industriales.

Si forman parte de otros edificios constituirán por sí mismos sector de incendio independiente y, por tanto, quedarán aislados del resto de la edificación por los elementos *Retardadores* y/o *Estables al Fuego* correspondientes.

En ambos casos se cumplirán las normas específicas que se detallan en los artículos siguientes.

ART. 122. El suelo de los garajes y talleres estará construido con materiales incombustibles.

ART. 123. Las puertas de los garajes y talleres de reparación de vehículos que comuniquen con otros locales, aunque sean dependencias de los mismos, serán *Retardadoras del Fuego* en el grado correspondiente al sector de incendio que separen.

No existirán puertas de comunicación directa entre los garajes o talleres y los locales en los que haya fuego permanente.

ART. 124. La entrada y salida de los garajes comunicará directamente con el exterior.

ART. 125. La calefacción de los garajes y talleres de reparación estará construida de modo que los vapores eventuales de carburantes no puedan inflamarse. Se permite la instalación de aparatos de calefacción y otros hogares en talleres de reparación que estén separados de otras partes de los edificios por elementos *Retardadores del Fuego* en el grado que el sector de incendio corresponda.

ART. 126. La iluminación artificial de los garajes y talleres se realizará solamente con alumbrado eléctrico.

ART. 127. La ventilación de los garajes y talleres se proyectará con suficiente amplitud, de modo que no puedan producirse acumulaciones de vapores o gases nocivos en proporción capaz de producir accidentes.

En los edificios que se destinen exclusivamente a garajes y talleres de reparación se permitirán huecos de ventilación en las fachadas, separados como mínimo cuatro metros de las fincas colin-

dantes. Si estos edificios están situados en patios de manzana o en el subsuelo de la vía pública los huecos de ventilación estarán separados, como mínimo, 15 m. de las alineaciones de las fachadas de los edificios más próximos.

En los garajes y talleres de reparación situados en edificios que tengan además otros usos distintos la ventilación natural o forzada se hará únicamente por chimenas o patios de uso exclusivo para ellos.

ART. 128. En los hangares, garajes y talleres la provisión de gasolina u otros carburantes contenidos en los bidones originales, así como la de los aceites de engrase, no sobrepasarán nunca los 500 litros. No se podrán almacenar en estos locales otras materias o mercancías que presenten peligro de incendio.

Las cantidades de carburantes o aceites mayores de las indicadas se almacenarán en depósitos adecuados, conforme a lo establecido en la legislación vigente.

ART. 129. Los motores de explosión estáticos se instalarán en locales que constituyan sector de incendio independiente convenientemente aislados.

Los tubos de escape no protegidos distarán, por lo menos, 40 centímetros de toda materia combustible.

Esta distancia se puede reducir a la mitad si los tubos tienen aislamiento adecuado en material incombustible.

Tendrán salida al aire libre y su disposición

será tal que no ocasionen incomodidades al vecindario por el ruido o emanaciones que produzcan.

ART. 130. Estará prohibido fumar en los hangares para aviones, garajes o vehículos equipados con motores de explosión.

Estará prohibido también hacer funcionar los motores con las puertas de los hangares o garajes cerradas.

ART. 131. Queda prohibida la carga de baterías de acumuladores en los garajes y talleres de más de 10 m², fuera de los locales especialmente destinados a este objeto.

ART. 132. Los trapos, algodones y otros objetos análogos manchados de aceite se colocarán en recipientes cerrados de material incombustible.

ART. 133. En los garajes, hangares y talleres de reparación de vehículos de motor se instalarán aparatos de extinción de incendios de un tipo aprobado oficialmente, en el número y situación que el Servicio Provincial de Extinción de Incendios, como Organismo de Prevención contra el Fuego, determine.

DISPOSICIONES FINALES

Primera. — Las construcciones que ya existen dedicadas a fines industriales y comerciales se irán inspeccionando progresivamente al objeto de adaptarlas a las exigencias de los proyectos de prevención contra el fuego insertas en este Reglamento, mediante reformas posibles y oportunas, señalándose en cada caso los plazos en que han de realizarse en funciones de la peligrosidad que su situación actual entrañe. La resolución que se adopte será notificada a los interesados para su cumplimiento.

Segunda. — El contenido del presente Reglamento no interfiere, sino que refuerza las medidas de análogo carácter a las que en él se insertan, que figuran en la Ley de 5 de diciembre de 1968 sobre incendios forestales.

Tercera. — Tampoco deroga las múltiples provisiones que en diversos Reglamentos se consignan para prevenir el fuego o las explosiones, sino que, por el contrario, viene asimismo a confirmarlas, al procurar su unificación dentro de lo

posible y adoptando las nuevas técnicas que en esta materia el devenir del tiempo necesariamente impone.

Cuarta. — A los efectos de la aplicación de las medidas de seguridad y cualesquiera otras en relación con el fuego que la presente ordenación establece, además de sus prescripciones generales, deberán cumplirse las condiciones que pudieran imponer en cada caso especial y concreto las leyes y reglamentos en vigor u organismos competentes, siempre que no se encuentren en contraposición con estas instrucciones reglamentarias.

Sólo a título de orientación y con el alcance meramente enunciativo, sin que ello signifique que no puedan existir otras disposiciones que a la prevención contra el fuego se refieran, dada la concreción de ambientes y circunstancias en que tal siniestro pueda producirse, en el anexo VII de este Reglamento se enumeran algunas de las disposiciones especiales más conocidas que a diversas materias específicas y relacionadas con dicha prevención se contraen.

ANEXOS

- I. Clasificación de materiales constructivos en cuanto a su comportamiento ante el fuego.
- II. Curva normalizada de temperatura-tiempo.
- III. Relación de elementos de construcción en cuanto a su comportamiento ante el fuego.
- IV. Modo de actuación de revestimientos de pilares, vigas y viguetas en estructuras metálicas.
- V. Poderes caloríficos de diferentes sustancias.
- VI. Obtención del coeficiente reductor K de las cargas de fuego.
- VII. Principales disposiciones relacionadas con diversos aspectos de la prevención y protección contra el fuego.

ANEXO I

CLASIFICACIÓN DE MATERIALES CONSTRUCTIVOS EN CUANTO A SU COMPORTAMIENTO ANTE EL FUEGO

1. Se consideran *combustibles* los materiales siguientes:

Madera.

Aleaciones de magnesia.

Papel.

Materiales compuestos a base de fibras vegetales.

Paja.

Turba.

2. Se consideran *difícilmente combustibles* los materiales siguientes:

Lana pura.

3. Se consideran *incombustibles* los materiales siguientes:

Arena.

Arcilla.

Grava.

Escoria bruta o granulada de alto horno.

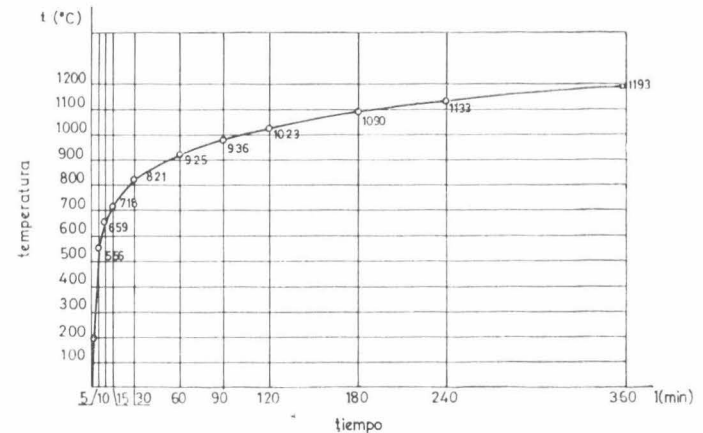
Pómez siderúrgico.

Piedras naturales y artificiales.
 Materiales cerámicos.
 Pastas y morteros de cemento, cal o yeso.
 Hormigón en masa o armado.
 Vidrio.
 Amianto.
 Viruta de acero.
 Lana de vidrio.
 Hierro fundido.
 Acero.

ANEXO II

CURVA NORMALIZADA DE TEMPERATURA-TIEMPO

La curva de temperatura-tiempo, que a continuación se describe, es la que se desarrollará en la cara expuesta al fuego en ensayos de incendio normalizado para elementos constructivos.



ANEXO III

RELACIÓN DE ELEMENTOS DE CONSTRUCCIÓN EN CUANTO A SU COMPORTAMIENTO ANTE EL FUEGO

En la clasificación siguiente se homologan los resultados de ensayos realizados por diversos laboratorios extranjeros y reconocidos por la investigación internacional sobre el fuego.

La relación se hace por elementos constructivos, y dentro de cada elemento por el material que primordialmente lo constituye.

La resistencia al fuego se expresa en minutos, dentro de las categorías de *Retardador del Fuego* (RF) y *Estable al Fuego* (EF), definidas en los arts. 27 y 26.

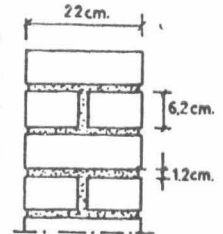
1. Muros y tabiques

1.1. De ladrillo:

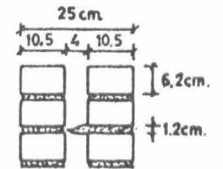
- 1.1.1. Tabique de ladrillo cogido con yeso, de 5 cm. de espesor, sin guarnecido (RF 30).
- 1.1.2. Tabique de ladrillo cogido con yeso. Espesor 5 cm., con guarnecido de yeso de 1 cm. sobre la cara expuesta al fuego (RF 72).

- 1.1.3. Tabique de ladrillo cogido con yeso. Espesor 5 cm., con guarnecido de yeso de 0,5 cm. sobre cada cara (RF 80).
- 1.1.4. Tabique de ladrillo cogido con yeso. Espesor 5 cm., con guarnecido de yeso de 1 cm. en las dos caras (RF 105).
- 1.1.5. Muro ladrillo macizos. Espesor 10 cm., cogido con mortero de cemento, sin guarnecido, sin carga (RF 116).
- 1.1.6. Tabique de ladrillos cogidos con yeso. Espesor 5 cm., con dos guarnecidos de yeso de 1,5 cm. sobre cada cara (RF 146).

- 1.1.7. Muro de ladrillo, espesor 22 cm., recibidos con mortero de cemento, sin guarnecido, carga 27 Tn. (elemento 3×3 m.) (RF 360).



- 1.1.8. Muro doble con ladrillos de 10,5 cm., con juntas en mortero de cemento sin guarnecido. La unión entre los tabiques se logra con ganchos de acero galvanizado, distanciados horizontalmente 75 cm. y verticalmente 37 cm., sin carga (RF 360).

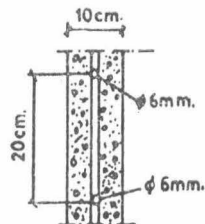


1.2. De hormigón:

1.2.1. Placa de hormigón en masa de 5 cm. de espesor, sin guarnecido (RF 34).

1.2.2. Placa de hormigón en masa. Espesor 5 cm. con guarnición de 1,5 cm. de mortero de arena y yeso sobre el paramento expuesto al fuego (RF 35).

1.2.3. Muro de hormigón armado sin carga. Espesor 10 centímetros, armaduras verticales ϕ 6 mm. cada 20 cm. (RF 100).



1.2.4. Placa de hormigón. Espesor 5 cm. con guarnecido de 1,5 cm. de yeso puro sobre el paramento expuesto solo (RF 138).

1.2.5. Tabique de placas de hormigón celular, con una malla de armado sin guarnecido. Espesor 7,5 cm., juntas con mortero bastardo (RF 145).

1.2.6. Tabique de placas de hormigón celular, con una malla de armado, sin guarnecido. Espesor 7,5 cm., juntas con yeso (RF 160).

1.2.7. Hormigón de puzolanas. Espesor 5 cm., guarnecido de yeso de 1,5 cm. sobre cada cara (RF 210).

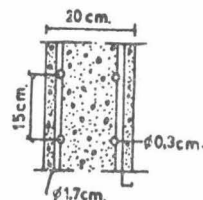
1.2.8. Hormigón de escoria, de 1.200 litros de escoria y 124 kg. de cemento por metro cúbico. Espesor 5 cm., guarnecido de yeso de 1,5 cm. sobre cada cara (RF 214).

1.2.9. Tabique constituido por placas de hormigón de escoria de 5 cm., con enlucido de yeso de 1,5 cm. sobre cada cara (RF 228).

1.2.10. Placa de hormigón. Espesor 5 cm., con guarnecido de 1,5 cm. de yeso puro sobre cada cara (RF 229).

1.2.11. Hormigón de escorias finas. Espesor 5 cm., con dos guarnecidos de yeso de 1,5 cm. (dosificación para 1 m³ de hormigón puesto en obra: 1.200 litros de escoria fina 0,3 mm., 124 kg. de cemento CPA. 250/315) (RF 270).

1.2.12. Muro de hormigón armado. Espesor 20 cm., armaduras verticales 1,7 cm., armaduras horizontales 0,3 cm., carga 113 Tn. (elementos 3 x 3 m.) (RF 360).



1.2.13. Muro de hormigón armado. Espesor 15 cm. guarnecidos de 1 cm. de yeso y mortero bastardo, respectivamente (RF 360).

1.2.14. Muro de hormigón de puzolana, de 20 cm. de espesor, con guarnecidos de 1,5 cm. de

yeso y de 1,5 cm. de mortero bastardo (cara no compuesta). Carga 5 kg/cm² (RF 375).

- 1.2.15. Muro en bloques huecos puzolana, de 20 centímetros de espesor, con dos guarnecidos de 1,5 cm. de yeso puro y mortero bastardo, respectivamente. Carga 5 kg/cm² (RF 375).

1.3. *De yeso o escayola:*

- 1.3.1. Tabique de placas de yeso machiembradas, unidas con yeso, sin guarnecido. Espesor 6 cm. (RF 95).
- 1.3.2. Tabiques de placas de yeso machiembradas recibidas con yeso, sin guarnecido, pero alisado, con un tendido por ambas caras. Espesor 6 cm. (RF 135).
- 1.3.3. Tabique de placas «huecas» de escayola. Espesor 7 cm. (RF 147).
- 1.3.4. Tabique de placas macizas de escayola unidas con yeso, sin guarnecido. Espesor 5 cm. (RF 160).
- 1.3.5. Tabique igual al 1.3.2, guarnecido con 1 cm. de yeso en la cara expuesta al fuego (RF 170).
- 1.3.6. Tabique de placas de yeso machiembradas, recibidas con yeso. Espesor 6 cm. y guarnecidas de yeso de 1 cm. de espesor sobre cada cara (RF 210).

- 1.3.7. Tabiques de placas macizas de escayola unidas con yeso, sin guarnecido. Espesor 7 cm. (RF 210).

1.4. *De madera:*

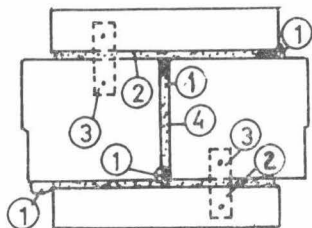
- 1.4.1. Panel de tablas de abeto de 18 mm. (RF 15).
- 1.4.2. Panel de tablas de abeto de 25 mm. (RF 18).
- 1.4.3. Panel de tablas de roble de 18 mm. (RF 20).
- 1.4.4. Panel de tablas de roble de 25 mm. (RF 22).
- 1.4.5. Panel compuesto por tableros de partículas de 16 mm., con alma de listones en cuadrícula (RF 20).
- 1.4.6. Panel de paja prensada de 50 mm.; $d = 360 \text{ kg/m}^3$ (RF 43).
- 1.4.7. Tablero de partículas de madera aglomeradas con materias minerales inertes (amianto, vermiculita) mediante un aglutinante sintético nitrogenado poco combustible. Espesor 25 mm. (RF 45).
- 1.4.8. Panel de tablero de partículas de 35 mm.; $d = 475 \text{ kg/m}^3$ (RF 50).
- 1.4.9. Tabique de tablas de madera de pino machiembradas de 22 mm. de espesor, impregnadas con un producto a base de fosfato monoamónico y bórax (RF 57).
- 1.4.10. Panel de viruta cemento de 50 mm., guarnecido con una capa de yeso de 15 mm. por cada cara (RF 105).

1.4.11. Panel denso de 100 mm. de partículas de madera aglomeradas con cemento (RF 152).

2. Juntas de dilatación

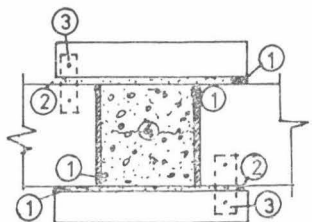
2.1. En muros:

2.1.1. Junta constituida por yeso o amianto (1), mortero (2), uniones metálicas (3) y fibra de vidrio (4), como se describe en el croquis adjunto (RF 360).



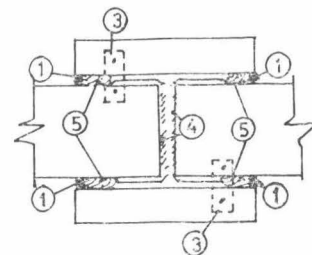
2.2. En muros con pilar de hormigón armado:

2.2.1. Junta constituida por yeso o amianto (1), mortero (2), uniones metálicas (3) y fibra de vidrio (4), como se describe en el croquis adjunto (RF 360).



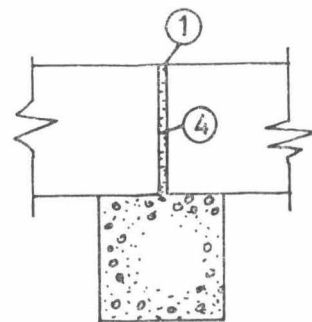
2.3. En muros con pilar metálico:

2.3.1. Junta constituida por yeso o amianto (1), mortero (2), uniones metálicas (3) y fibra de vidrio (4), como se describe en el croquis adjunto (RF 360).



2.4. En muros con pilar de hormigón armado exento:

2.4.1. Junta constituida por yeso o amianto (1), mortero (2), uniones metálicas (3) y fibra de vidrio (4), como se describe en el croquis adjunto (RF 360).



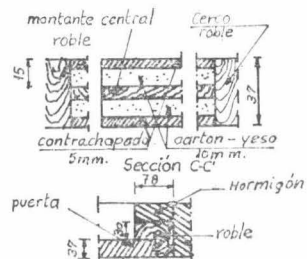
3. Puertas

3.1. De madera:

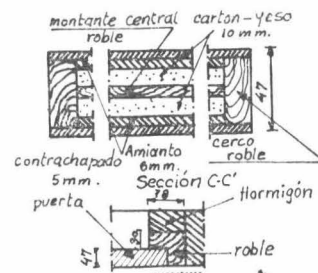
- 3.1.1. Puerta plana de caras, de tablero contrachapado de 5 mm. (RF 5).
- 3.1.2. Puerta plana de caras, de tablero de fibras de 5 mm. (RF 8).
- 3.1.3. Puerta de tablero de pino de 17 mm. de espesor (RF. 15).
- 3.1.4. Puerta de carpintería de 18 mm. (RF 15).
- 3.1.5. Puerta de tablero de partículas 37 mm. (RF 27).
- 3.1.6. Puerta de 22 mm. de espesor hecha con tablero contrachapada e impregnada con un producto a base de fosfato monoamónico y bórax (RF 32).
- 3.1.7. Puerta de roble macizo de 35 mm. (RF 32).
- 3.1.8. Puerta de roble macizo de 40 mm. (RF 47).

3.2. Especiales:

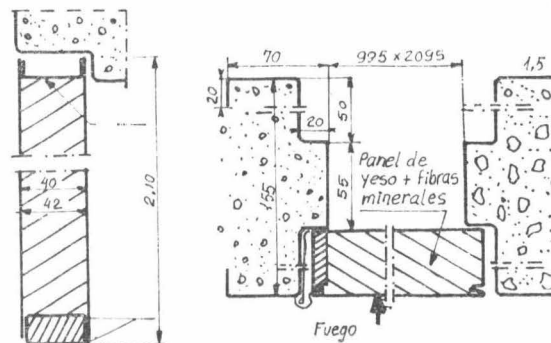
- 3.2.1. Puerta especial de tipo inglés de 37 mm. (cartón yeso) (RF 30).



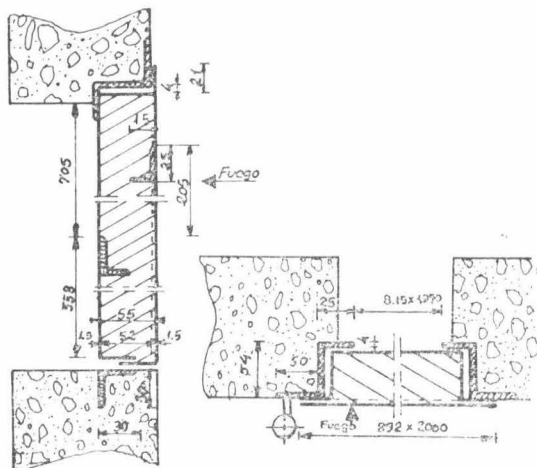
- 3.2.2. Puerta especial de tipo inglés de 47 mm. (cartón yeso y amianto) (RF 79).



- 3.2.3. Puerta metálica sobre cerco metálico relleno de hormigón. La hoja es de chapa de 1 mm. de espesor formando cajón, que se rellena de yeso con fibra mineral y está reforzada en sus cantos superior e inferior con «U» de acero. Espesor de la hoja 40 milímetros (RF 90).



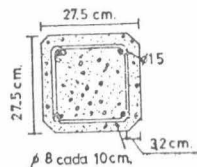
- 3.2.4. Puerta metálica sobre cerco metálico recibido en hormigón. La hoja es de chapa de 1,5 mm. de espesor, formando cajón que se rellena con lana mineral (de 270 kg/m³), sujeta con una rejilla exagonal. Espesor de la hoja, 55 mm. (RF 103).



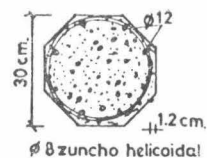
4. Pilares

4.1. El hormigón armado:

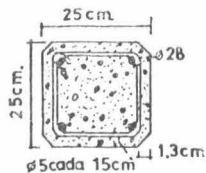
- 4.1.1. Pilar de 27,5 × 27,5 cm., armadura 4 Ø 15, con estribos de Ø 8 cada 10 cm.; carga, 72,5 t. (EF 53).



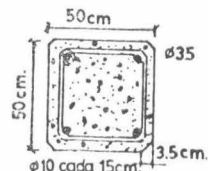
- 4.1.2. Pilar circular de 30 cm. de diámetro, armadura 8 Ø 12 con zuncho helicoidal de Ø 8; altura, 3 metros; carga, 89,5 t. (EF 58).



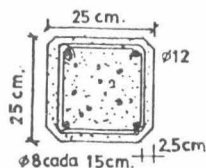
- 4.1.3. Pilar de 25 × 25 cm., armadura 4 Ø 28, con estribos de Ø 5 cada 15 cm.; altura, 3 m.; carga, 74 t. (EF 108).



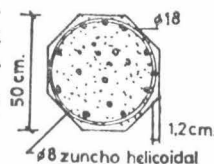
- 4.1.4. Pilar de 50 × 50 cm., armadura 4 Ø 35, con estribos de Ø 10 cada 15 centímetros; altura, 3 m.; carga, 332 t. (EF 120).



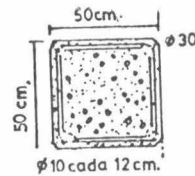
- 4.1.5. Pilar de 25 × 25 cm., armadura 4 Ø 12 con estribos de Ø 8 cada 15 cm.; altura, 3 m.; carga, 47,2 t. (EF 126).



- 4.1.6. Pilar circular de 50 cm. de diámetro, armadura 8 Ø 18 con zuncho helicoidal de Ø 8; altura, 2 m.; carga, 187 t. (EF 135).



- 4.1.7. Pilar de 50×50 cm., armadura de 4 \varnothing 30 con estribos de \varnothing 10 cada 12 centímetros; altura, 3 m.; carga, 202 t. (EF 176).

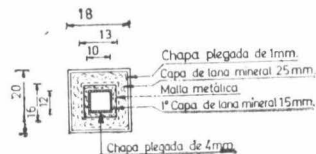


4.2. De madera:

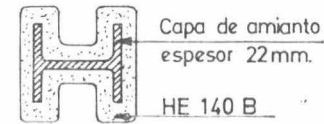
- 4.2.1. Soporte de roble macizo de 15×15 , sin revestimiento; altura, 2,30 m., carga, 10 t. (EF 52).
- 4.2.2. Igual que 4.2.1, con revestimiento de yeso de 1 cm. de espesor sobre tela metálica (EF 81).
- 4.2.3. Igual que 4.2.1 con revestimiento de yeso de 2 cm. de espesor sobre tela metálica (EF 118).

4.3. De acero:

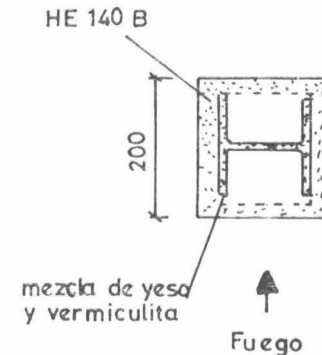
- 4.3.1. Soporte tubular rectangular de 10×12 cm. de chapa plegada de acero de 4 mm. de espesor. Protegido por 2 capas de lana mineral (espesores 15 y 25 mm.), dando un espesor total de 40 mm. y revestido mediante una chapa plegada de 1 mm.; altura, 2,27 m.; carga, 20 t. (EF 61).



- 4.3.2. Perfil HE 140 B, protegido por una capa de amianto proyectado de 22 mm. de espesor; altura, 2,27 m.; carga, 80 t. (EF 99).



- 4.3.3. Perfil HE 140 B, protegido con un revestimiento de 2 capas de yeso y vermiculita sobre tela metálica, con un espesor total de 3 cm. (1.ª capa: 10 litros de yeso, 15 de vermiculita \varnothing 2, 10 litros de agua. Espesor, 2 cm.); altura, 2,27 m.; carga, 50 t. (EF 137).

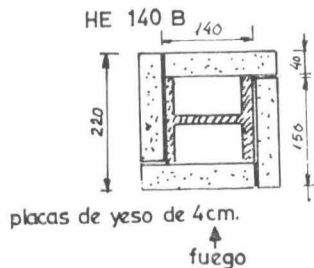


- 4.3.4. Perfil HE 140 B, protegido por un revestimiento de yeso sobre tela metálica de 3 cm.

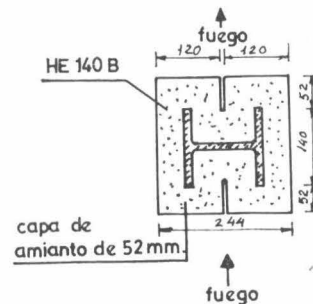
de espesor (relación volumétrica agua de amasado-yeso: 1:1); altura, 2,27 m.; carga, 50 t. (EF 142).



4.3.5. Perfil HE 140 B, protegido mediante placa de yeso de 4 cm. de espesor; altura, 2,27 m.; carga, 50 t. (EF 162).



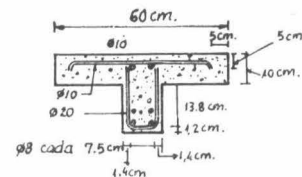
4.3.6. Perfil HE 140 B, protegido por una capa de amianto proyectado de 52 mm. de espesor; altura, 2,27 m.; carga, 50 t. (EF 190).



5. Vigas

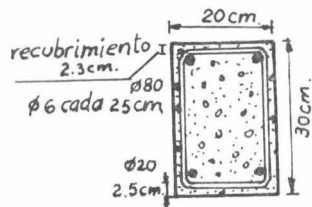
5.1. De hormigón armado:

5.1.1. Viga en T de hormigón armado, semiempotrada. Carga puntual en el centro de 8,9 t.; luz, 3,12 m.; flecha máxima, 3,5 cm. a 1 h. 45 min. (EF 113).

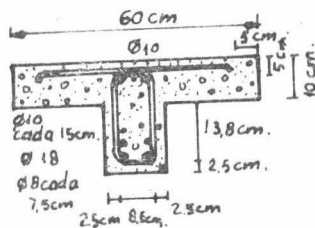


5.1.2. Viga de hormigón armado semiempotrada. Carga puntual en el centro de 5,6 t.; luz,

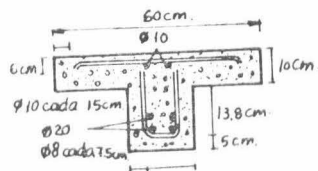
3,12 m.; flecha máxima, 0,45 cm. a 2 horas (EF 120).



- 5.1.3. Viga en T de hormigón armado, semiempotrado. Carga puntual en el centro de 8,9 t.; luz, 3,12 m.; flecha máxima, 3,5 cm. a 2 h. 35 m. (EF 160).



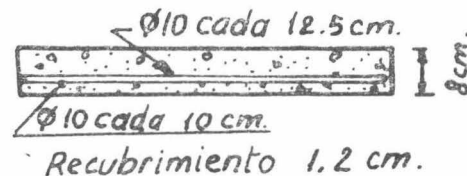
- 5.1.4. Viga en T de hormigón armado, semiempotrado. Carga puntual en el centro de 8,9 t.; luz, 3,12 m.; flecha máxima, 3 cm. a 3 h. 10 m. (EF 204).



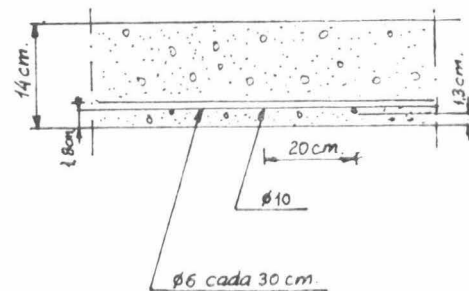
6. Forjados y cielos rasos

6.1. Losa de hormigón armado sin guarnecido:

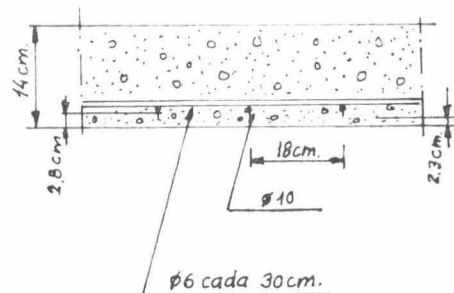
- 6.1.1. Semiempotrada de 8 cm. de espesor (con agregados silíceos); luz, 4 m.; carga, 950 kg/metro cuadrado (EF 31 y RF 31).



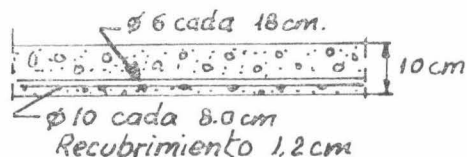
- 6.1.2. Apoyada sobre zuncho de 14 cm. de espesor; luz, 4 m.; sobrecarga, hasta el minuto 12, 330 kg/m²; después 250 kg/m²; (EF 35 y RF 35).



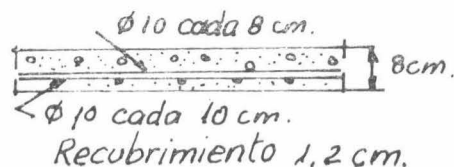
- 6.1.3. Apoyada sobre zunchos, de 14 cm. de espesor; luz, 4 m.; sobrecarga, 250 kg/m² (EF 73 y RF 73).



- 6.1.4. Semiempotrada de 10 cm. de espesor; luz, 4 m.; carga, 490 kg/m² (EF 83 y RF 83).



- 6.1.5. Semiempotrada de 8 cm. de espesor (con agregados de ladrillo cerámico roto); luz, 4 m.; carga, 950 kg/m² (EF 120 y RF 120).



- 6.1.6. Semiempotrada de 15 cm. de espesor; luz, 4 m.; carga, 730 kg/m² (EF 240 y RF 240).

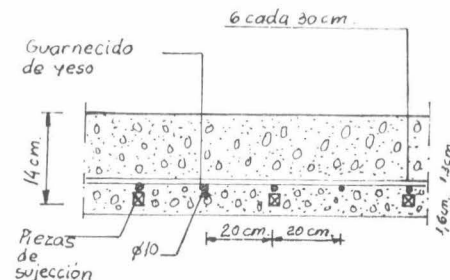


- 6.1.7. Semiempotrada de 18 cm. de espesor; luz, 4 m.; carga, 830 kg/m² (EF 360 y RF 360).

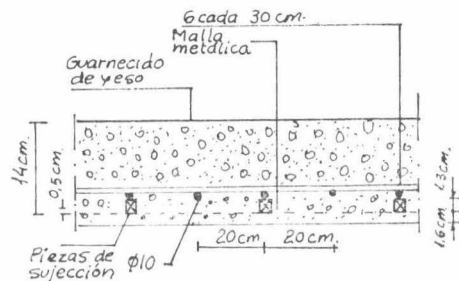


- 6.2. Losa de hormigón armado con guarnecido de yeso:

- 6.2.1. Apoyada sobre zunchos de 14 cm. de espesor. Espesor del guarnecido, 16 mm.; luz, 4 m.; sobrecarga, 250 kg/m² (EF 87 y RF 87).

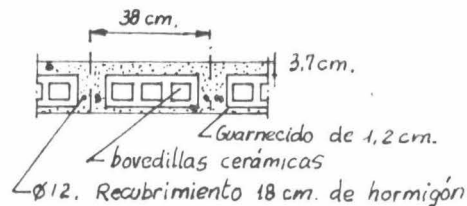


- 6.2.2. Apoyada sobre zuncho de 14 cm. de espesor. Espesor del guarnecido, 15 mm. sobre malla metálica; luz, 4 m.; sobrecarga, 250 kg/m² (EF 197 y RF 197).



6.3. Losa aligerada de hormigón armado:

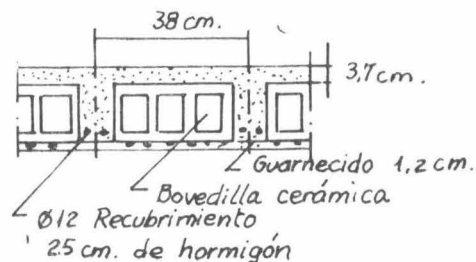
- 6.3.1. Con bovedilla cerámica, apoyadas sobre zuncho. Espesor, 13,75 cm., con guarnecido de 12 mm. de escayola sobre mortero bastardo; luz libre, 3,60 m.; carga, 365 kg/m² (EF 166 y RF 166).



- 6.3.2. Con bovedillas cerámicas, apoyada. Espesor, 13,75 cm., con las armaduras protegidas mediante piezas cerámicas de 16 mm. de espesor, con guarnecido de 12 mm. de escayola sobre mortero bastardo; luz libre, 3,60 metros; carga, 300 kg/m² (EF 203 y RF 203).



- 6.3.3. Con bovedillas cerámicas, semiempotradas. Espesor, 18,75 cm., con guarnecido de 12 milímetros de escayola sobre mortero bastardo; luz, 4 m.; carga, 800 kg/m² (EF 240 y RF 240).



ANEXO IV

MODO DE ACTUACIÓN DE REVESTIMIENTOS DE PILARES, VIGAS Y VIGUETAS EN ESTRUCTURAS METÁLICAS

1. Revestimientos de soportes

Clase de revestimiento	Espesor mínimo en centímetros para alcanzar un grado de resis- tencia al fuego (minutos)			
	30	60	90	180
1.1. Mortero de cemento, dosificación 1:3 a 1:4, sobre malla metálica.	2	3,25	4,50	—
1.2. Mortero bastardo, dosificación 1:0,2:3, sobre malla metálica.	2	3,25	4,50	—
1.3. Mortero de cal y yeso, dosificación 1:0,2:3, sobre malla metálica.	2	3,25	4,50	—
1.4. Mortero de yeso y arena, dosificación 1:1 a 1:3, sobre malla metálica	1,50	3	4,25	—
1.5. Mortero de yeso y vermiculita, dosificación 1:4, sobre malla metálica	1,75	2,50	3,25	5,25

Clase de revestimiento	Espesor mínimo en centímetros para alcanzar un grado de resis- tencia al fuego (minutos)			
	30	60	90	180
1.6. Mortero de cemento y vermiculita, dosificación 1:4, sobre malla metálica	1,25	2,25	3	4,75
1.7. Mortero de yeso y perlita o de anhidrita y perlita, dosificación 1:2 a 1:2,5, sobre malla metálica.	1,25	2	3	5,75
1.8. Mortero de amianto sobre malla metálica .	0,50	1,75	2,75	6,25
1.9. Placas de yeso . . .	0,75	3	5	—
1.10. Placas de mortero vermiculita, dosificación 1:4	1,75	2,50	3,25	5,75
1.11. Placas de hormigón ligero	—	—	3	6
1.12. Placas de fibra de amianto	—	1,75	3	6
1.13. Ladrillos macizos, con o sin relleno interior.	—	—	8	10,50
1.14. Ladrillos huecos, con relleno interior . . .	—	7	10	13
1.15. Ladrillos huecos, sin relleno interior . . .	6,50	8,50	11	13
1.16. Placas de toba, con o sin relleno interior. .	—	2,50	4	8
1.17. Capa de yeso vertido.	—	2	3	4
1.18. Hormigón sin finos .	—	—	2,50	8

Clase de revestimiento	Espesor mínimo en centímetros para alcanzar un grado de resis- tencia al fuego (minutos)			
	30	60	90	180
1.19. Otros hormigones . .	—	2	3	5
		2×0,8		
1.20. Placas de amianto ce- mento.	1,50	1,60	—	—
1.21. Placas Eternit. . . .	—	2	—	—

Con espesores de más de 3 cm. la malla me-
tálica, cuando existe, se colocará entre 0,5 y 1 cm.
por debajo de la superficie.

2. Revestimiento de viguetas de forjados

Clase de revestimiento consistente en un cielo raso colgante extendido sobre malla metálica	Espesor mínimo en centímetros para alcanzar un grado de resis- tencia al fuego (minutos)			
	30	60	90	180
2.1. Mortero de vermicu- lita y cemento, dosifi- cación 1:4	1	1,50	2	3
2.2. Mortero de vermicu- lita y yeso	1	1,50	1,50	2,50
2.3. Mortero de perlita y cemento	1,50	2	2,50	3
2.4. Mortero de perlita y yeso	1	1,50	2	2,50
2.5. Mortero de cal y yeso.	1,50	2	3	4
2.6. Yeso armado con fibra de vidrio.	1	1,50	2	2,50

3. Revestimiento de jácenas y vigas

Clase de revestimiento	Espesor mínimo en centímetros para alcanzar un grado de resis- tencia al fuego (minutos)			
	30	60	90	180
3.1. Mortero de cemento sobre malla metálica.	2	3	4	—
3.2. Mortero bastardo so- bre malla metálica. .	2	3	4	—
3.3. Mortero de cal y yeso sobre malla metálica .	2	3	4	—
3.4. Mortero de yeso y arena sobre malla me- tálica	1	2,50	4	—
3.5. Mortero de yeso y ver- miculita sobre malla metálica	1,50	2	3	5
3.6. Mortero de cemento y vermiculita sobre ma- lla metálica.	1,50	2	3	5
3.7. Mortero de yeso y perlita o de anhidrita y perlita, sobre malla metálica	1	2	3	5
3.8. Mortero de amianto sobre malla metálica, o directamente sobre el acero	0,50	1,15	2,50	6
3.9. Conglomerado de fi- bra mineral, sobre malla metálica . . .	1	2	4	7
3.10. Placas de yeso . . .	0,75	3	5	—

Clase de revestimiento	Espesor mínimo en centímetros para alcanzar un grado de resis- tencia al fuego (minutos)			
	30	60	90	180
3.11. Placas de hormigón de vermiculita . . .	1,50	2,50	3	5
3.12. Placas de hormigón ligero	—	2	2,50	—
3.13. Placas de fibra de amianto	—	1,50	2,50	5
3.14. Placas de amianto ce- mento.	1,50	1,60	—	—
3.15. Placas Eternit. . . .	—	2	—	—

ANEXO V

PODERES CALORÍFICOS DE DIFERENTES SUSTANCIAS

Sustancia	Poder calorífico en Mcal/Kg.
Tejidos de algodón	4
Papel	4
Madera	4,1
Poliisopreno (goma natural) vulcani- nizar	30,8
Poliisopreno (goma natural) vulgani- zada	10,6
Ebonita (goma dura).	7,9
Bútil - neopano	8,3
Polietileno	11,1
Poliestireno	9,6
Cloruro de metilo	3,2
Metacrilato de metilo	6,1
Cloruro de polivinilo (PVC)	4,5
Cartones bituminosos	6
Antracita	7,5 a 8
Hulla	7,2 a 7,6
Cok	6,6
Lignito	4,3 a 5,8
Turba seca y prensada	3,5
Leña seca al aire	3,7

Sustancia	Poder calorífero en Mcal/Kg.
Petróleo (en bruto)	9
Gasolina	11 a 11,3
Aceite pesado de petróleo	10,2
Alquitrán de hulla.	8,6 a 8,9
Glicerina.	4,3
Celulosa.	4,2
Azúcar de caña	4
Aceite de guisar	10,2 a 11

ANEXO VI

OBTENCIÓN DEL COEFICIENTE REDUCTOR K DE LAS CARGAS DE FUEGO

A continuación se expone el procedimiento para la obtención del coeficiente reductor K. Para ello, en primer lugar, se determina la suma algebraica de los índices de valoración del edificio, en función de diversas características expresadas a continuación. Una vez obtenida esta suma, el valor del coeficiente reductor K se determina directamente mediante el gráfico adjunto.

	Índices de valoración
1. <i>Altura del edificio:</i> ¹	
Hasta 7 m.	0
De 7 a 14 m.	+ 5
De 14 a 28 m.	+ 10
De 28 a 50 m.	+ 15
Mayor de 50 m.	+ 25
2. <i>Superficie interior en planta limitada por muros cortafuegos o muros exteriores:</i>	
Hasta 200 m ²	0

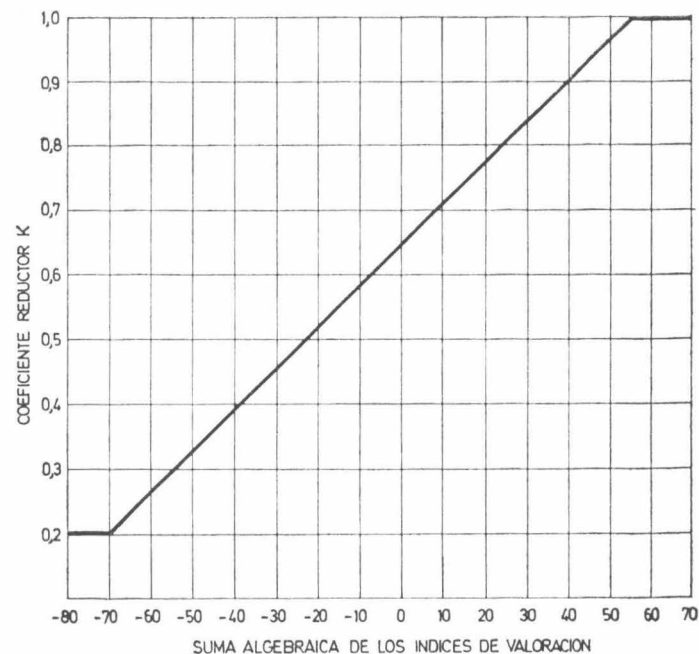
1. Se considerará medida entre la rasante de la calle y el suelo del último piso habitado.

	Índices de valoración
De 200 a 500 m ²	+ 2
De 500 a 1.000 m ²	+ 4
de 1.000 a 2.000 m ²	+ 6
Más de 2.000 m ²	+ 10
3. Destino del edificio o del local:	
Edificios destinados a recibir un gran número de personas . . .	+ 10
Hospitales, clínicas, escuelas y si- milares.	+ 50
Viviendas y oficinas	+ 0
4. Peligro de propagación:	
Distancia al edificio más próximo inferior a 10 m.	+ 3
Distancia al edificio más próximo de 10 a 25 m.	+ 1
Distancia al edificio más próximo mayor de 25 m.	0
5. Señalización accesibilidad e ins- talaciones de protección:	
5.1. Equipo de personal interno de socorro:	
Con instalación interior de hi- drantes	— 25
Con instalación de extintores . .	— 15
5.2. Instalación Sprinkler (este índice tomará el valor de —3, caso de cumplirse el apartado 5.1) . . .	— 25

	Índices de valoración
5.3. Avisador automático directo con el parque de bomberos (este ín- dice tomará valor —2, caso de cumplirse el apartado 5.1 o 5.2).	— 10
5.4. Vigilancia permanente con telé- fono:	
Con avisador automático interno e instalación interior de hi- drantes	— 12
Con avisador automático interno. Con instalación interior de hi- drantes	— 10
Con extintores o bien con insta- lación exterior de hidrantes .	— 9
Sin otro equipo	— 8
(Estos índices no se considera- rán, caso de cumplirse el apar- tado 5.1, y tomarán el valor —3, caso de cumplirse el apart. 5.2.)	— 7
5.5. Instalación interior de hidrantes sin vigilancia (este índice tomará el valor —2, caso de cumplirse el apartado 5.1 o 5.2).	— 4
5.6. Instalación exterior de hidrantes en las cercanías del edificio (to- mará el valor —1, caso de cum- plirse el apartado 5.1 o 5.2). . .	— 3

	Índices de valoración
5.7. Extintores sin vigilante (tomará el valor — 1, caso de cumplirse el apartado 5.1 o 5.2)	— 2
5.8. Tiempo requerido para la llegada de los bomberos:	
Menos de 10 minutos	— 5
De 10 a 15 minutos.	— 2
De 15 a 20 minutos.	— 0
Más de 20 minutos	+ 5
5.9. Dificultad de acceso interior (independiente de la altura del edificio)	+ (0 a 3)

Coefficiente reductor K



ANEXO VII

PRINCIPALES DISPOSICIONES RELACIONADAS CON DIVERSOS ASPECTOS DE LA PREVENCIÓN Y PROTECCIÓN CONTRA EL FUEGO

Reglamento de Policía Minera, de 23 de diciembre de 1934, modificado por Decreto de 22 de junio de 1962.

Reglamento de Policía de Espectáculos, de 3 de mayo de 1935.

Reglamento de Armas y Explosivos, de 27 de diciembre de 1944, y sus modificaciones parciales posteriores.

Reglamento electrotécnico para baja tensión, de 9 de octubre de 1973.

Reglamento de surtidores de gasolina, de 30 de julio de 1958.

Reglamento de Actividades Molestas, Insalubres, Nocivas y Peligrosas, de 30 de noviembre de 1961.

Reglamento de aparatos elevadores, de 16 de octubre de 1964.

Reglamento de Seguridad de las Instalaciones Frigoríficas, de 6 de febrero de 1967.

Decreto sobre fabricación de explosivos, de 10 de febrero de 1966.

Reglamento para utilización de productos petrolíferos para calefacción y otros usos industriales, de 21 de junio de 1968.

Reglamento de líneas aéreas eléctricas de alta tensión, de 28 de noviembre de 1968.

Reglamento de recipientes a presión, de 16 de agosto de 1969, modificado por Decreto de 17 de febrero de 1972.

Reglamento de Centros de Almacenamiento y Distribución de gases licuados a presión, de 30 de octubre de 1970.

Ordenanza General de Seguridad e Higiene del Trabajo, de 9 de marzo de 1971.

Reglamento de Depósitos (superiores a 20 m³) de gases licuados de petróleo, de 30 de diciembre de 1971.

Reglamento para la aplicación de la Ley de Incendios Forestales.

Normas tecnológicas de la edificación del Ministerio de la Vivienda.

Normas complementarias del Reglamento de Espectáculos públicos, que serán de aplicación en todos los locales sujetos a dicha Reglamentación, radicados en la provincia de Barcelona (Circular n.º 4, de 29 de enero de 1974).

ÍNDICE ALFABÉTICO

A

Aceites

- normas almacenaje (art. 128).

Acta

- de inspección (arts. 10 y 11).
- segunda, por infracciones no corregidas (art. 11).

Actividades

- en fase proyecto (art. 9.º).

Acumuladores

- Carga baterías (art. 131).

Alarma (dispositivos de)

- en edificios industriales (art. 117).

Alcaldes

- su cometido (art. 7.º).
- sus atribuciones (arts. 8.º y 12).

Altura del edificio

- su influencia en el cálculo del grado de estabilidad o de cualidad retardadora (art. 41 y anexo VI).
- caso de edificios de viviendas (arts. 55, 58 y 59).
- cuándo se considera un edificio de gran altura (arts. 81 y 86).
- caso de edificios industriales (art. 108).

Alumbrado de emergencia

- en edificios destinados a recibir gran número de personas (art. 78).

Ambito

- que abarca (art. 3.º).

Aplicación

- de la Ordenanza (art. 5.º).

Artesanía

- explotaciones artesanas (arts. 42 y 101 a 118).
- instalaciones artesanas (art. 46).

Ascensores

- en edificios de gran altura (art. 84).

Aseos

- para personal industrias (art. 116).

Ayuntamiento

- encargado aplicación (art. 5.º).
- control proyectos (art. 9.º).

B

Bajos

- y sótanos comerciales en edificios de viviendas (art. 56).

Basureros

- precauciones (art. 98).

C

Calefacción

- sus conductos (art. 51).
- chimenea de humos (art. 52).
- en garajes y talleres (art. 125).

Carácter

- municipal de la Ordenanza (art. 1.º).

Carburantes

- normas almacenaje (arts. 119 a 133).

Carga de fuego

- determinante del grado (art. 33).
- definición y cálculo (arts. 35, 36 y 37).
- anunciarla (art. 38).
- alteraciones (art. 39).
- cálculo protección (arts. 40 y 41).
- calculada en proyecto, mínimos (art. 43).

Cenizas y ceniceros

- en zonas peligrosas (art. 98).
- en máquinas de tren (art. 99).

Coeficiente

- reductor K (arts. 40 y 41 y anexo VI).

Columna de agua (ver Tuberías).

Comedores

- en industrias (art. 116).

Comercios

- en el ámbito de la Ordenanza (art. 3.º).

Comportamiento ante el fuego

- de los materiales de construcción (arts. 21 a 24 y anexo I).
- de los elementos de construcción (arts. 25 a 29 y anexo III).
- de los revestimientos (anexo IV).

Conductos (que contengan tuberías de gas)

- sus características y emplazamiento (art. 53).

Conductos o conducciones (de los sistemas de calefacción, acondicionamiento de aire y ventilación)

- sus características y emplazamiento (art. 51).
- en edificios industriales (arts. 113 y 115).

Construcciones (ver también *Edificios*).

- inspección de las ya existentes (D. F. 1.^a).

Cortafuegos

- en torno a basureros (art. 98).

Cortinas de agua

- en edificios industriales (art. 106).

Cubierta

- en materiales incombustibles (art. 49).

Curva normalizada

- de temperatura-tiempo (art. 29 y anexo II).

CH

Chimeneas de humos (de las instalaciones de calefacción o ventilación)

- sus características (art. 52).
- de ventilación de garajes y talleres (art. 127).

D

Delito

- hechos con carácter de tal (art. 20).

Densidad de ocupación

- en edificios destinados a recibir gran número de personas (art. 61).

Depósitos (de agua)

- en edificios de gran altura (art. 86).
- en edificios industriales (art. 117).

Depósitos (de carburantes o aceites).

- su obligatoriedad (art. 128).

Destino del edificio o sector

- su influencia en el cálculo del grado de estabilidad o de cualidad retardadora (art. 41 y anexo VI).
- carga de fuego según destino (art. 43).
- caso de destinos diversos (art. 44).

Detectores

- en edificios de gran altura (art. 87).

Disposiciones legales (otras)

- su enumeración (anexo VII).
- su confirmación (D. F. 3.^a).
- su permanencia (D. F. 4.^a).

E

Edificios o edificaciones (ver también *Altura*, *Destino*, *Obra nueva*, *Reforma*).

- particulares (art. 3.^o).
- oficiales (art. 3.^o).
- prescripciones que les conciernen (título III, en especial art. 42).
- cuyo destino principal sea de viviendas (arts. 46 y del 55 al 59).
- con locales destinados a enseñanza primaria, instalaciones sanitarias, o a recibir un gran número de personas (arts. 46 y del 60 al 80).
- contiguos, yuxtapuestos o separados menos de 4 metros (art. 47).
- no evacuables (arts. 79, 80 y 84).
- de gran altura (cap. IV del tít. III, arts. 81 a 87).
- situados en el monte (art. 98).
- industriales; su clasificación (art. 102).

Elementos de construcción

- clasificación (arts. 25 y 29 y anexo III).
- estables al fuego (E. F.) (art. 26).
- retardadores del fuego (R. F.) (art. 27).
- estructurales (art. 26).
- no estructurales (art. 27).
- estables y retardadores (art. 28).
- revestimientos (art. 29 y anexo IV).

Ensayos

- de materiales de construcción (art. 21).
- de elementos de construcción (art. 29).
- de cierre y apertura puertas (art. 32).

Entidades

- obligadas (art. 3.º).

Escaleras

- en edificios de viviendas (arts. 57, 58 y 59).
- en edificios destinados a recibir gran número de personas (anchuras) (arts. 63, 64 y 70 a 76).
- en edificios de gran altura (art. 84).
- en edificios industriales (arts. 108, 109 y 110).

Espesor de los revestimientos

- mínimos para conseguir un determinado grado R. F. (anexo IV).

Establecimientos

- en fase de proyecto (art. 9.º).

Establos

- locales con abertura sobre ellos (art. 90).
- señalización entrada (art. 92).
- incompatibilidad con incubadoras (art. 95).

Estufas

- en edificios forestales (art. 98).

Explotaciones agrarias, ganaderas y forestales

- afectadas por la Ordenanza (art. 3.º).
- normas de aplicación (títulos III y IV).

Extintores

- en edificios altos de vivienda (art. 59).
- en edificios no evacuables (art. 80).
- en edificios de gran altura (art. 87).
- en edificios industriales (art. 117).
- en garajes y talleres de reparación de automóviles (art. 133).

F

Fachadas

- como elementos R. F. (art. 48).
- su unión al forjado (art. 48).
- su número en edificios destinados a recibir gran número de personas (art. 62).

Falta

- hechos con carácter de tal (art. 20).

Fermentación

- peligro y control (art. 93).

Forjados

- su unión a la fachada (art. 48).
- entre piezas habitación y locales con abertura a establo (art. 90).

Forrajes

- precauciones (arts. 91 y 93).

G

Garajes

- su normativa específica (arts. 119 a 133).

Gasolina (y otros carburantes)

- provisión máxima en garajes y talleres (art. 128).

Gobierno Civil (o Gobernador civil).

- destinatario propuestas sanción (art. 8.º).
- íd. informes S.P.E.I. (art. 8.º).
- potestad sancionadora (arts. 12 y 15).
- sanciones recurribles (arts. 17 y 18).

Grado

- definición (art. 25).
- cálculo grado mínimo (arts. 33, 40 y 41).

H

Hangares

- su normativa específica (arts. 119 a 133).

Heno y heniles

- normas ventilación (art. 91).
- normas ensilado (art. 93).
- incompatibilidad con incubadoras (art. 95).

Hidrantes

- en edificios no evacuables (art. 80).
- en edificios industriales (art. 117).

Huecos

- en edificios industriales (art. 107).
- de ventilación en garajes y talleres (art. 127).

I

Iluminación (ver también Alumbrado)

- artificial en garajes y talleres (art. 126).

Incendios

- forestales (arts. 97 al 100 y D. F. 2.ª).

Incubadoras

- normas sobre emplazamiento (art. 95).

Incumplimiento (de las disposiciones)

- su constancia en acta (art. 11).
- plazo para corregirlo (art. 11).
- sanciones que acarrea (art. 12).
- obligación de comunicarlo (art. 14).

Industrias

- en el ámbito de la Ordenanza (art. 3.º).
- en fase proyecto (art. 9.º).
- normas de aplicación (títulos III y V).
- tolerancia con vivienda y otros usos (art. 46).

Infracción

- acta y plazo corrección (art. 11).

Inspecciones

- a quién corresponden (art. 10).
- procedimiento (arts. 10 y 11).
- de dispositivos de obturación (art. 32-10).

Instalaciones industriales

- de aspiración de gases, vapores o polvo (art. 112).
- de cribado o filtrado de material combustible (art. 112).
- eléctricas (arts. 114 y 115).

Instalaciones de protección (antiincendio)

- su influencia en la cálculo del grado de estabilidad o de cualidad retardadora (art. 41 y anexo VI).

Instalaciones de servicio (cuartos de calderas, sala de máquinas, transformadores eléctricos, depósitos de combustibles, almacenes para materias inflamables, etc.)

- han de ser S. I. independientes (art. 45).

Interruptor general (de la corriente eléctrica)

- en edificios industriales (art. 114).

Í

Legislación

- vigente (art. 50, D. F. 2.^a, 3.^a y 4.^a, y anexo VII).

Líneas eléctricas

- precauciones (art. 100).

Locales

- de negocio (art. 3.^o).
- de pública concurrencia (art. 3.^o).
- destinados a instalaciones de servicio (art. 45).
- de mayor riesgo (art. 104).

M

Mangueras

- en edificios industriales (art. 117).

Matachispas

- en chimeneas forestales (art. 98).
- en máquinas de tren (art. 99).

Materiales de construcción

- clasificación y ensayos (art. 21 y anexo I).
- combustibles (art. 22).
- difícilmente combustibles (art. 23).
- incombustibles (art. 24).

Ministerio Gobernación

- potestad sancionadora (arts. 12, 15 y 16).
- recurso de alzada ante él (art. 17).

Motores de explosión

- estáticos (art. 129).

Multas

- quién puede imponerlas (arts. 12, 15 y 16).
- importes máximos (art. 12).

- criterios graduación (art. 13).
- recursos (arts. 17 y 18).
- exigibilidad (art. 19).

Muro cortafuegos

- definición (art. 30).
- altura de coronación (art. 31).
- dispositivos cierre aberturas (art. 32).
- de separación de edificios (art. 47).
- entre vivienda y granja (art. 89).
- en edificios industriales (arts. 105, 106 y 118).

N

Normas

- para desarrollo Ordenanza (art. 5.^o).

O

Objetivo (finalidad o designio)

- de la Prevención contra el Fuego (art. 2.^o).

Obra nueva

- control proyectos (art. 9.^o).

P

Pararrayos

- características y obligatoriedad (art. 54).

Pasillos

- su anchura (arts. 63, 64 y 69).

Patios (de almacenamiento al aire libre)

- entre edificios industriales (art. 118).

Patios (de manzana)

- con garajes y talleres (art. 127).

Peldaños

- Prohibidos en pasillos (art. 69).
- número mínimo y medidas (art. 73).

Personas

- obligadas (art. 3.º).

Pilas (de material almacenado)

- su altura y separación (art. 118).

Plazo

- para corregir incumplimiento (art. 11).
- para reforma construcción existente (D. F. 1.ª).

Poderes caloríficos

- para cálculo carga de fuego (art. 37).
- de diferentes sustancias (anexo V).

Presión (del agua)

- mínimos en última planta de un edificio de gran altura (art. 86).
- en edificios industriales (art. 117).

Proyectos

- de obra nueva (art. 9.º).
- de reforma (art. 9.º).
- de servicios (art. 9.º).
- de establecimientos (art. 9.º).
- de industrias (art. 9.º).
- de actividades (art. 9.º).
- incluirán cálculo cargas de fuego y especificación de las adoptadas (art. 43).

Puertas

- cortafuegos (art. 32).
- de gran tamaño (art. 32 final).
- su anchura en edificios destinados a recibir gran número de personas (arts. 63 al 68).
- en edificios industriales (arts. 109 y 111).
- de garajes y talleres (art. 123).

Puesto de trabajo

- siempre cerca de escalera (art. 108).

R

Racor

- de los hidrantes en edificios industriales (art. 117).

Reforma edificaciones

- control proyecto (art. 9.º).
- prescritas en inspecciones (D. F. 1.ª).

Rellanos (o descansillos)

- medidas mínimas (art. 74).

Revestimientos

- que mejoran el comportamiento ante el fuego (art. 29 y anexo IV).

S

Sanciones

- por trasgresión normas (art. 4.º).
- propuestas de sanción (arts. 8.º y 20).
- potestad sancionadora (arts. 12, 15 y 16).
- criterios graduación (art. 13).
- recursos contra ellas (arts. 17 y 18).

Secadores

- normas emplazamiento (art. 96).

Sector de incendio

- definición (art. 34).
- como unidad de cálculo (arts. 35, 37, 40 y 41).
- con carga desigual (art. 36).
- con protección limitada (art. 38).
- alteración de la carga (art. 39).

- carga adoptada en proyecto (art. 43).
- caso de destinos diversos (art. 44).
- independientes (inst. servicio) (art. 45).
- diferentes (sótanos y bajos comerciales) (art. 56).
- en explotaciones agrarias (arts. 94 y 96).
- en edificios industriales (arts. 109, 112 y 116).
- en garajes y talleres (arts. 121, 123, 125 y 129).

Señalización

- su influencia en el cálculo del grado de estabilidad o de cualidad retardadora (art. 41 y anexo VI).
- de puertas de salida (art. 66).
- de dirección salida en escaleras (art. 74).
- letrero en almacenes y establos (art. 92).

Servicios (ver también Instalaciones de servicio)

- en fase proyecto (art. 9.º).

S.P.E.I. (Servicio Provincial de Extinción de Incendios)

- como órgano consultivo (art. 6.º).
- al servicio de los alcaldes (art. 7.º).
- misión informativa (art. 8.º).
- informe vinculante en edificios de gran altura (art. 82).
- para sancionar excepciones a la normativa general en explotaciones agrarias (art. 88).
- facultad para proponer disposiciones complementarias o excepciones (art. 101).
- función clasificadora en el caso de edificios industriales (art. 102).
- Facultad para modificar requisitos en edificios industriales (art. 106).
- íd. íd. sobre puertas especiales (art. 111).
- íd. íd. exigiendo medios especiales (arts. 117 y 118).
- facultad determinación extintores en talleres y garajes (art. 133).

Sistemas automáticos de extinción (rociadores o sprinklers)

- en edificios industriales (art. 117).

Sótanos

- y bajos comerciales en edificios de viviendas (artículo 56).

Suelo

- de garajes y talleres (art. 122).

T

Talleres

- en el ámbito de la Ordenanza (art. 3.º).
- de reparación automóviles (arts. 119 a 133).

Telones (de descenso automático)

- en edificios industriales (art. 106).

Transformadores

- aprovechamiento calor (art. 115).

Trapos (grasientos)

- recipientes recogida (arts. 98 y 132).

Transgresiones

- motivo de sanción (art. 4.º).

Traslado (de expedientes)

- a la jurisdicción ordinaria (art. 20).

Tuberías (o columnas de agua)

- por el interior de las cajas de escalera en edificios de gran altura (art. 86).

Tubos de escape

- protegidos o no (art. 129).

U

Unidad de paso

- concepto (art. 63).
- mínimos exigibles (arts. 64, 65 y 68).

V

Válvulas

- en instalaciones de cribado (art. 112).
- en conducciones de aire caliente (art. 115).

Vehículos

- talleres de reparación (arts. 119 a 133).

Ventilación

- de humos en vestíbulo entrada a cada planta (art. 75).
- de heniles (art. 91).
- de garajes y talleres (art. 127).

Vestuarios

- de personal de fábricas (art. 116).

Vías de evacuación

- en edificios industriales (art. 104).

Vías férreas

- precauciones (art. 99).

Vías públicas

- n.º y anchura en el caso de edificios destinados a recibir gran número de personas (art. 62).

Viviendas

- especificaciones propias (arts. 55 a 59).
- en edificios de gran altura (arts. 81, 83 y 85).
- Contiguas a granjas (art. 89).

ÍNDICE

	<u>Págs.</u>
TÍTULO I: DISPOSICIONES GENERALES	3
<i>Capítulo primero:</i> Finalidad y ámbito de aplicación	3
<i>Capítulo segundo:</i> Órganos de impulsión, asesoramiento y vigilancia	4
<i>Capítulo tercero:</i> Inspecciones	6
<i>Capítulo cuarto:</i> Sanciones.	7
TÍTULO II: PRESCRIPCIONES CONCERNIENTES A LOS MATERIALES Y ELEMENTOS DE CONSTRUCCIÓN . .	10
<i>Capítulo primero:</i> Materiales de construcción.	10
<i>Capítulo segundo:</i> Elementos de construcción.	11
<i>Capítulo tercero:</i> Prescripciones exigidas a los elementos de construcción	22
TÍTULO III: PRESCRIPCIONES CONCERNIENTES A LA EDIFICACIÓN	25
<i>Capítulo primero:</i> Generalidades	25
<i>Capítulo segundo:</i> Especificaciones sobre edificios de viviendas	29
<i>Capítulo tercero:</i> Especificación sobre edificios destinados a recibir gran número de personas	30
<i>Capítulo cuarto:</i> Edificios de gran altura.	41

	Págs.
TÍTULO IV: EXPLOTACIONES AGRARIAS	44
<i>Capítulo primero:</i> Generalidades	44
<i>Capítulo segundo:</i> Prevención de incendios forestales	46
TÍTULO V: EXPLOTACIONES INDUSTRIALES, ARTESANA- NAS, GARAJES, HANGARES Y TALLERES	49
<i>Capítulo primero:</i> Explotaciones industriales y artesanas, almacenes y depósitos	49
<i>Capítulo segundo:</i> Garajes y talleres de repa- ración para vehículos de motor mecánico, motores mecánicos estáticos y almacenaje de carburante.	56
DISPOSICIONES FINALES	60
ANEXOS:	
I. Clasificación de materiales constructivos en cuanto a su comportamiento ante el fuego.	63
II. Curva normalizada de temperatura- tiempo	65
III. Relación de elementos de construcción en cuanto a su comportamiento ante el fuego.	66
IV. Modo de actuación de revestimientos de pilares, vigas y viguetas en estructuras metálicas	88
V. Poderes caloríficos de diferentes sustan- cias	93
VI. Clasificación de materiales constructivos en cuanto a su comportamiento ante el fuego según el coeficiente de resistencia al fuego de los elementos constructivos	95
VII. Clasificación de materiales constructivos en cuanto a su comportamiento ante el fuego según el coeficiente de resistencia al fuego de los elementos constructivos	100
VIII. Clasificación de materiales constructivos en cuanto a su comportamiento ante el fuego según el coeficiente de resistencia al fuego de los elementos constructivos	103

MAP 811.2-BAR-ORD
12931

