



GUÍA PARA EL MANTENIMIENTO DEL EDIFICIO

Consejo Andaluz de
Colegios de Administradores
de Fincas

GUÍA PARA EL MANTENIMIENTO DEL EDIFICIO



EDICIÓN



Consejo Andaluz
de Colegios de Administradores
de Fincas

Carlos Cañal, 22. 41001 Sevilla
Telf.: 954 22 99 87
www.cafincas.org

COLABORADORES

Blanca Cruz Naranjo
Arquitecto Técnico

Manuel Sánchez Solares
Ingeniero Técnico

PRODUCCIÓN Y DISEÑO



SUMARIO

PRÓLOGO	6
MANTENIMIENTO COMUNIDADES	8
Cubiertas	10
Fachadas	16
Zonas Comunes	20
Saneamiento	34
Urbanización Interior	38
GRUPO PUMA	43
Ascensores	52
Legionela	56
Gas	61
Puertas y Portones Motorizados	63
Protección Contra incendios	65
Instalación Eléctrica Baja Tensión	75
Instalaciones Térmicas	80
NORMATIVA	90

PRÓLOGO

MANTENER NUESTRO EDIFICIO ES DE LEY

JOSÉ FERIA MORO

PRESIDENTE CONSEJO ANDALUZ DE
COLEGIOS DE ADMINISTRADORES DE FINCAS



Los Administradores de Fincas Colegiados de Andalucía, en aras de continuar prestando un servicio integral a las Comunidades de Propietarios de la ciudad, en beneficio e interés de nuestros clientes por una parte, y por otra ser fieles cumplidores con la Ley de Propiedad Horizontal que las rige, donde en su artº 20 nos insta como profesionales a “Velar por el buen régimen de la casa, sus instalaciones y servicios...”, teníamos la necesidad de confeccionar esta GUÍA, que servirá como base para informar a los propietarios sobre el mantenimiento y la conservación de todas las zonas y elementos comunes de los inmuebles que habitan.

También las Comunidades de Propietarios tienen el deber de conservación de sus edificios tal y como se establece la Ley del Suelo y la Propia LPH en la que se dice:

“Será obligación de la comunidad de propietarios la realización de las obras necesarias para el adecuado sostenimiento y conservación del inmueble y de sus servicios, de modo que reúna las debidas condiciones estructurales, de estanqueidad, habitabilidad y seguridad”.

Desde el Consejo Andaluz de Colegios de Administradores de Fincas pretendemos que esta GUÍA facilite el correcto uso y el adecuado mantenimiento de su edificio, con el objeto de mantener a lo largo del tiempo, las características funcionales y estéticas inherentes al mismo, relacionando las instrucciones de uso y mantenimiento del edificio terminado, de conformidad con lo previsto en Real Decreto 314/2006 del Código Técnico de la Edificación.

Nuestra profesión, desde siempre, está comprometida con la conservación del patrimonio inmobiliario y el entorno urbano de nuestra ciudad, y por ello queremos transmitir a nuestros clientes la necesidad de contar con un mantenimiento preventivo, para que el bien material más preciado e importante para cualquier persona, como es su vivienda, se encuentre siempre en perfecto estado de habitabilidad y seguridad, lo cual atenuará en gran medida el inevitable envejecimiento de nuestro edificio.

Esperamos que los consejos e instrucciones que ofrecemos en esta **Guía de Mantenimiento** se tomen como una herramienta útil que contribuya a mejorar la salud de nuestros inmuebles.



MANTENIMIENTO COMUNIDADES

MANTENIMIENTO

Mantenimiento, serán todas aquellas acciones dirigidas a la conservación física y funcional de un edificio a lo largo de su vida útil.

Mantener es conservar y también mejorar las prestaciones originales de un elemento, maquinaria e instalaciones de un edificio, a lo largo del tiempo.

OBJETO

El objeto de este documento es de servir de guía a las comunidades de propietarios, para seguir fácilmente el control y planificación de la conservación y mantenimiento de sus comunidades.

Según Ley de Ordenación de la Edificación (LOE) ley 38/199 de 5 de noviembre (BOE nº 266 de 6 de noviembre de 1999, en el artículo 16, hace mención a la obligatoriedad de los propietarios y usuarios.

Artículo 16. Los propietarios y los usuarios.

1. Son obligaciones de los propietarios conservar en buen estado la edificación mediante un adecuado uso y mantenimiento, así como recibir, conservar y transmitir la documentación de la obra ejecutada y los seguros y garantías con que ésta cuente.

2. Son obligaciones de los usuarios, sean o no propietarios, la utilización adecuada de los edificios o de parte de los mismos de conformidad con las instrucciones de uso y mantenimiento, contenidas en la documentación de la obra ejecutada.

El manual de uso y mantenimiento, forma parte del libro del edificio.



En el artículo 7 de la LOE, Documentación de la Obra ejecutada.

Una vez finalizada la obra, el proyecto, con incorporación, en su caso de las modificaciones debidamente aprobadas, será facilitado al promotor por el director de obra para la formalización de los correspondientes trámites administrativos.

A dicha documentación se adjuntará, al menos el acta de recepción, la relación identificativa de los agentes que han intervenido durante el proceso de edificación, así como la relativa a las instrucciones de uso y mantenimiento del edificio y sus instalaciones, de conformidad con la normativa que le sea de aplicación.

Toda la documentación a que hace referencia los apartados anteriores, que constituirá **El Libro del Edificio**, será entregada a los usuarios finales del Edificio.

Por lo que todos aquellos edificios, que tengan Libro del Edificio y por tanto Manual de Uso y Mantenimiento, darán cumplimiento a este Manual.

Las indicaciones dadas en esta guía-manual, servirán de apoyo tanto a las comunidades que tengan Libro del Edificio como a aquellas comunidades, que por ser anteriores a la LOE, carezcan de este.

Se recomienda la realización de plan anual de mantenimiento, donde con un simple listado y chequeo se pueda tener un control del seguimiento.



CUBIERTAS

1.1 AZOTEAS

1.1.1 REVISIÓN Y CONTROL POR LOS USUARIOS

A. Frecuencia	De manera continua
B. Elementos a controlar	Estancamientos de agua Fisuras, grietas, hundimientos y piezas sueltas Aparición de humedades en los techos de la última planta Aparición de vegetaciones
C. Actuaciones	Inspección, revisión e informe por especialista o técnico competente Ejecutar las indicaciones del especialista o técnico

1.1.2 REVISIÓN Y CONTROL POR ESPECIALISTA

A. Frecuencia	Cada 6 meses y siempre antes de temporada de lluvias Después de tormentas importantes
B. Elementos a controlar	Sumideros, cazoletas, canalones, rebosaderos para cubiertas transitables
C. Actuaciones	Limpieza de los elementos de desagüe Reponer o reparar por especialista los elementos dañados



A. Frecuencia

Cada año y siempre antes de temporada de lluvias
Después de tormentas importantes

B. Elementos a controlar

Juntas de dilatación, cazoletas, canalones y rebosaderos
Encuentros con paramentos verticales
Juntas de solería en faldones
Estado de la solería o estado de la capa grava, en su caso

C. Actuaciones

Limpieza general de faldones, gárgolas, cazoletas y canalones de desagüe
Reponer o reparar por especialista los elementos dañados
Recolocación de la grava

A. Frecuencia

Cada 3 años y siempre antes de temporada de lluvias
Después de tormentas importantes

B. Elementos a controlar

Estado de pavimentos, acabados superficiales, anclaje de mástiles, tendederos, chimeneas y puntos singulares

C. Actuaciones

Ejecutar el tratamiento y reparaciones detalladas por el especialista
Consultar técnico competente

CUBIERTAS

1.2 TEJADOS

1.2.1 REVISIÓN Y CONTROL POR LOS USUARIOS

A. Frecuencia	De manera continua
B. Elementos a controlar	Aparición de vegetaciones Hundimientos y piezas rotas o desplazadas Aparición de humedades en los techos de la última planta
C. Actuaciones	Inspección, revisión e informe por especialista o técnico competente Ejecutar las indicaciones del especialista o técnico

1.1.2 REVISIÓN Y CONTROL POR ESPECIALISTA

A. Frecuencia	Cada año y siempre antes de temporada de lluvias Después de tormentas importantes
B. Elementos a controlar	Limahoyas, limatesas, canalones, gárgolas, cazoletas y piezas de cubrición Encuentros con paramentos verticales Estado de conservación del tejado



C. Actuaciones

Limpieza general de faldones, gárgolas, cazoletas y canalones de desagüe
Reponer o reparar por especialista los elementos dañados

A. Frecuencia

Cada 5 años y siempre antes de temporada de lluvias
Después de tormentas importantes

B. Elementos a controlar

Estado de sujeciones de piezas, juntas, canalones, faldones, vierteaguas, gárgolas, anclaje de mástiles, chimeneas, etc.
Estado y solidez de los ganchos de servicio.
(Se deben comprobar siempre con carácter previo a su utilización)

C. Actuaciones

Ejecutar el tratamiento y reparaciones detalladas por el especialista
Consultar técnico competente

CUBIERTAS

1.3 MONTERAS Y CLARABOYAS

1.3.1 REVISIÓN Y CONTROL POR LOS USUARIOS

A. Frecuencia	De manera continua
B. Elementos a controlar	Roturas de vidrios o placas y piezas sueltas Aparición de goteras o humedades Sistemas de cierre y accionamiento de elementos móviles
C. Actuaciones	Inspección, revisión e informe por especialista o técnico competente Ejecutar las indicaciones del especialista o técnico

1.3.2 REVISIÓN Y CONTROL POR ESPECIALISTA

A. Frecuencia	Cada año y siempre antes de temporada de lluvias Después de tormentas importantes
B. Elementos a controlar	Juntas, encuentros y canalones Los sistemas de cierre y accionamiento de los elementos móviles
C. Actuaciones	Limpieza general Reponer o reparar por especialista los elementos dañados



A. Frecuencia

Cada 5 años y siempre antes de temporada de lluvias

Después de tormentas importantes

B. Elementos a controlar

Estado de elementos sustentantes, anclajes, sellados, etc.

Estado y solidez de los ganchos de servicio. (Se deben comprobar siempre con carácter previo a su utilización)

C. Actuaciones

Pinturas de los elementos metálicos

Ejecutar el tratamiento y reparaciones detalladas por el especialista

Consultar técnico competente

FACHADAS

2.1 FACHADAS Y REVESTIMIENTOS EXTERIORES

2.1.1 REVISIÓN Y CONTROL POR LOS USUARIOS

A. Frecuencia	De manera continua
B. Elementos a controlar	Aparición de humedades Desplomes, fisuras y grietas Desprendimientos, piezas sueltas
C. Actuaciones	Inspección, revisión e informe por especialista o técnico competente Ejecutar las indicaciones del especialista o técnico

2.1.2 REVISIÓN Y CONTROL POR ESPECIALISTA

A. Frecuencia	Cada 3 años
B. Elementos a controlar	Juntas de dilatación y el sellado de juntas entre carpintería y paredes
C. Actuaciones	Estado de conservación de puntos singulares Reponer o reparar por especialista los elementos dañados

A. Frecuencia	Cada 5 años
---------------	-------------



B. Elementos a controlar

Fijaciones de aplacados, cornisas, impostas y elementos salientes
Estado de pinturas
Desplomes, fisuras y grietas en la hoja principal
Estado y solidez de los ganchos de servicio
(Se deben comprobar siempre con carácter previo a su utilización)

C. Actuaciones

Ejecutar el tratamiento y reparaciones detalladas por el especialista
Consultar técnico competente

A. Frecuencia

Cada 10 años

B. Elementos a controlar

Estado de las llagas en fábricas de ladrillo visto, o fisuras en revestimientos
Rejillas de ventilación

C. Actuaciones

Limpieza general de la fachada
Ejecutar el tratamiento y reparaciones detalladas por el especialista
Consultar técnico competente

A. Frecuencia

Cada 15 años

B. Elementos a controlar

Estado general de las fachadas.
Fijaciones de aplacados, cornisas, impostas y elementos salientes

C. Actuaciones

Ejecutar el tratamiento y reparaciones detalladas por el especialista
Inspección e informe por técnico competente

2.2 CARPINTERÍA Y ELEMENTOS DE PRODUCCIÓN

2.2.1 REVISIÓN Y CONTROL POR LOS USUARIOS

A. Frecuencia

De manera continua

B. Elementos a controlar

Roturas de cristales
 Fijaciones y anclajes defectuosos de barandillas
 Oxidaciones y corrosiones en elementos metálicos
 Ataque de hongos o insectos en los elementos de madera

C. Actuaciones

Inspección, revisión e informe por especialista o técnico competente
 Ejecutar las indicaciones del especialista o técnico

2.2.2 REVISIÓN Y CONTROL POR ESPECIALISTA

A. Frecuencia	Cada año
B. Elementos a controlar	Juntas de estanqueidad en la carpintería y entre la carpintería y los vidrios Sistemas de evacuación Juntas de sellado entre carpinterías y alféizares Estado de los herrajes de colgar y seguridad
C. Actuaciones	Limpiar las carpinterías y persianas Reponer juntas, en su caso, por especialista Limpiar orificios para evacuación de condensaciones Engrasado de los herrajes preferentemente con spray y, en su caso, reparaciones o reposiciones necesarias
A. Frecuencia	Cada 3 años
B. Elementos a controlar	Pintura de la carpintería y la cerrajería
C. Actuaciones	Repintar o barnizar, en su caso, por especialista Ajustar y engrasar cierres, bisagras y demás elementos móviles de la carpintería y elementos de protección
A. Frecuencia	Cada 5 años
B. Elementos a controlar	Elementos de fijación y anclaje de las carpinterías, rejas y barandillas Ataques de termitas, carcoma, hongos por humedad, etc., en elementos de madera Estanqueidad Mecanismos de cierre y maniobra Cintas, guías y topes de persianas Estado de los anclajes de pre-cercos o cercos a las paredes
C. Actuaciones	Ejecutar el tratamiento y reparaciones detalladas por el especialista Consultar técnico competente

ZONAS COMUNES



DIVISIONES INTERIORES

3.1 PAREDES

3.1.1 REVISIÓN Y CONTROL POR LOS USUARIOS

A. Frecuencia	De manera continua
B. Elementos a controlar	Aparición de humedades Fisuras, grietas y desprendimientos Desplomes o abombamientos
C. Actuaciones	Inspección, revisión e informe por especialista o técnico competente Ejecutar las indicaciones del especialista o técnico





3.2 PUERTAS, MAMPARAS Y BARANDILLAS DE ESCALERAS

3.2.1 REVISIÓN Y CONTROL POR LOS USUARIOS

A. Frecuencia

De manera continua

B. Elementos a controlar

Cierres defectuosos
Roturas de cristales
Fijaciones y anclajes defectuosos
Ataque de hongos o insectos en la madera
Oxidaciones y corrosiones en elementos metálicos

C. Actuaciones

Inspección, revisión e informe por especialista o técnico competente
Ejecutar las indicaciones del especialista o técnico

3.2.2 REVISIÓN Y CONTROL POR ESPECIALISTA

A. Frecuencia

Cada año

B. Elementos a controlar

puertas y mamparas

Estado de los mecanismos y herrajes de

C. Actuaciones

Engrasado de los herrajes, preferentemente con spray y, en su caso, reparaciones o reposiciones necesarias

A. Frecuencia

Cada 3 años

B. Elementos a controlar

Los elementos a controlar cada año y además
La pintura de la carpintería y la cerrajería
Mecanismos de cierre y maniobra

C. Actuaciones

Repintar, en su caso, por especialista
Ajustar y engrasar cierres, bisagras y demás elementos móviles de la carpintería y elementos de protección

A. Frecuencia

Cada 5 años

B. Elementos a controlar

Los elementos a controlar cada 3 años y además
Los elementos de fijación y anclaje de las barandillas
Ataques de termitas, carcoma, hongos por humedad, etc., en elementos de madera
Oxidaciones y corrosiones en elementos metálicos
Estado de los anclajes de pre-cercos o cercos a las paredes

C. Actuaciones

Ejecutar el tratamiento y reparaciones detalladas por el especialista o consultar técnico competente

ZONAS COMUNES

3.3 SOLADOS

PIEDRAS NATURALES Y TERRAZOS

3.3.1 REVISIÓN Y CONTROL POR LOS USUARIOS

A. Frecuencia	De manera continua
B. Elementos a controlar	Aparición de hundimientos, piezas sueltas, fisuras, grietas y abofamientos Aparición de humedades
C. Actuaciones	Inspección, revisión e informe por especialista o técnico competente Ejecutar las indicaciones del especialista o técnico

3.3.2 REVISIÓN Y CONTROL POR ESPECIALISTA

A. Frecuencia	Cada 2 años
B. Elementos a controlar	Abrillantado de las superficies en suelos interiores Estado de las juntas
C. Actuaciones	Abrillantar por personal especializado Rejuntar, en su caso, por especialista



CERÁMICOS

3.3.1 REVISIÓN Y CONTROL POR LOS USUARIOS

A. Frecuencia	De manera continua
B. Elementos a controlar fisuras y grietas	Aparición de hundimientos, piezas sueltas,
C. Actuaciones	Inspección, revisión e informe por especialista o técnico competente Ejecutar las indicaciones del especialista o técnico

3.3.2 REVISIÓN Y CONTROL POR ESPECIALISTA

A. Frecuencia	Cada 2 años
B. Elementos a controlar	Juntas en suelos exteriores
C. Actuaciones	Rellenar y sellar juntas por especialista.



ZONAS COMUNES

3.3 SOLADOS

MADERA

3.3.1 REVISIÓN Y CONTROL POR LOS USUARIOS

A. Frecuencia	De manera continua
B. Elementos a controlar	Aparición de hundimientos, piezas sueltas, grietas y abofamientos Aparición de arañazos Aparición de humedades Percepción de crujidos
C. Actuaciones	Inspección, revisión e informe por especialista o técnico competente Ejecutar las indicaciones del especialista o técnico

3.3.2 REVISIÓN Y CONTROL POR ESPECIALISTA

A. Frecuencia	Cada 10 años
B. Elementos a controlar	Estado general del pavimento
C. Actuaciones	Lijado de madera y dar dos capas de barniz. Tener en cuenta el tratamiento y reparación, en su caso, detallado por especialista o consultar con técnico competente



3.4 REMATES ALFEIZARES Y BARANDILLAS

3.4.1 REVISIÓN Y CONTROL POR LOS USUARIOS

A. Frecuencia	De manera continua
B. Elementos a controlar	Aparición de humedades Aparición de hundimientos, piezas sueltas, fisuras y grietas
C. Actuaciones	Inspección, revisión e informe por especialista o técnico competente Ejecutar las indicaciones del especialista o técnico

3.4.2 REVISIÓN Y CONTROL POR ESPECIALISTA

A. Frecuencia	Cada 2 años
B. Elementos a controlar	Juntas de sellado entre carpinterías y alféizares Juntas entre piezas de alféizares o albardillas
C. Actuaciones	Reponer juntas, en su caso, por especialista



ZONAS COMUNES



3.5 ALICATADOS APLACADOS Y CHAPADOS

3.5.1 REVISIÓN Y CONTROL POR LOS USUARIOS

A. Frecuencia	De manera continua
B. Elementos a controlar	Aparición de desprendimientos de piezas sueltas, fisuras, grietas, abombamientos y zonas huecas Aparición de humedades
C. Actuaciones	Inspección, revisión e informe por especialista o técnico competente Ejecutar las indicaciones del especialista o técnico

3.5.2 REVISIÓN Y CONTROL POR ESPECIALISTA

A. Frecuencia	Cada año
B. Elementos a controlar	Juntas entre placas-alicatados y elementos a revestir
C. Actuaciones	Limpieza, reposición y sellado de Juntas
A. Frecuencia	Cada 5 años
B. Elementos a controlar	Los elementos a controlar cada año y además Adherencia con el soporte y estado de juntas y encuentros Fijaciones de aplacados exteriores
C. Actuaciones	Ejecutar el tratamiento y reparaciones detalladas por el especialista o consultar técnico competente
A. Frecuencia	Cada 15 años
B. Elementos a controlar	Los elementos a controlar cada 5 años y además Fijaciones de aplacados exteriores
C. Actuaciones	Ejecutar el tratamiento y reparaciones detalladas por el especialista Inspección e informe por técnico competente

ZONAS COMUNES

3.6 ENFOSCADOS Y GUARNECIDOS

3.6.1 REVISIÓN Y CONTROL POR LOS USUARIOS

A. Frecuencia	De manera continua
B. Elementos a controlar	Aparición de abofamientos, desprendimientos, fisuras y grietas Aparición de humedades
C. Actuaciones	Inspección, revisión e informe por especialista o técnico competente Ejecutar las indicaciones del especialista o técnico

3.6.2 REVISIÓN Y CONTROL POR ESPECIALISTA

A. Frecuencia	Cada 10 años
B. Elementos a controlar	Estado del revestimiento.
C. Actuaciones	Ejecutar el tratamiento y reparaciones detalladas por el especialista o consultar técnico competente



3.7 FALSOS TECHOS

3.7.1 REVISIÓN Y CONTROL POR LOS USUARIOS

A. Frecuencia	De manera continua
B. Elementos a controlar	Aparición de abofamientos, desprendimientos, fisuras y grietas Aparición de humedades
C. Actuaciones	Inspección, revisión e informe por especialista o técnico competente Ejecutar las indicaciones del especialista o técnico

3.7.2 REVISIÓN Y CONTROL POR ESPECIALISTA

A. Frecuencia	Cada 5 años
B. Elementos a controlar	Estado general de sustentaciones
C. Actuaciones	Ejecutar el tratamiento y reparaciones detalladas por el especialista o consultar técnico competente



ZONAS COMUNES

REVESTIMIENTOS 3.8 DE MADERA

3.8.1 REVISIÓN Y CONTROL POR LOS USUARIOS

A. Frecuencia	De manera continua
B. Elementos a controlar	Aparición de desprendimientos o piezas sueltas Ataque de hongos o insectos
C. Actuaciones	Inspección, revisión e informe por especialista o técnico competente Ejecutar las indicaciones del especialista o técnico

3.8.2 REVISIÓN Y CONTROL POR ESPECIALISTA

A. Frecuencia	Cada 5 años
B. Elementos a controlar	Ataques de termitas, carcoma, hongos por humedad
C. Actuaciones	Ejecutar el tratamiento y reparaciones detalladas por el especialista o consultar técnico competente



3.9 PINTURAS INTERIORES

3.9.1 REVISIÓN Y CONTROL POR LOS USUARIOS

A. Frecuencia	De manera continua
B. Elementos a controlar	Aparición de abofamientos y desprendimientos Aparición de humedades Aparición de óxidos en pinturas que protegen elementos metálicos
C. Actuaciones	Inspección, revisión e informe por especialista o técnico competente Ejecutar las indicaciones del especialista o técnico

3.9.2 REVISIÓN Y CONTROL POR ESPECIALISTA

A. Frecuencia	Cada 5 años
B. Elementos a controlar	Estado general de las pinturas
C. Actuaciones	Ejecutar el tratamiento y reparaciones detalladas por el especialista o consultar técnico competente



SANEAMIENTO

4.1 REDES HORIZONTALES

4.1.1 REVISIÓN Y CONTROL POR LOS USUARIOS

A. Frecuencia	De manera continua
B. Elementos a controlar	Atascos y malos olores Aparición de humedades y fugas de agua Roturas y hundimientos del pavimento
C. Actuaciones	Inspección, revisión e informe por especialista o técnico competente Ejecutar las indicaciones del especialista o técnico

4.1.2 REVISIÓN Y CONTROL POR ESPECIALISTA

A. Frecuencia	Cada 6 meses
B. Elementos a controlar	Arqueta separadora de grasas y funcionamiento de los desagües
C. Actuaciones	Limpieza y reparaciones



A. Frecuencia**Cada año**

B. Elementos a controlar

Los elementos a controlar cada 6 meses y además

- Elementos de anclaje y fijación en redes colgadas
- Funcionamiento de toda la red
- Estado de las tapas de las arquetas y pozos de registro
- Funcionamiento de canales y bajantes de evacuación
- Red de drenaje y evacuación
- Arquetas y bombas de achique

C. Actuaciones

Limpieza de canalizaciones, registros, arquetas y bombas de elevación, o consultar técnico competente

A. Frecuencia**Cada 10 años**

B. Elementos a controlar

Los elementos a controlar cada 5 años y además

- Arquetas a pie de bajantes, de paso y sifónicas

C. Actuaciones

Limpieza y reparaciones detalladas por el especialista

Inspección e informe por técnico competente

SANEAMIENTO

4.1 REDES VERTICALES

4.2.1 REVISIÓN Y CONTROL POR LOS USUARIOS

A. Frecuencia	De manera continua
B. Elementos a controlar	Atascos y malos olores Aparición de humedades y fugas de agua Deterioro en elementos de anclaje y fijación de bajantes accesibles
C. Actuaciones	Inspección, revisión e informe por especialista o técnico competente Ejecutar las indicaciones del especialista o técnico

4.2.2 REVISIÓN Y CONTROL POR ESPECIALISTA

A. Frecuencia	Cada año
B. Elementos a controlar	Anclajes y elementos de fijación de bajantes, estanqueidad de juntas y funcionamiento Funcionamiento de toda la red
C. Actuaciones	Limpieza de conducciones Inspección, revisión e informe por especialista o técnico competente Ejecutar las indicaciones del especialista o técnico



URBANIZACIÓN INTERIOR

5.1 PAVIMENTOS

5.1.1 REVISIÓN Y CONTROL POR LOS USUARIOS

A. Frecuencia	De manera continua
B. Elementos a controlar	Aparición de hundimientos, piezas sueltas, fisuras, grietas y abombamientos
C. Actuaciones	Inspección, revisión e informe por especialista o técnico competente Ejecutar las indicaciones del especialista o técnico

5.1.2 REVISIÓN Y CONTROL POR ESPECIALISTA

A. Frecuencia	Cada 2 años
B. Elementos a controlar	Juntas de encuentro con paramentos, entre baldosas y de dilatación
C. Actuaciones	Rellenar y sellar juntas por especialista

5.2 MOBILIARIO

5.2.1 REVISIÓN Y CONTROL POR LOS USUARIOS

A. Frecuencia	De manera continua
B. Elementos a controlar	Rotura, desprendimientos, grietas Estado general de los elementos
C. Actuaciones	Inspección, revisión e informe por especialista o técnico competente Ejecutar las indicaciones del especialista o técnico

5.3 JARDINERÍA

5.3.1. REVISIÓN Y CONTROL POR LOS USUARIOS

A. Frecuencia	De manera continua
B. Elementos a controlar	Aparición de plagas Falta de riego
C. Actuaciones	Inspección, revisión e informe por especialista o técnico competente Ejecutar las indicaciones del especialista o técnico

5.3.2 REVISIÓN Y CONTROL POR ESPECIALISTA

A. Frecuencia	Cada año
B. Elementos a controlar	Necesidad de podas y trasplantes
C. Actuaciones	Poda y trasplantes, por especialista

5.4 PISCINAS

5.4.1 REVISIÓN Y CONTROL POR LOS USUARIOS

A. Frecuencia

De manera continua

B. Elementos a controlar

Roturas, desprendimientos, hundimientos y grietas en revestimientos de los vasos
 Falta de material de curas y equipamiento mínimo del botiquín
 Ausencia de señales
 Ausencia de rejillas en el sistema de desagüe del fondo del vaso
 Deterioro de barandillas y peldaños
 Malos olores, suciedad y agua contaminada

C. Actuaciones

Inspección, revisión e informe por especialista o técnico competente
 Ejecutar las indicaciones del especialista o técnico



5.4.2 REVISIÓN Y CONTROL POR ESPECIALISTA

A. Frecuencia	Cada día (en temporada de baños)
B. Elementos a controlar	Limpieza de piscina, incluido fondos Estado de equipamiento del botiquín Control del estado del agua mediante analítica
C. Actuaciones	Limpieza y reparaciones Control por especialista
A. Frecuencia	Cada año (previo a temporada de baños)
B. Elementos a controlar	Los elementos a controlar cada mes y además Protección del vaso Estado de las instalaciones Estanqueidad del vaso, rebosadero,, Estado de revestimientos de vaso, andenes, playa Estado grifos y duchas
C. Actuaciones	Limpieza, reparaciones, desinfección o consultar técnico competente





Grupo Puma es una empresa líder del sector de la construcción, formada por **29 centros de producción** y distribución repartidos por toda España, Portugal, Francia, Argelia, Marruecos y Costa Rica.

Una organización que, utilizando materias primas seleccionadas y las últimas tecnologías, fabrica productos de la más alta calidad a precios competitivos.

Una extensa gama que abarca más de 150 productos destinados a múltiples sectores de la construcción: adhesivos, morteros para el rejuntado de cerámica, morteros monocapas, morteros de revestimiento, morteros especiales, morteros para pavimentos, aditivos, imprimaciones, pinturas y sistemas de aislamiento e impermeabilización.

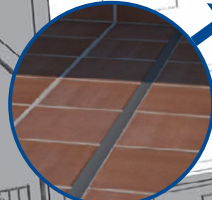
Productos y sistemas fruto de un equipo de investigación que trabaja día a día para obtener nuevos productos y formulas que mejoren las propiedades, minimicen los costes, reduzcan el impacto ambiental y permitan una aplicación mas fácil. Todos ellos testados en laboratorio y sometidos a un riguroso control de calidad que ha merecido los más importantes certificados y homologaciones tanto a nivel nacional como internacional, (DITE, Certificado del Instituto Eduardo Torroja, etc.). Una excepcional calidad que unida a precios competitivos permite exportar a mas de **40 países**.

En el ámbito nacional, la amplia cobertura y gran flexibilidad de producción garantizan una distribución ágil y rápida a cualquier punto de la geografía. Con una red de ventas altamente cualificada, **GRUPO PUMA** ofrece un verdadero asesoramiento técnico a los profesionales. Una labor que se completa con un continuo programa de formación que permite disponer de todos los conocimientos y documentación necesarios para estar al día de las ultimas novedades.

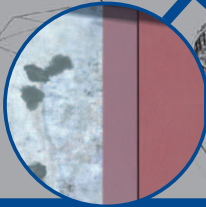
GRUPO PUMA viene manteniendo relaciones profesionales con el **CAFS**, mediante distintos patrocinios, invitación a sus Colegiados a sesiones de formación, lanzamientos de nuevos productos, etc. Con el objetivo de dar a conocer sus soluciones a todos los profesionales vinculados de alguna u otra manera con el sector.



Rehabilitación energética de fachadas

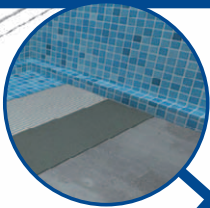


Sellado de juntas



Rehabilitación de fachadas

Impermeabilización y revestimiento de piscinas

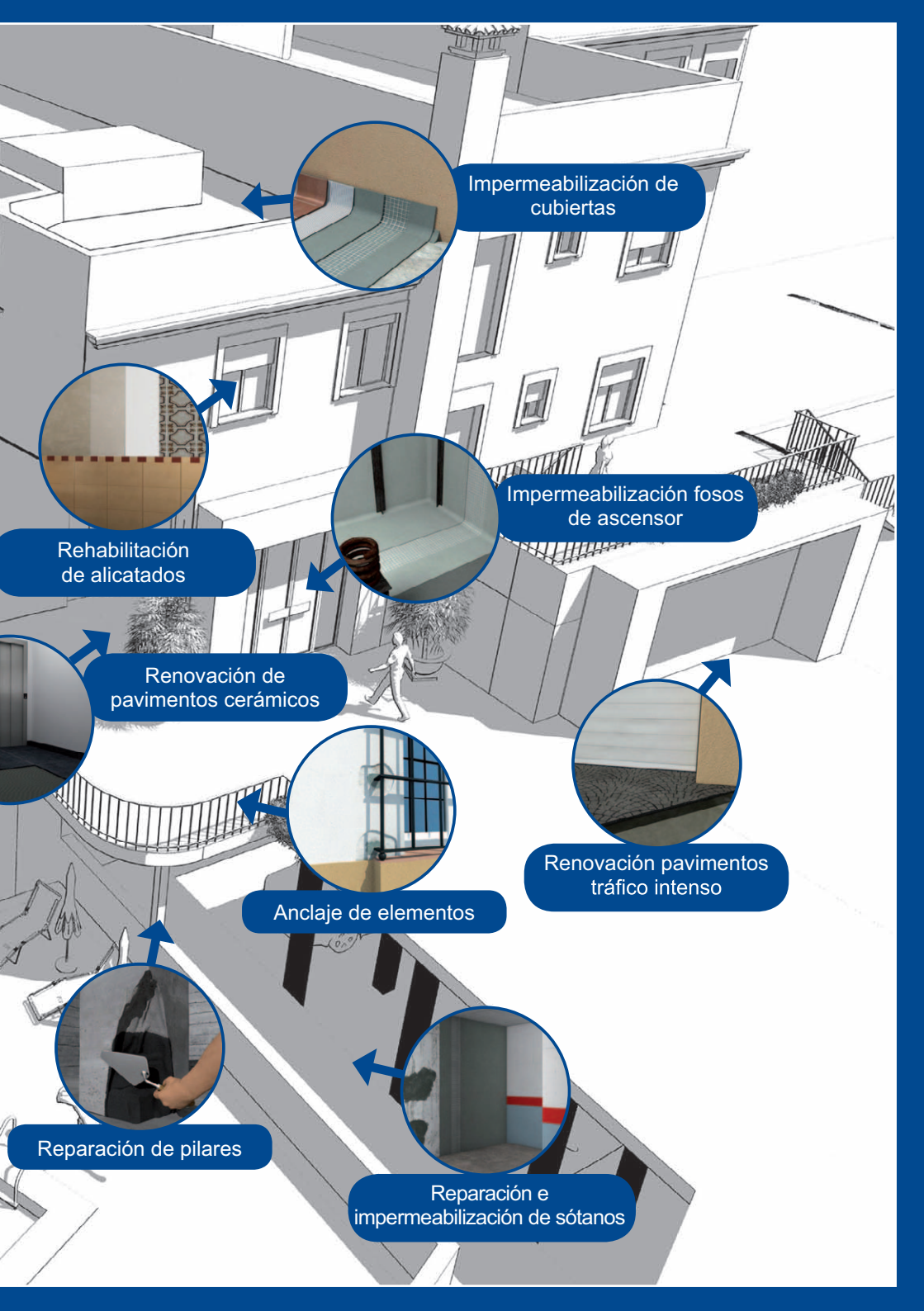


Eliminación de humedades en muros y paredes



grupopuma

www.grupopuma.com



Impermeabilización de cubiertas

Rehabilitación de alicatados

Impermeabilización fosos de ascensor

Renovación de pavimentos cerámicos

Renovación pavimentos tráfico intenso

Anclaje de elementos

Reparación de pilares

Reparación e impermeabilización de sótanos



IMPERMEABILIZACIÓN DE CUBIERTAS

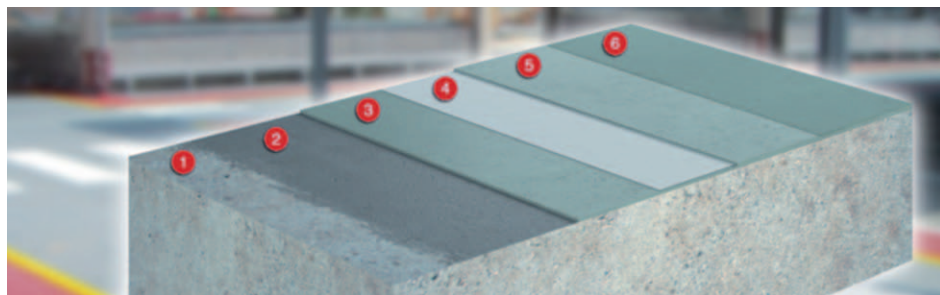
(Soluciones de productos para las patologías englobadas en la Ficha 1)

Grupo Puma pone a disposición una gama de productos específicos y destinados a subsanar las diferentes patologías asociadas a la impermeabilización de cubiertas. Diferenciando en este apartado cuatro grandes bloques: Láminas de betún plastomero ce (app -5°C), **Láminas poliméricas CE (sbs)**, **Láminas poliméricas CE(app-15°C)**, **Emulsiones**.

Grupo Puma dispone de varios sistemas constructivos compuestos por una serie de productos, con el fin de garantizar una solución definitiva y duradera a ciertas patologías que son desafortunadamente frecuentes. En este sentido y para la impermeabilización de cubiertas a parte de los productos nombrados anteriormente, disponemos del sistema:

Sistema Morcem® Cover

Sistema líquido de impermeabilización monocomponente transitable.



- 1 - Soporte
- 2 - Imprimación con IMPLAREST EPW
- 3 - Primera capa de MORCEM® ELASTIC PM
- 4 - Refuerzo con GEOTEXTIL PU
- 5 - Segunda capa de MORCEM® ELASTIC PM
- 6 - Barniz MORCEM® ELASTIC PM UV

El sistema MORCEM COVER es un sistema de impermeabilización en base poliuretano de aplicación in situ, capaz de aportar protección tanto a cubiertas planas como a cubiertas con geometrías constructivas muy difíciles.

El sistema MORCEM COVER consta de una imprimación (IMPLAREST EPW) y la posterior aplicación de la membrana de poliuretano (MORCEM ELASTIC PM) armada con geotextil.

El sistema MORCEM COVER aporta una impermeabilización eficaz y una gran resistencia a las cargas dinámicas a las que se ve sometida la cubierta debido a los continuos cambios térmicos y a los movimientos típicos del soporte, incluso los dinámicos, sin sufrir daño alguno.

SELLADO DE JUNTAS

(Soluciones de productos para las patologías englobadas en la Ficha 3)

Disponemos de una amplia gama de soluciones y colores para el sellado de juntas a través de nuestros Morteros coloreados e impermeables para el rejuntado de revestimientos cerámicos, con nuestra gama MORCEMCOLOR y MORCEM LECHADA.

REHABILITACIÓN ENERGÉTICA DE FACHADAS

(Soluciones de productos para las patologías englobadas en la Ficha 2)



En el sistema conocido como SATE (Sistema de Aislamiento Térmico Exterior) Grupo Puma, en su búsqueda de nuevas soluciones constructivas que reduzcan el consumo energético de los edificios y que aporten eficiencia energética, desarrolla **el Sistema Traditerm®**. Con dicho sistema y sus variantes cubrimos todos los tipos de requerimientos exigidos en términos de eficiencia energética.

Los distintos sistemas con los que contamos son:

1. Sistema Traditerm® Ceramic

Sistema de Aislamiento Térmico por el Exterior (SATE) con acabado Cerámico.

2. Sistema Traditerm® EPS

Sistema de Aislamiento Térmico por el Exterior (SATE) con acabado Mortero Acrílico

3. Sistema Traditerm® EPS-G

Sistema de Aislamiento Térmico por el Exterior (SATE) con acabado Mortero Acrílico

4. Sistema Traditerm® Mineral

Sistema de Aislamiento Térmico por el Exterior (SATE) con acabado Mortero Acrílico

5. Sistema Traditerm® Nature

Sistema de Aislamiento Térmico por el Exterior (SATE) con acabado Mortero Acrílico

6. Sistema Traditerm® Flexible

Sistema de Aislamiento Térmico por el Exterior (SATE) con acabado Mortero Acrílico



RENOVACIÓN DEL ALICATADO

(Soluciones de productos para las patologías englobadas en las fichas 1-2-3-Urbanización Interior-Jardinería-Piscinas)

Contamos con una amplia experiencia en fabricación de adhesivos para colocación y agarre de revestimientos cerámicos, piedras naturales, etc, tanto en paramentos verticales como horizontales.

Con productos específicos y completamente adaptados a las necesidades, ambientes y exigencias de colocación. Abarcando desde gamas profesionales a productos prácticamente para uso personal dentro del ámbito de la reparación casera.

En este sentido disponemos de :

Adhesivos de línea Profesional-Adhesivos tipo R2-Adhesivos tipo C2-Adhesivos tipo C1-Adhesivos tipo CE-Adhesivos de aplicación tradicional-Adhesivos D2-Adhesivos D1.

RENOVACIÓN DE FACHADAS

(Soluciones de productos para las patologías englobadas en la Ficha 2)

Disponemos de Morteros impermeables y coloreados para revestimiento, decoración y protección de fachadas como son los revestimientos MONOCAPAS.

Morteros de altas prestaciones especialmente formulados para distintas aplicaciones en construcción.

Morteros de Cal para rehabilitación y restauración.

Morteros para decoración de edificios con gran variedad de colores y acabados, ESTUCOS.

RENOVACIÓN DE PAVIMENTOS CERÁMICOS

(Soluciones de productos para las patologías englobadas en las Fichas 1-3-Urbanización Interior-Jardinería-Piscinas)

Son Morteros especiales para nivelación, decoración y protección de pavimentos y disponemos de:

Pavimentos Cementosos Autonivelantes-Imprimación para Pavimentos-Línea de hormigones-Pavimentos Cementosos Decorativos-Pavimentos Cementosos tipo Industrial-Barnices y Pinturas de Resinas-Pavimentos de Resinas Decorativas-Pavimentos de Resinas Industriales-Pavimentos de Resinas Deportivas-Complementos y Aditivos para Pavimentos.

IMPERMEABILIZACIÓN DE FOSOS DE ASCENSOR

(Soluciones de productos para las patologías englobadas en las Fichas 3-Urbanización Interior-Jardinería-Piscinas)

Disponemos de toda una gama de productos destinados a la impermeabilización y denominados DRY. En este sentido disponemos de productos monocomponentes y bicomponentes, flexibles y semiflexibles, compatibles con el contacto con alimentos de tipo acuoso o agua potable, etc.

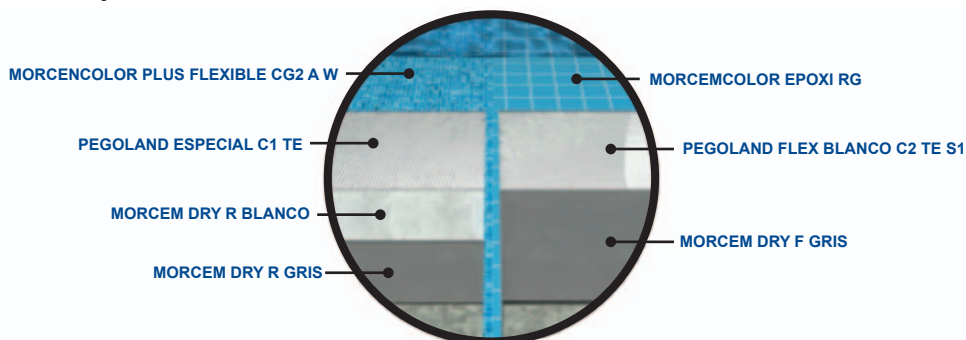
A todo este tipo de soluciones las denominamos MORCEM DRY

IMPERMEABILIZACIÓN Y REVESTIMIENTOS DE PISCINAS

(Soluciones de productos para las patologías englobadas en Piscinas)

Grupo Puma dispone de varios sistemas constructivos compuestos por una serie de productos, con el fin de garantizar una solución definitiva y duradera a ciertas patologías que son desafortunadamente frecuentes. En este sentido y para la impermeabilización y revestimiento de piscina nace el sistema DRY POOL. Este sistema nos aporta:

- La eliminación de fugas de agua que nos obligan a rellenar continuamente la piscina y finalmente a levantar el revestimiento y volver a impermeabilizar.
- Un correcto mantenimiento de la piscina gracias a una buena impermeabilización y al uso de materiales aptos para un contacto continuo con el agua y los agentes químicos utilizados para su mantenimiento.
- Acabados duraderos con tratamiento antimoho y adhesivos de altas prestaciones.
- Materiales compatibles. Al tratarse de un sistema, todos los materiales son compatibles entre sí y mantienen una coherencia en sus propiedades de adherencia y deformabilidad.



Consiste en la aplicación de dos manos de un Mortero especialmente aditivado, para la ejecución de revestimientos impermeables y la aplicación de un adhesivo cementoso de ligantes mixtos, dotado de flexibilidad y alta adherencia, con deslizamiento reducido y tiempo abierto ampliado, para la colocación de pavimentos y



revestimientos.Finalizando el sistema con un mortero especial para el rejuntado de piezas, con mortero hidrorrepelente a base de cemento de alta resistencia, áridos de elevada pureza, pigmentos y aditivos especiales que impiden la formación de microorganismos (algas, hongos).

ELIMINACIÓN DE HUMEDADES EN MUROS Y PAREDES

(Soluciones de productos para las patologías englobadas en las Fichas 2-3-3.9. Urbanización Interior-Jardinería-Piscinas)

Abarcamos todas esta patología desde nuestra línea de productos destinados a la reparación y entre alguno de ellos los denominados anteriormente MORCEM DRY.Como son el SF,F,R,SF PLUS,además de contar con distintas masillas para el sellado PUMALASTIC MS y PU,y de obturadores para el sellado rápido de vías de agua.

Contamos también con MORCEM MUR STOP,que es un producto en crema,que aplicado directamente sobre el muro mediante inyecciones a través de taladros, crea una barrera permanente repelente al agua para prevenir la accesión de humedad por capilaridad.

REPARACIÓN DE PILARES

(Soluciones de productos para las patologías englobadas en las Fichas 3-Urbanización Interiores)

Grupo Puma cuenta con una serie de morteros de reparación de alta resistencia, que podemos dividir en dos grandes grupo, Morteros Tixotrópicos y Morteros Fluídos.

Disponemos morteros de reparación en toda la gama de resistencias, desde R1 a R4.

Como paso previo a estos morteros de reparación también disponemos de productos para la protección de armaduras y de imprimación y/o puentes de unión.

ANCLAJE DE ELEMENTOS

(Soluciones de productos para las patologías englobadas en las Fichas 1-2-3-Urbanización Interior-Mobiliario-Jardinería-Piscinas)

Para anclajes tipo cerrajería,barandillas,pernos,etc.Disponemos de mortero secos. Diseñado para los usos, corrientes en albañilería, en que se requiera un mortero de fraguado y endurecimiento rápidos y altas prestaciones finales.Son morteros cementosos de alta resistencia con áridos silíceos seleccionados y aditivos específicos.

Podemos englobar aquí los denominados GROUT.

REPARACIÓN E IMPERMEABILIZACIÓN DE SÓTANOS

(Soluciones de productos para las patologías englobadas en las Fichas 3. Urbanización Interior)

Aquí volvemos a referirnos a nuestra gama de productos DRY. Que son morteros especialmente aditivados para la ejecución de revestimientos impermeables.

REPARACIÓN DE PAVIMENTOS CON TRÁFICO INTENSO

(Soluciones de productos para las patologías englobadas en las Fichas 3-Urbanización Interior)

Contamos con toda una gama de productos para la reparación de pavimentos tanto urbanos como industriales en función de las distintas exigencias. Son productos a base de cementos especiales, áridos seleccionados, resinas, aditivos, etc. Contamos con diferentes espesores, resistencias y acabados. Todos ellos denominados Traffic, dentro de nuestra gama de Pavimentos.

LÍNEA DE PAISAJISMO

(Soluciones de productos para Urbanización Interior y Exterior)

Contamos con soluciones técnicas para la instalación, mantenimiento y decoración de zonas exteriores, integrando propiedades funcionales y decorativas, contamos con el Sistema Pavigarden, Pavimentos de Caucho, Cantos Rodados, Resinas Aglomerantes y Pavimentos Naturales.



ASCENSORES

6.1 ASCENSORES EN EDIFICIOS INDUSTRIALES Y DE PÚBLICA CONCURRENCIA

6.1.1 REVISIÓN Y CONTROL POR EMPRESA CONSERVADORA

A. Frecuencia	Mensual
B. Elementos a controlar	Estado Mecánico de las puertas de piso y garantía de cierre y condena posterior Dispositivos de Enclavamiento Freno Mecánico Limitador de Velocidad Amortiguadores
C. Actuaciones	Ensayos sobre puertas de piso Funcional y ensayos Visual y funcional Prueba con cabina vacía y a velocidad reducida Inspección, empresa manteneder, revisión e informe por especialista o técnico competente

6.1.2 REVISIÓN Y CONTROL POR ESPECIALISTA-OCA

A. Frecuencia	Cada 2 años
B. Elementos a controlar	Estado Mecánico de las puertas de piso y garantía de cierre y condena posterior Dispositivos de Enclavamiento Freno Mecánico Limitador de Velocidad Amortiguadores Dispositivos de petición de socorro
C. Actuaciones	Control y pruebas realizadas por OCA Emisión de Acta de Inspección y Registro de Mantenimiento

6.2 ASCENSORES INSTALADOS EN EDIFICIOS DE MÁS DE 20 VIVIENDAS O CON MÁS DE 4 PLANTAS DE RECORRIDO

6.2.1 REVISIÓN Y CONTROL POR EMPRESA CONSERVADORA

A. Frecuencia	Mensual
B. Elementos a controlar	Estado Mecánico de las puertas de piso y garantía de cierre y condena posterior Dispositivos de Enclavamiento Freno Mecánico Limitador de Velocidad Amortiguadores Dispositivos de petición de socorro
C. Actuaciones	Ensayos sobre puertas de piso Funcional y ensayos Visual y funcional Prueba con cabina vacía y a velocidad reducida Inspección, revisión e informe por especialista o técnico competente

6.2.2 REVISIÓN Y CONTROL POR ESPECIALISTA-OCA

A. Frecuencia	Cada 4 años
B. Elementos a controlar	Estado Mecánico de las puertas de piso y garantía de cierre y condena posterior Dispositivos de Enclavamiento Freno Mecánico Limitador de Velocidad Amortiguadores Dispositivos de petición de socorro
C. Actuaciones	Control y pruebas realizadas por OCA Emisión de Acta de Inspección y Registro de Mantenimiento



ASCENSORES

6.3 ASCENSORES NO INCLUIDOS EN LOS APARTADOS ANTERIORES

6.3.1 REVISIÓN Y CONTROL POR EMPRESA CONSERVADORA

A. Frecuencia	Mensual
B. Elementos a controlar	Estado Mecánico de las puertas de piso y garantía de cierre y condena posterior Dispositivos de Enclavamiento Freno Mecánico Limitador de Velocidad Amortiguadores Dispositivos de petición de socorro
C. Actuaciones	Ensayos sobre puertas de piso Funcional y ensayos Visual y funcional Prueba con cabina vacía y a velocidad reducida Inspección, revisión e informe por especialista o técnico competente

6.3.2 REVISIÓN Y CONTROL POR ESPECIALISTA-OCA

A. Frecuencia	Cada 6 años
B. Elementos a controlar	Estado Mecánico de las puertas de piso y garantía de cierre y condena posterior Dispositivos de Enclavamiento Freno Mecánico Limitador de Velocidad Amortiguadores Dispositivos de petición de socorro
C. Actuaciones	Control y pruebas realizadas por OCA Emisión de Acta de Inspección y Registro de Mantenimiento

6.4 ELEVADORES DE VEHÍCULOS

6.4.1 REVISIÓN Y CONTROL POR COMPRADOR

A. Frecuencia	Antes de puesta en servicio
B. Elementos a controlar	Placa de características con marcado CE Declaración CE de conformidad por el fabricante del elevador Manual de instrucciones Elevador de vehículos Elevadores y en general los equipos de trabajo
C. Actuaciones	Control visual Control documental Revisión periódica Inspección, revisión e informe por especialista o técnico competente

6.4.2 REVISIÓN Y CONTROL POR ESPECIALISTA

A. Frecuencia	Antes de puesta en servicio
B. Elementos a controlar	Elevador de vehículos Elevadores y en general los equipos de trabajo
C. Actuaciones	Control visual Control documental Revisión periódica Inspección, revisión e informe por especialista o técnico competente



LEGIONELA

7.1 INSTALACIÓN DE AGUA CALIENTE SANITARIA AGUA FRIA PARA CONSUMO HUMANO

7.1.1 REVISIÓN Y CONTROL POR EMPRESA MANTENIMIENTO

A. Frecuencia	Diario
B. Elementos a controlar	Acumulador
C. Actuaciones	Control de temperatura Documentar en Libro de Registro

7.1.2 REVISIÓN Y CONTROL POR EMPRESA MANTENIMIENTO Operarios con formación específica

A. Frecuencia	Semanal
B. Elementos a controlar	Fondo de Acumulador
C. Actuaciones	Purga Documentar en Libro de Registro

7.1.3 REVISIÓN Y CONTROL POR EMPRESA MANTENIMIENTO Operarios con formación específica

A. Frecuencia	Mensual
B. Elementos a controlar	Cabezas pulverizadoras agua- duchas y grifos Válvula drenaje Grifos y duchas
C. Actuaciones	Revisión Purga Control de temperatura Documentar en Libro de Registro

7.1.4 REVISIÓN Y CONTROL POR EMPRESA MANTENIMIENTO

Operarios con formación específica

A. Frecuencia	Cada 3 meses
B. Elementos a controlar	Depósitos de ACS/depósitos de AFCH
C. Actuaciones	Revisión Documentar en Libro de Registro

7.1.5 REVISIÓN Y CONTROL POR EMPRESA MANTENIMIENTO

Operarios con formación específica

A. Frecuencia	Cada 6 meses
B. Elementos a controlar	Cabezas pulverizadores de agua-duchas y grifos
C. Actuaciones	Limpieza Documentar en Libro de Registro

7.1.6 REVISIÓN Y CONTROL POR EMPRESA MANTENIMIENTO

Operarios con formación específica

A. Frecuencia	Cada año
B. Elementos a controlar	Instalación completa
C. Actuaciones	Revisión Limpieza Desafección Determinación de Legionela Documentar en Libro de Registro



LEGIONELA

7.2 TORRES DE REFRIGERACIÓN Y CONDESADORES EVAPORATIVOS

7.2.1 REVISIÓN Y CONTROL POR EMPRESA MANTENIMIENTO

Operarios con formación específica y Laboratorio

A. Frecuencia	Diario
B. Elementos a controlar	Concentración de biocida
C. Actuaciones	Purga Documentar en Libro de Registro

7.2.2 REVISIÓN Y CONTROL POR EMPRESA MANTENIMIENTO

Operarios con formación específica y Laboratorio

A. Frecuencia	Cada mes
B. Elementos a controlar	Bandeja Análisis químico del agua
C. Actuaciones	Revisión y limpieza Turbidez, conductividad, ph, hierro total Análisis microbiológico Documentar en Libro de Registro

7.2.3 REVISIÓN Y CONTROL POR EMPRESA MANTENIMIENTO Operarios con formación específica y Laboratorio

A. Frecuencia	Cada 3 meses 15 días después de cada tratamiento
B. Elementos a controlar	Agua
C. Actuaciones	Análisis microbiológico Determinación de la concentración de legionela en agua Documentar en Libro de Registro

7.2.1 REVISIÓN Y CONTROL POR EMPRESA MANTENIMIENTO Operarios con formación específica

A. Frecuencia	Cada 6 meses
B. Elementos a controlar	Relleno condensador Circuito completo
C. Actuaciones	Revisión y limpieza Desafección Documentar en Libro de Registro

7.2.1 REVISIÓN Y CONTROL POR EMPRESA MANTENIMIENTO Operarios con formación específica y Laboratorio

A. Frecuencia	Cada año
B. Elementos a controlar	Separador de gotas
C. Actuaciones	Revisión y limpieza Documentar en Libro de Registro



LEGIONELA

7.3 APARATOS DE HUMIDIFICACIÓN, LAVADO Y ENFRIAMIENTO ADIABÁTICO

7.3.1 REVISIÓN Y CONTROL POR EMPRESA MANTENIMIENTO

Operarios con formación específica y Laboratorio

A. Frecuencia	Cada mes
B. Elementos a controlar	Bandeja Determinación concentración de Legionela
C. Actuaciones	Revisión, limpieza y desinfección Análisis Documentar en Libro de Registro

7.3.2 REVISIÓN Y CONTROL POR EMPRESA MANTENIMIENTO

Operarios con formación específica y Laboratorio

A. Frecuencia	Cada 6 meses
B. Elementos a controlar	Relleno y separador de gotas
C. Actuaciones	Revisión, limpieza y desinfección Documentar en Libro de Registro

GAS

8.1 INSTALACIONES DE ENVASES DE GLP PARA USO PROPIO

8.1.1 REVISIÓN Y CONTROL POR EMPRESA INSTALADORA DE GAS AUTORIZADA

A. Frecuencia **Antes de la puesta en servicio**

B. Elementos a controlar

C. Actuaciones
Verificación cumplimiento ITC
Prueba de estanqueidad

8.1.2 REVISIÓN Y CONTROL POR EMPRESA INSTALADORA DE GAS AUTORIZADA

A. Frecuencia **Cada 5 años**

B. Elementos a controlar Instalación de gas

C. Actuaciones Comprobación técnica



GAS

8.2 INSTALACIONES RECEPTORAS DE COMBUSTIBLES GASEOSOS

8.2.1 REVISIÓN Y CONTROL

REALIZADA POR EMPRESA INSTALADORA Y EMPRESA DISTRIBUIDORA

A. Frecuencia	Antes de la puesta en servicio
---------------	--------------------------------

B. Elementos a controlar	Instalación de gas
--------------------------	--------------------

C. Actuaciones	Pruebas y verificaciones
----------------	--------------------------

8.2.2 REVISIÓN Y CONTROL POR EMPRESA DISTRIBUIDORA

A. Frecuencia	Cada 5 años
---------------	-------------

B. Elementos a controlar	Instalación de gas
--------------------------	--------------------

C. Actuaciones	Inspección periódica
----------------	----------------------

8.2.3 REVISIÓN Y CONTROL POR EMPRESA MANTENEDORA

A. Frecuencia	Según manual de instrucciones del aparato
---------------	---

B. Elementos a controlar	Aparatos de gas
--------------------------	-----------------

C. Actuaciones	Mantenimiento preventivo
----------------	--------------------------

PUERTAS Y PORTONES MOTORIZADOS

9.1 PUERTAS PUESTAS EN SERVICIO EN EU CON POSTERIORIDAD AL 1/1995

9.1.1 REVISIÓN Y CONTROL POR USUARIO-COMPRADOR

A. Frecuencia

Antes de la puesta en servicio

B. Elementos a controlar

Placa de características con marcado CE
Declaración ce de conformidad firmada por el fabricante
Manual de funcionamiento
Manual de mantenimiento rutinario
Puerta o Portón

C. Actuaciones

Control visual
Control Documental
Las que determine el manual de mantenimiento

9.1.2 REVISIÓN Y CONTROL POR TÉCNICO REALIZADA POR EL COMPRADOR

A. Frecuencia

Antes de la puesta en servicio

B. Elementos a controlar

Instalación de puertas y portones

C. Actuaciones

Control Visual y Documental



PUERTAS Y PORTONES MOTORIZADOS

9.2 PUERTAS PUESTAS EN SERVICIO EN EU CON ANTERIORIDAD AL 1/1995

9.2.1 REVISIÓN Y CONTROL POR ORGANISMO

A. Frecuencia	Antes de la puesta en servicio
B. Elementos a controlar	Puertas y Portones motorizados (antes del 28/08/1998) Puerta o Portón
C. Actuaciones	Comprobación documentación del cumplimiento de seguridad Las que determine el manual de mantenimiento

PROTECCIÓN CONTRAINCENDIOS

10.1 SISTEMAS AUTOMÁTICOS Y MANUALES DE DETECCIÓN Y ALARMA DE INCENDIO

10.1.1 REVISIÓN Y CONTROL.

**EMPRESA INSTALADORA- MANTENEDORA AUTORIZADA, USUARIOS O
TITULAR DE LA INSTALACIÓN**

A. Frecuencia	Cada 3 meses
B. Elementos a controlar	Sistemas automáticos y manuales de detección y alarma de incendios Sistema manual de alarma de incendios
C. Actuaciones	Comprobaciones de funcionamiento de las instalaciones Sustitución de pilotos, fusibles y elementos defectuosos

10.1.2 REVISIÓN Y CONTROL.

EMPRESA FABRICANTE-INSTALADORA-MANTENEDORA AUTORIZADA

A. Frecuencia	Cada año
B. Elementos a controlar	Sistemas automáticos y manuales de detección y alarma de incendios Sistema manual de alarma de incendios
C. Actuaciones	Verificación integral de la instalación Limpieza del equipo de centrales y accesorios Verificación de uniones roscadas o soldadas Limpieza de reglajes o relés Regulación de tensiones e intensidades Verificación de los equipos de transmisión de alarma Limpieza de sus componentes Prueba final de la instalación con cada fuente de suministro eléctrico



10.2 EXTINTORES

10.2.1 REVISIÓN Y CONTROL

EMPRESA INSTALADORA- MANTENEDORA AUTORIZADA, USUARIOS O TITULAR DE LA INSTALACIÓN

A. Frecuencia

Cada 3 meses

B. Elementos a controlar

Extintores móviles o fijos de polvo menores a 100l

Extintores móviles o fijos de agua o espuma menores a 100l

Extintores móviles o fijos de CO₂ menores a 10l

C. Actuaciones

Comprobaciones de la accesibilidad, señalización, buen estado aparente de conservación

Inspección ocular de seguros, precintos, inscripciones

Comprobación de peso y presión

Inspección ocular del estado externo de las partes mecánicas (boquilla, válvulas, manguera)

10.2.2 REVISIÓN Y CONTROL

EMPRESA FABRICANTE-INSTALADORA-MANTENEDORA AUTORIZADA

A. Frecuencia	Cada año
B. Elementos a controlar	Extintores móviles o fijos de polvo menores a 100l Extintores móviles o fijos de agua o espuma menores a 100l Extintores móviles o fijos de CO2 menores a 10l
C. Actuaciones	Comprobación de peso y presión Comprobación de buen estado de agente extintor, peso y aspecto externo, en caso de extintor de gas Inspección ocular del estado externo de las partes mecánicas (boquilla, válvulas, manguera y partes mecánicas)
A. Frecuencia	Cada 5 años
B. Elementos a controlar	Extintores móviles o fijos de polvo menores a 100l Extintores móviles o fijos de agua o espuma menores a 100l Extintores móviles o fijos de CO2 menores a 10l
C. Actuaciones	Retimbrado conforme a ITC-MIE-AP5



PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS

10.3 SISTEMA DE ABASTECIMIENTO DE AGUA

10.3.1 REVISIÓN Y CONTROL EMPRESA INSTALADORA- MANTENEDORA AUTORIZADA, USUARIOS O TITULAR DE LA INSTALACIÓN

A. Frecuencia	Cada 3 meses
B. Elementos a controlar	Sistemas de abastecimiento de agua-contra incendios
C. Actuaciones	Inspección y verificación de todos los elementos, depósitos válvulas, mandos, alarmas, motobombas, accesorios, señales Comprobación del funcionamiento automático y manual de la instalación según las instrucciones del fabricante. Comprobación del funcionamiento automático y manual de Verificación de niveles (combustible, agua, aceite) Verificación de accesibilidad a elementos Limpieza general y ventilación de salas de bombas

10.3.2 REVISIÓN Y CONTROL EMPRESA FABRICANTE-INSTALADORA-MANTENEDORA AUTORIZADA

A. Frecuencia	Cada 6 meses
B. Elementos a controlar	Sistemas de abastecimiento de agua-contra incendios
C. Actuaciones	Accionamiento y engrase de válvulas Verificación y ajuste de prensaestopas Verificación de velocidad de motores con diferentes cargas Comprobación de alimentación eléctrica, línea y protecciones

10.3.3 REVISIÓN Y CONTROL

EMPRESA FABRICANTE-INSTALADORA-MANTENEDORA AUTORIZADA

A. Frecuencia	Cada año
B. Elementos a controlar	Sistemas de abastecimiento de agua-contra incendios
C. Actuaciones	Comprobación y mantenimiento de motores y bombas según Instrucciones del fabricante Limpieza de filtros y elementos de retención de suciedad Prueba de estado de carga de las baterías y electrolitos según Instrucciones del fabricante Prueba de las condiciones de su recepción, realizando curvas del Abastecimiento con cada fuente de agua y energía



PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS

BOCAS DE INCENDIO EQUIPADAS

10.4 (BIES)

10.4.1 REVISIÓN Y CONTROL

EMPRESA INSTALADORA- MANTENEDORA AUTORIZADA, USUARIOS O TITULAR DE LA INSTALACIÓN

A. Frecuencia	Cada 3 meses
B. Elementos a controlar	Bocas de Incendio equipadas
C. Actuaciones	Comprobación de la buena accesibilidad y señalización de los equipos Comprobación e Inspección de todos los componentes Comprobación y lectura del manómetro de la presión de servicio Limpieza del conjunto de engrase de cierres y bisagras en puertas del armario

EMPRESA FABRICANTE-INSTALADORA- MANTENEDORA AUTORIZADA, USUARIOS O TITULAR DE LA INSTALACIÓN

A. Frecuencia	Cada año
B. Elementos a controlar	Bocas de Incendio equipadas
C. Actuaciones	Desmontaje de la manguera y ensayo de esta Comprobación del correcto funcionamiento de la boquilla y del sistema de cierre Comprobación de la estanqueidad de los racores, manguera y estado de las juntas Comprobación del manómetro

A. Frecuencia	Cada 5 años
B. Elementos a controlar	Bocas de Incendio equipadas
C. Actuaciones	Prueba y ensayo de la manguera sometida a una presión de 15kg/cm

10.5 SISTEMAS HIDRANTES

10.5.1 REVISIÓN Y CONTROL EMPRESA INSTALADORA- MANTENEDORA AUTORIZADA, USUARIOS O TITULAR DE LA INSTALACIÓN

A. Frecuencia	Cada 3 meses
B. Elementos a controlar	Hidrantes
C. Actuaciones	Comprobación de la buena accesibilidad y señalización de los hidrantes enterrados Inspección y comprobación visual de la estanquidad del conjunto Limpieza, retirada de tapas y engrase de roscas
A. Frecuencia	Cada 6 meses
B. Elementos a controlar	Hidrantes
C. Actuaciones	Comprobación del estado de las juntas de racores Engrase de tuerca de accionamiento y relleno de cámara de aceite Apertura y cierre el hidrante, para comprobación del funcionamiento correcto de la válvula principal y del sistema de drenaje



PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS

10.6 SISTEMAS COLUMNA SECA

10.6.1 REVISIÓN Y CONTROL

EMPRESA INSTALADORA- MANTENEDORA AUTORIZADA, USUARIOS O TITULAR DE LA INSTALACIÓN

A. Frecuencia **Cada 3 meses**

B. Elementos a controlar Columna Seca

C. Actuaciones Comprobación de la señalización
Comprobación de tapas y correcto funcionamiento de los cierres

A. Frecuencia **Cada 6 meses**

B. Elementos a controlar Columna Seca

C. Actuaciones Comprobación de la accesibilidad en la entrada de la calle y tomas de piso
Comprobación que las llaves de las conexiones siamesas están cerradas
Comprobación que las llaves de seccionamiento están abiertas
Comprobación que todas las tapas de racores están bien colocadas y ajustadas

10.7 SISTEMAS FIJOS DE EXTINCIÓN

10.7.1 REVISIÓN Y CONTROL

EMPRESA INSTALADORA- MANTENEDORA AUTORIZADA, USUARIOS O TITULAR DE LA INSTALACIÓN

A. Frecuencia

Cada 3 meses

B. Elementos a controlar

Rociadores de agua
Rociadores de agua pulverizada
Rociadores de polvo espuma
Agentes extintores gaseosos

C. Actuaciones

Comprobación del buen estado de los componentes del sistema
Comprobación del estado de carga de la instalación
Comprobación de los circuitos de señalización, pilotos en los sistemas con indicadores de control
Limpieza general de todos los componentes

10.7.2 REVISIÓN Y CONTROL

EMPRESA INSTALADORA- MANTENEDORA AUTORIZADA, FABRICANTE

A. Frecuencia

Cada año

B. Elementos a controlar

Rociadores de agua
Rociadores de agua pulverizada
Polvo
Espuma
Agentes extintores gaseosos

C. Actuaciones

Comprobación integral según instrucciones del fabricante o instalador, incluyendo:

- Verificación y comprobación de los componentes del sistema
- Comprobación de la carga del agente extintor y del indicador



PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS

10.8 SISTEMAS-SEÑALIZACIÓN DE LOS MEDIOS DE EVACUACION E INSTALACIONES DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIO

10.8.1 REVISIÓN Y CONTROL POR PERSONAL ESPECIALIZADO EMPRESA INSTALADORA- MANTENEDORA AUTORIZADA, USUARIOS O TITULAR DE LA INSTALACIÓN

A. Frecuencia	Cada año
B. Elementos a controlar	Señalización de las salidas de uso habitual o de emergencia Señalización de los medios manuales de protección contra incendios
C. Actuaciones	Comprobación del estado de conservación y reposición necesaria

10.9 SISTEMAS-AUTOPORTECCIÓN

10.9.1 REVISIÓN Y CONTROL POR PERSONAL ESPECIALIZADO RESPONSABLE DEL PLAN DE AUTOPROTECCIÓN

A. Frecuencia	Establecido en el Plan mínimo una vez al año
B. Elementos a controlar	Formación periódica del personal designado al plan de autoprotección Simulacros de emergencia
C. Actuaciones	Comprobación del conocimiento adquirido Comprobación de eficacia y operatividad

INSTALACIÓN ELECTRICA BAJA TENSIÓN

11.1 INSTALACIONES COMUNES DE VIVIENDAS DE POTENCIA TOTAL INSTALADA SUPERIOR A 100KW

11.1.1 REVISIÓN Y CONTROL POR OCA

A. Frecuencia	Cada 5 años
B. Elementos a controlar	Comprobaciones del mantenimiento de condiciones iniciales de proyecto Protecciones contra sobre intensidades y sobretensiones Protección contra contactos Canalizaciones -conductores y conexiones Conductores de protección de equipotencialidad Resistencia de aislamiento
C. Actuaciones	Control visual de coincidencia con la documentación Control visual y funcional Control visual y ensayos de protecciones Medida por muestreo Medida circuitos principales Caída de tensión Estado de receptores

11.1.2 REVISIÓN Y CONTROL EMPRESA INSTALADORA

A. Frecuencia	Cada 1 año
B. Elementos a controlar	Resistencia Puesta a Tierra
C. Actuaciones	Medida de electrodos de puesta a tierra



INSTALACIÓN ELÉCTRICA BAJA TENSIÓN

11.2 INSTALACIONES COMUNES DE VIVIENDAS DE POTENCIA TOTAL INSTALADA SUPERIOR A 100KW

11.2.1 REVISIÓN Y CONTROL POR EMPRESA INSTALADORA

A. Frecuencia	Cada 1 año
B. Elementos a controlar	Material Móvil adecuado a la clasificación, identificación, envolventes, modificaciones no autorizadas, prensas, juntas, conexiones, ventilación Resistencia de puesta a tierra
C. Actuaciones	Examen visual y físico Medida de electrodos de puesta a tierra

11.2.2 REVISIÓN Y CONTROL POR EMPRESA INSTALADORA

A. Frecuencia	Cada 3 años
B. Elementos a controlar	Material Fijo adecuado a la clasificación, identificación, envolventes, modificaciones no autorizadas, prensas, juntas, conexiones, ventilación Instalación de cables, sellados de canalizaciones, cajas de protección, conexiones a tierra, conexiones equipotenciales, impedancia de bucle, Resistencia de aislamiento, dispositivos de protección automática, suministros, caída de tensión, modificaciones no autorizadas Condiciones ambientales del material protegido contra la corrosión, intemperie, vibraciones y otros factores ambientales. No existe polvo y suciedad y aislantes limpios y secos
C. Actuaciones	Examen visual y físico Mediciones y ensayos

11.2.3 REVISIÓN Y CONTROL POR EMPRESA OCA

A. Frecuencia

Cada 5 años

B. Elementos a controlar

Material fijo y móvil adecuado a la clasificación, identificación, envolventes, modificaciones no autorizadas, prensas, juntas, conexiones, ventilación

Instalación de cables, sellados de canalizaciones, cajas de protección, conexiones a tierra, conexiones equipotenciales, impedancia de bucle, Resistencia de aislamiento, dispositivos de protección automática, suministros, caída de tensión, modificaciones no autorizadas

Condiciones ambientales del material protegido contra la corrosión, intemperie, vibraciones y otros factores ambientales. No existe polvo y suciedad y aislantes limpios y secos

Resistencia de puesta a tierra

C. Actuaciones

Examen visual y físico

Mediciones y ensayos

Medida de electrodos de puesta a tierra



INSTALACIÓN ELÉCTRICA BAJA TENSIÓN

11.3 PISCINAS CON POTENCIA INSTALADA SUPERIOR A 10KW

11.3.1 REVISIÓN Y CONTROL POR EMPRESA INSTALADORA

A. Frecuencia	Cada año
B. Elementos a controlar	Instalación puesta a tierra
C. Actuaciones	Medidas de electrodos de puesta a tierra

11.3.2 REVISIÓN Y CONTROL POR OCA

A. Frecuencia	Cada 5 años
B. Elementos a controlar	Protecciones contra sobretensiones y sobreintensidades Protecciones contra contactos Canalizaciones, conductores y conexiones Conductores de protección y de equipotencialidad Circuitos principales
C. Actuaciones	Control visual y funcional Control visual y ensayos de protecciones Control visual por muestreo Medida por muestreo Medida caída de tensión en circuitos principales Medidas de electrodos de puesta a tierra

11.3.3 REVISIÓN Y CONTROL POR OCA

A. Frecuencia	Cada 10 años
B. Elementos a controlar	Instalación Receptores en servicios comunes
C. Actuaciones	Medidas por muestreo de caída de tensión Comprobación del estado de los receptores, visual y ensayos de protecciones por muestreo

11.4 INSTALACIONES DE ALUMBRADO EXTERIOR CON POTENCIA SUPERIOR A 1 KW

11.4.1 REVISIÓN Y CONTROL POR EMPRESA INSTALADORA

A. Frecuencia	Cada 1 año
B. Elementos a controlar	Resistencia de puesta a tierra
C. Actuaciones	Medidas de electrodos de puesta a tierra

11.4.2 REVISIÓN Y CONTROL POR EMPRESA INSTALADORA

A. Frecuencia	Cada 5 años
B. Elementos a controlar	Potencia eléctrica consumida por la instalación Iluminación media de la instalación Uniformidad de la instalación
C. Actuaciones	Medición con registrador Medición (método de los 9 puntos) Cálculo sobre medidas individuales de iluminancia

11.4.3 REVISIÓN Y CONTROL POR EMPRESA OCA

A. Frecuencia	Cada 5 años
B. Elementos a controlar	Continuidad de conductores de protección, de equipotencialidad Resistencia de aislamiento Resistencia de puesta a tierra Caída de Tensión Estado de receptores, luminarias subacuáticas, alumbrado exterior
C. Actuaciones	Medición con muestreo Medición en circuitos principales Medida de electrodos de puesta a tierra Visual y ensayos de protecciones por muestreo

INSTALACIONES TÉRMICAS

12.1 INSTALACIONES TÉRMICAS CON POTENCIA MENOR O IGUAL DE 70 KW

12.1.1 REVISIÓN Y CONTROL SEMANAL (Empresa de Mantenimiento)

A. Frecuencia	Cada semana
B. Elementos a controlar	Instalaciones térmicas en General
C. Actuaciones	Comprobación del estado de almacenamiento de biocombustible sólido Control visual de la caldera de biomasa

12.1.2 REVISIÓN Y CONTROL MENSUAL (Empresa de Mantenimiento)

A. Frecuencia	Cada mes
B. Elementos a controlar	Instalaciones térmicas en General
C. Actuaciones	Limpieza y retirada de cenizas en instalaciones de biocombustibles sólidos Revisión de los elementos de seguridad en instalaciones de biomasa

12.1.3 REVISIÓN Y CONTROL ANUAL (Empresa de Mantenimiento)

A. Frecuencia	Cada 1 año
B. Elementos a controlar	Instalaciones térmicas en General
C. Actuaciones	<p>Limpieza de evaporadores</p> <p>Limpieza de condensadores</p> <p>Drenaje, limpieza y mantenimiento del circuito de torres de refrigeración</p> <p>Comprobación de la estanqueidad y niveles de refrigerante y aceite en equipos frigoríficos</p> <p>Comprobación y limpieza, si procede, del circuito de humos de calderas</p> <p>Comprobación y limpieza, si procede, del circuito de humos de chimeneas</p> <p>Limpieza del quemador de la caldera</p> <p>Revisión del vaso de expansión</p> <p>Revisión de los sistemas de tratamiento de agua</p> <p>Comprobación de estanqueidad de cierre entre quemador y caldera</p> <p>Revisión general de calderas de gas</p> <p>Revisión general de calderas de gasóleo</p> <p>Comprobación de niveles de agua en circuitos</p> <p>Revisión y limpieza de filtros de aire</p> <p>Revisión de aparatos de humectación y enfriamiento evaporativo</p> <p>Revisión y limpieza de aparatos de recuperación de calor</p> <p>Revisión de unidades terminales de agua-aire</p> <p>Revisión de unidades terminales de distribución de aire</p> <p>Revisión y limpieza de unidades de impulsión y retorno de aire</p> <p>Revisión de equipos autónomos</p> <p>Revisión del sistema de preparación de agua caliente sanitaria</p> <p>Revisión del estado del aislamiento térmico</p> <p>Revisión del sistema de control automático</p> <p>Comprobación y limpieza, si procede, de circuito de humos de calderas y conductos y chimeneas de biomasa</p>



INSTALACIONES TÉRMICAS

INSTALACIONES TÉRMICAS CON 12.1 POTENCIA MENOR O IGUAL DE 70 KW

12.1.4 REVISIÓN Y CONTROL DOS VECES AL AÑO (Empresa de Mantenimiento)

A. Frecuencia	2 veces al año
B. Elementos a controlar	Instalaciones térmicas en General
C. Actuaciones	Apertura y cierre del contenedor plegable en instalaciones de biocombustibles sólido

12.1.5 REVISIÓN Y CONTROL CADA CUATRO AÑOS (Empresa de Mantenimiento)

A. Frecuencia	Cada 4 años
B. Elementos a controlar	Instalaciones térmicas en General
C. Actuaciones	Revisión de aparatos exclusivos para la producción de agua caliente sanitaria de potencia térmica nominal menor o igual de 24.4 kw

12.2 INSTALACIONES TÉRMICAS CON POTENCIA MAYOR DE 70 KW

12.2.1 REVISIÓN Y CONTROL SEMANAL (Empresa de Mantenimiento)

A. Frecuencia	Cada semana
B. Elementos a controlar	Instalaciones térmicas en General
C. Actuaciones	Comprobación del estado de almacenamiento de biocombustible sólido

12.2.2 REVISIÓN Y CONTROL MENSUAL (Empresa de Mantenimiento)

A. Frecuencia	Cada mes
B. Elementos a controlar	Instalaciones térmicas en General
C. Actuaciones	Limpieza del quemador de la caldera Revisión del vaso de expansión Comprobación de la estanqueidad y niveles de refrigerante y aceite en equipos frigoríficos Comprobación de estanqueidad de cierre entre quemador y caldera Comprobación de niveles de agua en circuitos Comprobación de tarado de elementos de seguridad Revisión y limpieza de filtros de aire Revisión de sistemas de tratamiento de agua Revisión de aparatos de humectación y enfriamiento evaporativo Revisión de bombas y ventiladores Revisión del sistema de preparación de agua caliente sanitaria Limpieza y retirada de cenizas en instalaciones de biocombustibles sólido Comprobación y limpieza, si procede, de circuito de humos de calderas y conductos de humos y chimeneas en calderas de biomasa Revisión de los elementos de seguridad en instalaciones de biomasa Limpieza del quemador de la caldera Revisión del vaso de expansión



INSTALACIONES TÉRMICAS

12.2.3 REVISIÓN Y CONTROL ANUAL (Empresa de Mantenimiento)

A. Frecuencia	Cada 1 año
B. Elementos a controlar	Instalaciones térmicas en General
C. Actuaciones	Limpieza de evaporadores Limpieza de condensadores Revisión general de calderas de gas Revisión general de calderas de gasóleo Comprobación de estanqueidad de circuitos de tuberías Revisión y limpieza de unidades de impulsión y retorno de aire Revisión del estado del aislamiento térmico

12.2.4 REVISIÓN Y CONTROL DOS VECES AL AÑO (Empresa de Mantenimiento)

A. Frecuencia	2 veces al año
B. Elementos a controlar	Instalaciones térmicas en General
C. Actuaciones	Apertura y cierre del contenedor plegable en instalaciones de biocombustibles sólido Drenaje, limpieza y mantenimiento del circuito de torres de refrigeración Comprobación y limpieza, si procede, del circuito de humos de calderas Comprobación y limpieza, si procede, del circuito de humos de chimeneas Revisión y limpieza de aparatos de recuperación de calor Revisión de unidades terminales de agua-aire Revisión de unidades terminales de distribución de aire Revisión de equipos autónomos Revisión del sistema de control automático Comprobación del material refractario Comprobación de estanqueidad de válvulas de interceptación Revisión y limpieza de filtros de agua

12.3 GENERADORES DE CALOR CON POTENCIA MAYOR DE 20 KW Y MENOR O IGUAL DE 70 KW

12.3.1 REVISIÓN Y CONTROL (Empresa de Mantenimiento)

A. Frecuencia	Cada 2 años
B. Elementos a controlar	Generadores de calor
C. Actuaciones	Comprobar temperaturas o presión del fluido portador en entrada y salida del generador de calor Comprobar temperatura ambiente del local o sala de máquinas Comprobar temperatura de los gases de combustión Contenido de CO y CO ₂ en los productos de combustión Índice de opacidad de los humos en combustibles sólidos o líquidos y de contenido de partículas sólidas en combustibles sólidos Tiro en la caja de humos de la caldera



INSTALACIONES TÉRMICAS

12.4 GENERADORES DE CALOR CON POTENCIA MAYOR DE 70 KW Y MENOR O IGUAL DE 1000 KW

12.4.1 REVISIÓN Y CONTROL (Empresa de Mantenimiento)

A. Frecuencia	Cada 3 meses
B. Elementos a controlar	Generadores de calor
C. Actuaciones	Comprobar temperaturas o presión del fluido portador en entrada y salida del generador de calor Comprobar temperatura ambiente del local o sala de máquinas Comprobar temperatura de los gases de combustión Contenido de CO y CO2 en los productos de combustión Índice de opacidad de los humos en combustibles sólidos o líquidos y de contenido de partículas sólidas en combustibles sólidos Tiro en la caja de humos de la caldera

12.5 GENERADORES DE CALOR CON POTENCIA MAYOR DE 1000 KW Y MENOR

12.5.1 REVISIÓN Y CONTROL (Empresa de Mantenimiento)

A. Frecuencia	Una vez al mes
B. Elementos a controlar	Generadores de calor
C. Actuaciones	Comprobar temperaturas o presión del fluido portador en entrada y salida del generador de calor Comprobar temperatura ambiente del local o sala de máquinas Comprobar temperatura de los gases de combustión Contenido de CO y CO2 en los productos de combustión Índice de opacidad de los humos en combustibles sólidos o líquidos y de contenido de partículas sólidas en combustibles sólidos Tiro en la caja de humos de la caldera



INSTALACIONES TÉRMICAS

12.6 GENERADORES DE FRÍO CON POTENCIA MAYOR DE 70 KW Y MENOR O IGUAL DE 1000 KW

12.6.1 REVISIÓN Y CONTROL (Empresa de Mantenimiento)

A. Frecuencia	Cada 3 meses
B. Elementos a controlar	Generadores de Frío
C. Actuaciones	<p>Comprobar temperaturas del fluido exterior de entrada y salida del evaporador</p> <p>Comprobar temperaturas del fluido exterior de entrada y salida del condensador</p> <p>Comprobar pérdida de presión en el evaporador en plantas enfriadas por aguas</p> <p>Comprobar pérdida de presión en el condensador en plantas enfriadas por aguas</p> <p>Comprobar temperatura y presión en el evaporador</p> <p>Comprobar temperatura y presión en el condensador</p> <p>Potencia eléctrica absorbida</p> <p>Potencia térmica instantánea del generador, como porcentaje de la carga máxima</p> <p>COP</p> <p>Caudal de agua en el evaporador y en el condensador</p>

12.7 GENERADORES DE FRÍO CON POTENCIA MAYOR DE 1000 KW

12.7.1 REVISIÓN Y CONTROL (Empresa de Mantenimiento)

A. Frecuencia	Una vez al mes
B. Elementos a controlar	Generadores de Frío
C. Actuaciones	Comprobar temperaturas del fluido exterior de entrada y salida del evaporador Comprobar temperaturas del fluido exterior de entrada y salida del condensador Comprobar pérdida de presión en el evaporador en plantas enfriadas por aguas Comprobar pérdida de presión en el condensador en plantas enfriadas por aguas Comprobar temperatura y presión en el evaporador Comprobar temperatura y presión en el condensador Potencia eléctrica absorbida Potencia térmica instantánea del generador, como porcentaje de la carga máxima COP Caudal de agua en el evaporador Caudal de agua en el condensador



NORMATIVA

CTE

Código Técnico de la Edificación

Ley 38/1999 de 5 de noviembre, de Ordenación de la Edificación (LOE).

INSTALACIONES ELÉCTRICAS EN BAJA TENSIÓN

• ALCANCE

Se consideraran las instalaciones que distribuyan la energía eléctrica a las generadoras de electricidad para consumo propio y a las receptoras, en los siguientes límites:

- a) Corriente alterna: Igual o inferior a 1.000 voltios
- b) Corriente continua: Igual o inferior a 1.500 voltios.

• NORMATIVA APLICABLE

REAL DECRETO 2413/1973, de 20 de Septiembre, que aprobada el anterior Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión. Sus Instrucciones Técnico Complementarias se aprobaron por la Orden del 31 de Octubre de 1.973.

REAL DECRETO 842/2002, de 2 de Agosto, que aprueba el vigente Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión. Entró en vigor el 18 de Septiembre de 2003. Para instalaciones anteriores a esta fecha, les es de aplicación el Reglamento del año 1973.

REAL DECRETO 1890/2008, de 14 de Noviembre, por el que se aprueba el Reglamento de eficiencia energética en instalaciones de alumbrado exterior y sus Instrucciones técnicas complementarias EA-01 a EA-07. Entró en vigor el 1 de Abril de 2009.

NORMA UNE 20460. Instalaciones eléctricas en edificios con sus diferentes partes. DIRECTIVA 2006/95/CE del Parlamento Europeo y del Consejo (Baja Tensión).

REAL DECRETO 560/2010, de 7 de Mayo, por el que se modifican diversas normas reglamentarias en materia de seguridad industrial para adecuarlas a la Ley 17/2009, del 23 de Noviembre, sobre el libre acceso a las actividades de servicios y su ejercicio, y la Ley 25/2009, de 22 de diciembre, de modificación de diversas leyes para su adaptación a la ley sobre el libre acceso a las actividades de servicios y su ejercicio.



NORMATIVA

INSTALACIÓN DE GAS

• ÁMBITO DE APLICACIÓN

- Instalaciones de envases de GLP para uso propio.
- Instalaciones receptoras de combustibles gaseosos.
- Aparatos de gas (Ver apartado “Tratamiento térmico industrial”)
- Instalaciones de almacenamiento de GLP en depósitos fijos (ver capítulo “silos y depósitos”)

Quedan excluidos de esta guía

- Instalaciones de distribución de combustibles gaseosos por canalización de presión máxima de diseño igual o inferior a 16 bares.
- Centros de almacenamiento y distribución de GLP
- Plantas satélites de GNL.
- Estaciones de servicio para vehículos a gas.
- Instalaciones de GLP para uso doméstico en caravanas y autocaravanas.

• NORMATIVA APLICABLE

REAL DECRETO 919/2006, “Reglamento técnico de distribución y utilización de combustibles gaseosos”

ITC-ICG 06: Instalaciones de envases de GLP

ITC-ICG 07: Instalaciones receptoras de combustibles gaseosos.

• **Resolución del Consejero de Comercio, Industria y Energía**, de 20 de diciembre de 2006 (BOIB nº 15 de 30-01-2017)

INSTALACIONES TÉRMICAS EN LOS EDIFICIOS

• ALCANCE

La reglamentación se aplica a las instalaciones térmicas de los edificios destinadas a atender la demanda de bienestar térmico e higiene a través de las instalaciones de calefacción, climatización y agua caliente sanitaria, con objeto de conseguir un uso racional de la energía que consumen, por consideraciones tanto económicas como de protección del medio ambiente.

Se excluyen los edificios industriales en los que la finalidad de las instalaciones no sea la indicada anteriormente.

• **NORMATIVA APLICABLE**

REAL DECRETO 1751/1998, de 31 de Julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los edificios (RITE) y sus instrucciones técnicas complementarias ITE y se crea la comisión Asesora para las instalaciones térmicas de los edificios (Derogado por el Nuevo Reglamento, Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios, pero **de aplicación a las instalaciones existentes, Excepto en lo relativo a su reforma, mantenimiento, uso e inspección**).

REAL DECRETO 1218/2002, de 22 de Noviembre, por el que se modifica el Real Decreto 1751/1998, de 32 de julio, por el que se aprobó el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los edificios (RITE) y sus instrucciones técnicas complementarias ITE y se crea la Comisión Asesora para las instalaciones térmicas de los edificios. (Derogado por el Nuevo Reglamento, REAL DERECTO 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificio, pero **de aplicación a las instalaciones existentes, excepto en lo relativo a su reforma, mantenimiento, uso e inspección**).

REAL DECRETO 1027/2007, de 20 de Julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios.

REAL DECRETO 249/2010, de 5 de Marzo, por el que se adaptan determinadas disposiciones en materia de energía y minas a lo dispuesto en la Ley 17/2009, de 23 de noviembre, sobre el libre acceso a las actividades de servicios y su ejercicio, y la Ley 25/2009, de 22 de diciembre, de modificación de diversas leyes para su adaptación a la Ley sobre el libre acceso a las actividades de servicios y su ejercicio.

INSTALACIÓN CON RIESGO DE LEGIONELA

• **ÁMBITO DE APLICACIÓN**

Instalaciones que utilicen agua en su funcionamiento, que produzcan aerosoles, y en las que sea posible la proliferación y diseminación de bacterias del género Legionela.

Las instalaciones implicadas se clasifican en los dos grupos siguientes:

INSTALACIONES DE MAYOR RIESGO

- Torres de refrigeración y condensadores evaporativos
- Instalaciones de agua caliente para usos sanitarios con depósitos de acumulación de capacidad mediana o grande.



NORMATIVA

- Piscinas o bañeras de agua caliente con agitación por chorros de agua o inyección de aire.
- Humidificadores

INSTALACIONES DE MENOR RIESGO

- Instalaciones interiores de agua fría para consumo humano.
- Instalaciones de agua caliente sanitaria de pequeño volumen de acumulación.
- Aparatos de enfriamiento, humectación o lavado de aire por pulverización de agua.
- Fuentes ornamentales
- Instalaciones de riego por aspersión.

• OBJETO

Proporcionar criterios de prevención y control de la multiplicación y diseminación de la Legionela, con el fin de evitar riesgo de contraer la enfermedad producida por la inhalación de estos microorganismos.

• NORMATIVA APLICABLE

Real Decreto 865/2003 de 4 de Julio, por el que se establecen los criterios higiénico- sanitarios para la prevención y control de la legionelosis.

UNE 100030 N (Septiembre 2005). Guía para la prevención, control de la proliferación y diseminación de legionella en instalaciones.

GUÍA TÉCNICA para la prevención y control de la legionelosis en instalaciones.

RECOMENDACIONES para la prevención y control de la legionelosis

DECRETO 81/2005 de julio de la Consejería de Salud y Consumo por el que se regula el procedimiento de autorización, vigilancia y control de los cursos para formar al personal que realiza las operaciones de mantenimiento higiénico y sanitario de las instalaciones de riesgo de legionelosis.

INSTALACIONES DE ASCENSORES

• ALCANCE

El objeto del Reglamento de Equipos a Presión es el establecimiento de las normas y criterios de seguridad para la adecuada utilización de los equipos a presión con relación a los campos que se definen en el ámbito de este reglamento.

Se aplica a la instalación, inspecciones periódicas, reparación y modificación de

los equipos a presión sometidos a una presión máxima admisible superior a 0,5 bar, y en particular, a los siguientes:

- a) Equipos a presión incluidos en el ámbito de aplicación del Real Decreto 769/1999, de 7 de mayo, por el que se dictan las disposiciones de aplicación de la Directiva del Parlamento Europeo y del Consejo 97/23/CE, relativa a los equipos de presión, derogado por RD 709/2015 de 24 Jul. (requisitos esenciales de seguridad para la comercialización de los equipos a presión).
- b) Recipientes a presión simples incluidos en el ámbito de aplicación del Real Decreto 1495/1991, de 11 de octubre, por el que se dictan las disposiciones de aplicación de la Directiva del Consejo de las Comunidades Europeas 87/404/CEE, sobre recipientes a presión simples, derogado por Real Decreto 108/2016, de 18 de marzo, por el que se establecen los requisitos esenciales de seguridad para la comercialización de los recipientes a presión simples.
- c) Los recipientes a presión transportable incluidos en el ámbito de aplicación del Real Decreto 222/2001, 2 de marzo, por el que se dictan las disposiciones de aplicación de la Directiva 1999/36/CE, del Consejo, de 29 de abril, relativa a equipos de presión transportables.
- d) Las tuberías de conexión o conducción de cualquier flujo o sustancia, con todos sus equipos anejos no incluidas en el apartado a).
- e) Los equipos a presión con presión máxima admisible superior a 0,5 bar excluidos o no contemplados en los apartados anteriores, deberán cumplir con las obligaciones que establece el artículo 9 del reglamento.

Excepciones

Se excluyen del Reglamento de Equipos a Presión, aquellos equipos que dispongan de reglamentación de seguridad específica, en la que expresamente estén reguladas las condiciones que en el se contemplan. En cualquier caso, se excluyen las redes de tuberías de suministro de agua fría o combustibles líquidos o gaseosos, así como las redes de agua contra incendios y las de conducciones de agua motriz de las centrales hidroeléctricas.

• ALCANCE

La instrucción Técnica Complementaria MIE-AEM 1 se aplica a los ascensores movidos eléctrica, hidráulica u oleoeléctricamente, instalados de forma permanente, que pongan en comunicación niveles definidos con una cabina destinada al transporte de personas o de personas y objetos, suspendida mediante cables o cadenas o sostenida por uno o más pistones, y que se desplace al menos parcialmente, a lo largo de guías verticales o con una inclinación sobre la vertical inferior a 15°.



NORMATIVA

• NORMATIVA APLICABLE

ORDEN de 30 de Junio de 1966 por la que se aprueba el texto revisado del Reglamento de Aparatos de Elevación (aplicable a aparatos elevadores instalados hasta diciembre del 1985)

ORDEN DE 30 de Julio de 1974 por la que se fijan las condiciones que deben reunir los aparatos elevadores de propulsión hidráulicas y las normas para la aprobación de sus equipos impulsores.

ORDEN de 31 Marzo 1981 por la que se fijan las condiciones técnicas mínimas exigibles a los ascensores y se dan normas para efectuar las revisiones generales periódicas de los mismos.

REAL DECRETO 2291/1985, de 8 de noviembre (Industria y Energía), por el que se aprueba el Reglamento de Aparatos de Elevación y Manutención de los mismos.

ORDEN de 23 de Septiembre de 1987, por el que se aprueba la Instrucción Técnica Complementaria MIE- AEM 1 del Reglamento de Aparatos de Elevación y Manutención, referente a Normas de Seguridad para Construcción e Instalación de Ascensores Electromecánicos.

ORDEN de 11 de Octubre de 1988 que modifica la Orden de 23 de septiembre de 1987, que aprueba la Instrucción Técnica Complementaria MIE-AEM 1 del Reglamento de Aparatos de Elevación y Manutención. Referente a Normas de Seguridad para Construcción e Instalación de Ascensores Electromecánicos.

ORDEN de 12 de Septiembre de 1991, por la que se modifica la Instrucción Técnica Complementaria MIE AEM 1 del Reglamento de Aparatos de Elevación y Manutención y corrección de errores.

RESOLUCIÓN de 27 de Abril de 1992, por la que se aprueban prescripciones técnicas no previstas en la ITC: MI AEM 1.

REAL DECRETO 1314/1997, de 1 de Agosto, por el que se dictan las disposiciones de aplicación de la Directiva del Parlamento Europeo y del Consejo 95/16/CE, sobre ascensores, derogado por RD 203/2016 de 20 May. (requisitos esenciales de seguridad para la comercialización de ascensores y componentes de seguridad para ascensores)

REAL DECRETO 57/2005, de 21 de Enero, por el que se establecen prescripciones para el incremento de la seguridad del parque de ascensores existentes.

REAL DECRETO 560/2010, de 7 de Mayo, por el que se modifican diversas normas reglamentarias en materia de seguridad industrial para adecuarlas a la Ley 17/2009, de 23 noviembre, sobre el libre acceso a las actividades de servicios y su ejercicio, y a la Ley 25/2009, de 22 de Diciembre, de modificación de diversas leyes para su adaptación y a la Ley sobre el libre acceso a las actividades de servicios y su ejercicio.

ELEVADORES DE VEHÍCULOS

• ÁMBITO DE APLICACIÓN

Aparato de elevación equipado de dispositivos soportes de carga guiados, destinados a la elevación de los medios de transporte terrestres, tales como automóviles, motocicletas, camiones, autobuses, tranvías, vehículos sobre carriles, carretillas industriales y similares, denominados “vehículos” y diseñados para trabajar sobre o bajo la carga. El guiado de los dispositivos soportes de carga deberá estar asegurado por la estructura portante.

Excepción: Elevadores previstos para personas.

• NORMATIVA APLICABLE

REAL DECRETO. 1644/2008, sobre comercialización y puesta en servicio de máquinas, en vigor desde el 29 de Diciembre de 2009.

UNE EN 1493: Elevadores de vehículos.

REAL DECRETO 1215/1997, (modificado por el Real Decreto 2177/2004) de “disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo” para las máquinas, puestas en servicio en la UE, con anterioridad a 1/1/1995.

PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS

• ALCANCE

Se incluyen todas aquellas instalaciones reglamentarias destinadas a detectar, retardar la propagación y conseguir la extinción, tanto manual como automática, de los incendios.

• DISPOSICIONES LEGALES Y REGLAMENTOS TÉCNICOS APLICABLES

(En este apartado no se tienen en cuenta las ordenanzas Municipales que son de aplicación dependiendo de la ubicación de los establecimientos)

La reglamentación aplicable es amplia y compleja y emana de distintos ministerios, ya sean actuales o que han sido reconvertidos y poseen distinta denominación: Ministerio de vivienda, Ministerio de Fomento, Ministerio de Comercio y Turismo, Ministerio de Industria y Energía, Ministerio de Trabajo y asuntos Sociales, Ministerio de sanidad y Seguridad Social, y Ministerio del Interior.

Las disposiciones más relevantes son:

ORDEN DE 25 DE SEPTIEMBRE DE 1979 sobre prevención de incendios en establecimientos turísticos. Orden de 24 de Octubre de 1979 sobre protección



NORMATIVA

anti-incendios en los establecimientos sanitarios, modificada por la Orden de 31 de marzo de 1980.

REAL DECRETO 2816/1982, de 27 de Agosto, por el que aprueba el Reglamento General de espectáculos Públicos y Actividades Recreativas, modificado por el Real Decreto 314/2006 y Real Decreto 393/2007.

REAL DECRETO 1942/1993, de 5 de Noviembre, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de Protección contra Incendios, modificado por la Orden de 16 de abril de 1998, derogada por RD 513/2017 de 22 May. (aprueba el Regl. de instalaciones de protección contra incendios)

LEY 31/1995 de 8 de Noviembre de Prevención de Riesgos Laborales, modificada por la Ley 54/2003 y desarrollada por el R.D. 171/2004.

REAL DECRETO 2177/1996, de 4 de Octubre de 1996, por el que se aprueba la Norma Básica de Edificación “NBE-CPI/96”, derogado por el R.D. 314/2006.

ORDEN DE 27 DE JULIO DE 1999 por la que se determinan las condiciones que deben reunir los extintores de incendios instalados en vehículos de transporte de personal o de mercancías.

REAL DECRETO 2267/2004, de 3 de Diciembre, por el que se aprueba el Reglamento de seguridad contra incendios en los establecimientos industriales.

REAL DERETO 314/2006, de 17 de Marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación.

REAL DECRETO 393/2007, de 23 de Marzo, por el que se aprueba la Norma Básica de Autoprotección e los centros, establecimientos y dependencias dedicados a actividades que puedan dar origen a situaciones de emergencia. BOE núm. 72 de 24 de marzo.

Relación de normas UNE de obligado cumplimiento en la aplicación del Reglamento de Instalaciones de Protección contra Incendios, Real Decreto 1942/1993.

Relación de normas UNE de obligado cumplimiento en la aplicación del Reglamento de Seguridad contra Incendios en los Establecimientos Industriales, Real Decreto 2267/2004.

Además, en el ámbito de Baleares, debe tenerse en cuenta:

Decreto 8/2004, de 23 de Enero, por el que se desarrollan determinados aspectos de la Ley de Ordenación de Emergencias en las Islas Baleares.

Decreto 13/1958, de 21 de Febrero, por el que se establecen las nuevas medidas de seguridad y protección contra incendios en establecimientos turísticos.



PATROCINA

