



# GUÍA DE

# MANTENIMIENTO PARA COMUNIDADES DE PROPIETARIOS







GUÍA DE MANTENIMIENTO, TU EDIFICIO EN FORMA

©COAATIEMU (Colegio Oficial de Aparejadores, Arquitectos Técnicos e Ingenieros de Edificación)

1ª edición, marzo 2015

ISBN:978-84-89882-52-5

Depósito Legal:

Edita:

COAATIEMU

Avenida Alfonso X El sabio, 2 – 30008 MURCIA

Tel. 968 27 44 11 – [www.coatiemu.es](http://www.coatiemu.es)



**Autores:**

---

Antonio José Moreno Fernández

Pablo Ruiz Lantero

Ana Caro González

Eduardo Martínez Pérez

## **Presentación del Consejero de Fomento, Obras Públicas y Ordenación del Territorio:**

En estos días en que nos ocupan de una forma preferente asuntos tales como la calidad en la edificación, la eficiencia energética, la accesibilidad o la rehabilitación; cuando estamos poniendo las bases sobre las que se han de alzar los sólidos pilares que sustenten al sector de la construcción en el horizonte 2015-2025; cuando estamos incentivando la realización de los informes de evaluación de edificios, que nos van a permitir disponer de un parque inmobiliario en mejores condiciones de habitabilidad y seguridad; llega de la mano del Colegio de Aparejadores, Arquitectos Técnicos e Ingenieros de la Edificación de la Región de Murcia esta guía, que sólo cabe aplaudir, tanto por razones de oportunidad como por sus contenidos.

Las primeras ya han sido apuntadas. Toda la acción que el Gobierno Regional, a través de su Consejería de Fomento, Obras Públicas y Ordenación del Territorio, viene desarrollando, apunta, de forma indubitable, a procurar el bienestar de los ciudadanos en un campo tan sensible y de tanto calado social como es el de la vivienda. Y abunda en ello el artículo 3 de la Ley de Ordenación de la Edificación, invocada pertinentemente en esta guía, cuando explicita que “con el fin de garantizar la seguridad de las personas, el bienestar de la sociedad y la protección del medio ambiente, los edificios deberán proyectarse, construirse, mantenerse y conservarse” de acuerdo con una serie de requisitos relativos a la funcionalidad, la seguridad y la habitabilidad.

Por lo que se refiere a los contenidos, no sólo estamos ante una publicación que abarca con suficiencia el área del mantenimiento de edificios, sino que resulta bien estructurada y, lo que es más importante, sumamente útil y comprensible, señalando con meridiana claridad cuales son las razones de peso para apostar por el mantenimiento de los edificios, desde el punto de vista de la legalidad, la confortabilidad y la economía, introduciendo la figura del “aparejador de cabecera”, aportando un repertorio de fichas que facilitan el seguimiento preciso de las tareas de mantenimiento, y estableciendo un catálogo de actuaciones para casos de emergencia.

En definitiva, una iniciativa tan loable como conveniente, a la que como consejero de Fomento, Obras Públicas y Ordenación del Territorio brindo mi respaldo, a la vez que animo a los destinatarios a leerla con atención y obtener de sus enseñanzas y aplicaciones prácticas el máximo provecho.

**Francisco Bernabé**  
**Consejero de Fomento, Obras Públicas**  
**y Ordenación del Territorio**

## **Presentación del Presidente Colegio de Administradores de fincas de la Región de Murcia:**

Una vez más de forma personal y en representación del colectivo de Administradores de fincas, agradezco al Colegio de Aparejadores, Arquitectos Técnicos e Ingenieros de Edificación, la elaboración de esta nueva Guía denominada “Guía de mantenimiento para comunidades de propietarios” que incide sobre la idea defendida de forma personal y la gran mayoría del colectivo de Administradores de fincas, de lo interesante que sería para las comunidades de propietarios de la disposición de forma recomendada y en un futuro dada la importancia se le quiere dar al Libro de Edificio, la obligatoriedad de la figura del Técnico de cabecera, pieza fundamental de confianza para asesorar a los presidentes, junta directivas y administrador de comunidades para conseguir el fin último que es realizar el mantenimiento adecuado de las fincas, realizando a tal fin las inspecciones pertinentes y a su vez las actuaciones precisas que eviten obras y pagos importantes, debidos a la falta de previsión que se tiene en las comunidades al no disponer de personas cualificadas en las mismas para opinar y a veces decidir al respecto.

Dada la formación multidisciplinar que los administradores tenemos como normal, que está fundamentada en cuatro soportes de conocimiento: jurídicos, económicos, técnicos y humanísticos. Esta guía complementa de manera clarificadora el tercer soporte de nuestra formación cara al destinatario final que es la sociedad en su conjunto y en cada propietario en particular en su vivienda.

Reitero mi felicitación y enhorabuena al colectivo editor de esta guía, reconocimiento la gran importancia de esta herramienta técnica que nos señala y nos da a conocer las formas de actuación en cada circunstancia, y que igualmente beneficia a todos los propietarios de cualquier finca.

**Felipe López Alarcón**  
**Presidente Colegio de Administradores**  
**de fincas de la Región de Murcia**

## **Presentación del Presidente del Colegio Oficial de Aparejadores, Arquitectos Técnicos e Ingenieros de Edificación de Murcia**

La Guía de Mantenimiento que ahora presentamos no puede pretender el desmesurado objetivo de recoger todo el conocimiento técnico en edificación y la normativa que lo regula, para mantener nuestros edificios en perfecto estado de conservación, máxime cuando esta normativa está en constante evolución. Sin embargo el trabajo y esfuerzo que ha sido necesario para seleccionar su contenido, de modo que sirva y acerque al ciudadano a la necesidad de mantener nuestro parque edificado en las mejores condiciones, ha merecido la pena.

Cuando pensamos en la palabra “mantenimiento”, nos viene a la memoria el mantenimiento de nuestro vehículo al que, sin ninguna duda, le solemos dedicar mucho tiempo e inversión para que funcione en el mejor estado posible. Sin embargo esta conciencia de conservación y mantenimiento para con nuestros edificios y viviendas, en los que desarrollamos la mayor parte de nuestra vida, no está asumida por la sociedad española, a la que es preciso sensibilizar. No ocurre así en países de nuestro entorno en los que desde hace bastante tiempo, hemos visto como dedican el tiempo y la inversión necesaria para conservar su parque edificado en buen estado.

Esta guía supone un documento de partida para que los propietarios de viviendas y comunidades de vecinos dispongan a mano de unas sencillas pautas que les oriente en el tiempo, sobre las tareas de mantenimiento y conservación que son necesarias, tanto para el buen funcionamiento de los edificios, como para asegurarse de que cumplen con los plazos prescritos en la normativa que en cada caso les es de aplicación.

Las diferentes obligaciones que adquiere el presidente de la comunidad de vecinos, y de las que pueden derivarse las pertinentes responsabilidades, requieren no solo conocer que actuaciones se deben desarrollar para el cumplimiento de la normativa, sino aquellas otras que efectuándolas a tiempo, nos pueden evitar mayores desembolsos en el futuro

Las Comunidades de propietarios tienen el deber de conservación de sus edificios tal y como establece la Ley del Suelo y la propia Ley de Propiedad Horizontal en el que 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<sup>1</sup>”.

La estrecha colaboración entre el Colegio de Aparejadores, Arquitectos Técnicos e Ingenieros de Edificación con el de Administradores de Fincas, ha permitido atender cuantas consultas se han efectuado para llevar a cabo las obras de mantenimiento de los edificios, relacionadas con las obligaciones que en esta materia de mantenimiento y conservación adquiere la Comunidad de Propietarios. Por este motivo, y dentro de la política de servicio a la sociedad de la actual Junta de Gobierno, surge la idea de elaborar esta guía como orientación básica que recoja las diferentes operaciones de mantenimiento y conservación a efectuar en los edificios.

Por último, no quiero perder la oportunidad de este momento, para recordar otros valores que van más allá de los expresados en esta guía de mantenimiento y conservación. Me refiero a las posibilidades que nos ofrece que la Ley 8/2013 para mejorar de las condiciones de accesibilidad, eficiencia energética y seguridad, y reactivar el sector de la construcción a través de los instrumentos de ayudas y subvenciones que se ponen a disposición del ciudadano para acercarnos al cumplimiento del objetivo 20/20/20 de varias directivas europeas, traspuestas a la mencionada Ley. El cumplimiento de estas Directivas, supondrá para el ciudadano un importante ahorro en la factura energética, una bajada de las emisiones de CO<sub>2</sub> a la atmósfera, y disponer de un parque edificado que nos acerque a los del resto de países de la UE.

El Arquitecto Técnico es un profesional muy especializado en construcción, obras de rehabilitación, reparación y mantenimiento de edificios, siendo además, el más especializado en seguridad y salud durante la ejecución de éstas obras, características que lo hacen el más recomendable para ser el Técnico de Cabecera de máxima confianza para las Comunidades de Propietarios.

---

<sup>1</sup> Artículo 10 de la Ley 49/1960 modificada por la Ley 8/1999.

El resultado del trabajo de la Comisión, que al efecto se nombró, formada por arquitectos técnicos altamente especializados en esta materia, con la colaboración de un administrador de fincas, queda patente en la guía que a continuación se presenta y que esperamos sea de gran utilidad.

Mi agradecimiento a todos los participantes.

**Antonio Mármol Ortuño**  
**Presidente del COATIEMU**

## INDICE

<b>1. ¿TU EDIFICIO EN FORMA? RAZONES.....</b>	<b>4</b>
1.1. RAZONES LEGALES .....	6
1.2. RAZONES DE CONFORT O SEGURIDAD .....	9
1.3. RAZONES ECONÓMICAS.....	9
1.4. OTRAS RAZONES: .....	9
<b>2. OBJETIVOS DE LA GUÍA .....</b>	<b>11</b>
<b>3. CONCEPTOS BÁSICOS SOBRE LA GUÍA. ....</b>	<b>13</b>
<b>4. AGENTES INTERVINIENTES, EL APAREJADOR DE CABECERA .....</b>	<b>14</b>
<b>5. FICHAS DE MANTENIMIENTO .....</b>	<b>16</b>
5.1. CONSIDERACIONES PREVIAS .....	16
5.2. FICHAS MANTENIMIENTO ENVOLVENTE DEL EDIFICIO .....	18
5.2.1. CUBIERTAS.....	19
5.2.2. FACHADAS.....	22
5.2.3. MUROS Y SUELOS EN CONTACTO CON EL TERRENO.....	25
5.2.4. MUROS MEDIANEROS.....	27
5.2.5. INTERIOR DEL EDIFICIO.....	29
5.3. FICHAS DE MANTENIMIENTO DE INSTALACIONES. ....	33
5.3.1. PORTERO ELECTRÓNICO.....	34
5.3.2. ELECTRICIDAD.....	36
5.3.3. ASCENSORES.....	39
5.3.4. FONTANERÍA Y SANEAMIENTO .....	42
5.3.5. PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS .....	45
5.3.6. INSTALACIÓN DE GAS.....	49
5.3.7. ENERGÍA SOLAR TÉRMICA.....	52
5.3.8. EXTRACCIÓN DE HUMOS EN GARAJES .....	56
<b>6. OBRAS EN LOS EDIFICIOS DE COMUNIDADES DE PROPIETARIOS.....</b>	<b>59</b>
6.1. TIPOS DE OBRAS: MAYORES, MENORES Y OTRAS.....	60
6.2. RESPONSABILIDADES .....	61
6.3. RECOMENDACIONES.....	62

<b>7. ACTUACIONES EN CASO DE EMERGENCIA .....</b>	<b>64</b>
7.1. SISMO.....	64
7.2. FUGAS O ROTURA DE LA INSTALACIÓN DE FONTANERÍA .....	65
7.3. VIENTOS FUERTES Y TORMENTAS .....	66
7.4. INCENDIO .....	66
7.5. FUGAS DE GAS.....	66
7.6. INUNDACIÓN.....	67
<b>8. VENTAJAS DE CONTAR CON UN APAREJADOR DE CABECERA .....</b>	<b>68</b>
<b>9. NORMATIVA NACIONAL APLICABLE .....</b>	<b>70</b>
<b>10. NORMATIVA AUTONÓMICA APLICABLE.....</b>	<b>71</b>

## 1. ¿TU EDIFICIO EN FORMA? RAZONES

Puede que a lo largo de su vida una persona compre varios automóviles, con los que recibirá un detallado manual de instrucciones, con sus correspondientes especificaciones de funcionamiento, características y mantenimiento. En dicho manual, se le indican las revisiones periódicas que debe realizar. El propietario se informará adecuadamente de estos y otros extremos, y cumplirá casi a rajatabla las revisiones de mantenimiento, puesta a punto y sustituciones aconsejadas, poniendo para ello su vehículo en manos de profesionales cualificados y pagando las correspondientes facturas. Todo con el fin de evitar averías y alargar en la medida de lo posible la vida útil del vehículo, dotándolo de confort y seguridad.

Sin embargo, la adquisición de una vivienda es posiblemente la mayor inversión que realiza una persona a lo largo de su vida. Durante gran parte de ella deberá destinar una cantidad importante de sus ingresos a su pago.

Sin embargo, son pocos los propietarios conscientes de que, al igual que ocurre con los coches, se deben realizar las inspecciones y sustituciones pertinentes en sus edificios ya que muchos de estos carecen de un manual de instrucciones o guía de mantenimiento.

Un edificio o conjunto de viviendas con sus zonas e instalaciones comunes es más que un coche y debe usarse y mantenerse en forma adecuadamente, de manera que cumpla las funciones para las que está construido: alojar a sus propietarios o usuarios, dándoles confort y seguridad durante la vida útil para la que ha sido diseñado y esto solo puede conseguirse con un mantenimiento adecuado mediante las inspecciones, trabajos preventivos y adecuaciones que sean precisas.

**La ley de Ordenación de la Edificación** dice en su artículo 3: *“con el fin de garantizar la seguridad de las personas, el bienestar de la sociedad y la protección del medio ambiente, los edificios deberán proyectarse, construirse, **mantenerse y conservarse** de tal forma que se satisfagan los requisitos básicos siguientes:”*

**A) Relativos a la funcionalidad**

- a.1) Utilización
- a.2) Accesibilidad
- a.3) Acceso a la telecomunicación
- a.4) Facilitar el acceso a los envíos postales

**b) Relativos a la seguridad**

- b.1) Seguridad estructural
- b.2) Seguridad en caso de incendio
- b.3) Seguridad de utilización

**c) Relativos a la habitabilidad**

- c.1) Higiene, salud y protección del medio ambiente
- c.2) protección contra el ruido
- c.3) Ahorro de energía y aislamiento térmico
- c.4) Otros aspectos funcionales

Y dice en el 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 cuenta.

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.”

**Un edificio bien mantenido es un edificio en forma, y solo un edificio en forma nos permite disfrutar de viviendas seguras y confortables.**

Las **razones** por las que un edificio debe mantenerse en forma son varias, y aquí las vamos a clasificar en cuatro apartados: **legales, de confort, económicas y otras.**

## 1.1. RAZONES LEGALES

Existe un conjunto de leyes y normativas de carácter local, regional y nacional que son de aplicación a las viviendas y edificios.

En algunos casos la legislación contiene normas de obligado cumplimiento, y que son preceptivas para la puesta en marcha o dar continuidad al servicio de determinados elementos, como pueden ser los ascensores o el suministro eléctrico del edificio.

Pero en otros casos, el cumplimiento de estas normas es sólo recomendable, ya que solo pretenden lograr que diversas partes del edificio o de las viviendas mantengan las características y funcionalidad para las que fueron diseñadas.

En todo caso es preciso conocerlas y aplicarlas adecuadamente: las obligatorias para el buen funcionamiento y evitar sanciones o cese en el servicio o suministro de las instalaciones; y las aconsejables para prevenir averías o mal funcionamiento.

A continuación se expone un breve recorrido por la legislación vigente, estatal, en la que se establecen las obligaciones de los propietarios de los edificios en su deber de mantenimiento y conservación de los mismos. En el apartado 9 de la Guía, se incluye a modo de resumen el listado de la normativa estatal.

En la **Ley de Propiedad Horizontal** se establece que cada propietario tiene como obligación *“mantener en buen estado de conservación su propio piso o local e instalaciones privativas, en términos que no perjudiquen a la comunidad o a los otros propietarios, resarciendo los daños que ocasione por su descuido o el de las personas por quienes deba responder”*. Y que la comunidad de propietarios deberá *“realizar 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, accesibilidad y seguridad”*.

La **Ley del Suelo estatal** añade al listado de condiciones de la Ley de Propiedad Horizontal, las de *“salubridad, accesibilidad y ornato”*; así como las obligaciones de *“realizar los trabajos de mejora y rehabilitación, hasta donde alcance el deber legal de conservación.”* Aclara que este deber constituye el límite de las obras que deban ejecutarse a costa de los propietarios y los que asume la Administración, para

obtener mejoras de interés general. Estos límites están definidos de manera pormenorizada por la Ley de Rehabilitación, Regeneración y Renovación Urbanas.

La **Ley de ordenación de edificación** introduce los conceptos de “*adecuado uso y mantenimiento*” y la obligación de los propietarios de recibir, conservar y transmitir la documentación de la obra ejecuta y los seguros y garantías con que éste cuente. Además establece que los usuarios, sean o no propietarios, deben utilizar de manera adecuada los edificios conforme a las instrucciones de uso y mantenimiento que se indica en la documentación de la obra ejecutada.

Es el **Código Técnico de la Edificación**, donde se desarrolla de manera más específica el deber de mantenimiento de los edificios por parte de los usuarios, definiendo conceptos, operaciones y plazos. En concreto obliga a la implantación del Plan de Mantenimiento de los elementos y sistemas constructivos estableciendo las operaciones que se deben realizar y la periodicidad de las mismas.

*“El edificio debe conservarse en buen estado mediante un adecuado mantenimiento. Esto supondrá la realización de las siguientes acciones:*

- a) Llevar a cabo el plan de mantenimiento del edificio, encargando a técnico competente las operaciones programadas para el mantenimiento del mismo y de sus instalaciones.*
- b) Realizar las inspecciones reglamentariamente establecidas y conservar su correspondiente documentación; y*
- c) Documentar a lo largo de la vida útil del edificio todas las intervenciones, ya sean de reparación, reforma o rehabilitación realizadas sobre el mismo, consignándolas en el Libro del Edificio”.*

En cuanto a las obligaciones de los agentes establece que:

- a) La Comunidad de Propietarios deberá nombrar al responsable del Libro del Edificio, denominado responsable de mantenimiento en el organigrama de la comunidad de propietarios, responsabilidad que recaerá en alguno de los órganos regulados en la Ley de Propiedad Horizontal.*
- b) Cada Propietario o usuario deberá:*
  - b.1) Recopilar la información necesaria para realizar las operaciones de mantenimiento y colaborar con el responsable de la custodia y gestión de la documentación del Libro del Edificio, siendo extensivas estas obligaciones a los usuarios.*

*b.2) Transmitir, en caso de la venta de la vivienda, al comprador la documentación que posea en relación con el estado, uso y mantenimiento de la misma.*

En el caso de arrendamiento, el propietario debe poner a disposición del arrendatario la documentación de la vivienda que le permita ejercitar su responsabilidad en el uso de la misma y conocer las instrucciones para actuar en caso de emergencia

**El R.D. 235/2013 que regula la Certificación Energética de los Edificios**, dice: *“El propietario del edificio o de parte del mismo, será el responsable de encargar la realización de la certificación de eficiencia energética del edificio, o de su parte, en los casos que venga obligado por este real decreto. También será responsable de conservar la correspondiente documentación*

*El certificado de eficiencia energética de un edificio existente será suscrito por **técnico competente** de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 1.3.p), que será elegido libremente por la propiedad del edificio.*

*En el proceso de certificación energética el técnico competente podrá contar con la colaboración de técnicos ayudantes del proceso de certificación energética de edificios (Art.8)”*

La reciente **Ley de Rehabilitación, Regeneración y Renovación Urbanas** define las obligaciones del deber de conservación de los edificios y establece la obligatoriedad de realizar el Informe de Evaluación de los Edificios, con el objetivo de valorar el estado de conservación, accesibilidad y eficiencia energética de los mismos, en determinados casos:

- **Los edificios de tipología residencial colectiva con una antigüedad superior a 50 años.**
- **Los edificios que pretendan acogerse a ayudas públicas para acometer obras de conservación, accesibilidad o eficiencia energética.**
- **El resto de los edificios, cuando así lo determine la normativa autonómica o municipal.**

Finalmente, existen otras normativas de carácter autonómico y local, que complementan o desarrollan la normativa estatal.

## **1.2. RAZONES DE CONFORT O SEGURIDAD**

Todas aquellas actuaciones que mediante el mantenimiento, sustitución, adecuación o reforma mantienen o mejoran las características del edificio, haciéndolo, si es posible, más confortable y seguro.

Sin una adecuada inspección y mantenimiento, elementos o instalaciones del edificio pierden sus características por envejecimiento, mal uso o incidencias, con lo que el confort de la vivienda o edificio se reduce.

Podemos hablar también de patologías estructurales, que están directamente relacionadas con la seguridad, o patologías de la envolvente del edificio o sistemas de suministro y evacuación, que afectan a la salubridad.

## **1.3. RAZONES ECONÓMICAS**

Son aquellas que nos permiten a través de diversas actuaciones conseguir un ahorro en la gestión del edificio.

La sustitución de un elemento o sistema por otro de una tecnología más moderna, consigue de una manera inmediata una mejora en el confort y un ahorro a medio o largo plazo.

## **1.4. OTRAS RAZONES:**

En otros casos, las nuevas necesidades de los usuarios, a veces recogidas en normativas de reciente promulgación, en base a sensibilidades relacionadas con el medio ambiente o la accesibilidad, reclaman intervenciones que las satisfagan.

La reducción de las emisiones de CO<sub>2</sub> o la dotación de una accesibilidad para personas con movilidad reducida son dos claros ejemplos de esto.

Las mejoras tecnológicas de los materiales o sistemas, la modificación de la legislación o la obsolescencia de los equipos o instalaciones, aconsejan realizar actuaciones encaminadas a lograr una adecuación a las nuevas necesidades de los propietarios.

Las Administraciones establecen criterios de ayudas para determinadas actuaciones en los edificios y viviendas, por lo que es precisa una buena información sobre esta materia que permita realizar intervenciones que de otro modo serían demasiado costosas económicamente hablando para los propietarios.

Muchas de estas razones, ya sean legales, de confort o seguridad y económicas, no sirven únicamente para un solo objetivo, sino que en la mayor parte de los casos están íntimamente interconectadas, ya que cumpliendo el objetivo principal se alcanzan también otros.

Es evidente que en el pensamiento del legislador, a la hora de redactar una norma, además de pretender lograr la seguridad en el funcionamiento de un determinado equipo, pretende alargar la vida de ese equipo para, en definitiva, evitar averías, consiguiendo un ahorro por ello.

Con un buen funcionamiento se consigue un mayor confort y ahorro económico.

## 2. OBJETIVOS DE LA GUÍA

**La Guía de mantenimiento: Tu edificio en forma**, pretende informar de una manera sencilla a los propietarios y usuarios de edificios de viviendas de la importancia de mantener sus **edificios en forma**, además de indicarles cómo pueden conseguirlo.

Mantener un **edificio en forma** significa realizar todas aquellas actuaciones encaminadas a conseguir que el edificio cumpla las funciones para las que se ha construido: alojar a sus propietarios o usuarios, dándoles confort y seguridad durante la vida útil para la que ha sido diseñado e ir adaptándolo a las nuevas necesidades y normativas.

Los propietarios y usuarios de viviendas de un edificio no son totalmente conocedores de la complejidad de la gestión del mismo. Por ello, cuentan, casi siempre, con la colaboración de profesionales del sector, como son los administradores de fincas, y deben contar con un Aparejador de cabecera con el que puedan afrontar la difícil tarea que se les encomienda por parte de sus convecinos.

No obstante, existen ciertas cuestiones en cuanto a la gestión del mantenimiento de los edificios, que por su complejidad o especificidad se escapan del control o del conocimiento de los propietarios o usuarios y administradores de los edificios y que sólo un profesional adecuado puede resolver, ya que la numerosa normativa existente de ámbito tanto nacional, como regional y local, la constante actualización de la misma, el avance de las tecnologías, la obsolescencia de las instalaciones y equipos, los fenómenos naturales, las averías o la adaptación a nuevas necesidades, requieren de un conocimiento amplio y permanente actualizado de estos asuntos.

**Por todo ello, los objetivos que pretende alcanzar esta Guía son:**

**Concienciar a los propietarios y usuarios de las viviendas de que deben realizar las inspecciones, operaciones preventivas de mantenimiento, de sustitución y de adecuación necesarias en sus edificios.**

**Informar de que hay inspecciones de mantenimiento que son obligatorias en base a la legislación vigente, y de que hay otras que no siendo obligatorias es aconsejable realizar para prevenir y mejorar la vida del edificio.**

**Dar a conocer a los propietarios y usuarios, que existen profesionales cualificados que pueden ayudar a gestionar adecuadamente todas estas actuaciones y mantenerlos informados sobre todas las novedades legislativas y tecnológicas que puedan ser aplicables a los edificios.**

Un **aparejador o arquitecto técnico** es un profesional cualificado especializado en el mantenimiento del edificio, que por sus conocimientos sobre la materia, puede asesorar, inspeccionar y gestionar operaciones de mantenimiento, sustitución, acondicionamiento, reforma o adaptación de un edificio, ofreciendo las máximas garantías en los trabajos realizados. Al mismo tiempo generará y mantendrá el libro de su edificio con el historial de intervenciones de modo que facilitará el mantenimiento preventivo del mismo.

No se pretende en esta Guía aportar una relación exhaustiva de todas las operaciones de mantenimiento que se pueden realizar en un edificio, sino sólo una breve aportación de las más significativas. Por ello, únicamente queremos mencionar aquellas, que por sus características, son importantes para el buen funcionamiento del edificio y de este modo, introducir a los propietarios y usuarios en la **cultura del mantenimiento**.

### 3. CONCEPTOS BÁSICOS SOBRE LA GUÍA.

La **Guía de mantenimiento** del edificio es una herramienta de utilidad para los usuarios del edificio, los propietarios, los gestores, los administradores de fincas, y los técnicos.

La **Guía de mantenimiento** del edificio se desarrolla de una manera sencilla para el usuario, gestor, administrador de fincas y técnico, de forma que de una manera rápida se puedan consultar las actuaciones que se deben realizar sobre alguno de los principales elementos que componen el edificio.

En la **Guía de mantenimiento** del edificio, se tratan capítulo a capítulo algunos de los elementos que componen el mismo, con su definición e inspecciones y actuaciones obligatorias y recomendadas, además otras consideraciones y en algunos casos se incluyen las instrucciones de mantenimiento.

En la **definición** se describe de una manera sencilla para el usuario o propietario el elemento y sus características. En los casos en las que se incluyen las **instrucciones de mantenimiento**, en ellas se indican las obligaciones de los propietarios sobre el mantenimiento, la necesidad o no de contar con empresas autorizadas para ello y la legislación vigente.

En las **inspecciones y actuaciones obligatorias** realizadas en forma de cuadrante para que sea de mayor comprensión para el responsable o usuario, se indican las actuaciones e inspecciones a realizar que son obligatorias por norma, los agentes intervinientes y el periodo de realización de las mismas, aportando notas aclaratorias en algunos casos en las que la complejidad así lo aconseja.

En las **inspecciones y actuaciones no obligatorias**, también realizadas en forma de cuadrante, se indican las actuaciones e inspecciones que no siendo obligatorias se aconsejan realizar para controlar y prevenir, señalando los agentes intervinientes y el periodo de realización de las mismas, también aportando notas aclaratorias en algunos casos para facilitar su comprensión.

En **otras consideraciones** se incluyen comentarios que pueden ser de interés para el usuario.

## 4. AGENTES INTERVINIENTES, EL APAREJADOR DE CABECERA

Son varios los agentes que pueden intervenir en el mantenimiento del edificio, y cada uno puede desarrollar un tipo de trabajo en función de la tarea a realizar, dependiendo de las características de la misma y del conocimiento que se precise para ello. También se tendrá en cuenta la responsabilidad que implica su realización, derivada de la legislación vigente.

Fundamentalmente podemos definir tres tipos de agentes: Usuario, profesional cualificado y técnico competente. Dentro de éste último, el aparejador de cabecera.

### **Usuario:**

Puede ser un propietario o persona autorizada bien por el mismo, o por la comunidad de propietarios (portero, conserje), que puede realizar labores rutinarias, sencillas, sin necesidad de conocimientos, ni de equipos o sistemas específicos.

### **Empresa cualificada:**

Se trata de una empresa instaladora o de mantenimiento del edificio, contratada por el propietario o por la comunidad de propietarios, con un conocimiento y formación específica en la materia, equipos y medios. Ejemplos de ello pueden ser los autónomos y empresas con carnet de instalador o mantenedor, debidamente autorizados.

### **Aparejador de cabecera®:**

Titulado universitario, conocedor del edificio, sus características, instalaciones y estado del mismo, así como de su adecuado mantenimiento. Éstos, pueden ser los aparejadores, arquitectos técnicos o ingenieros de edificación.

No obstante, cada edificio dispone de un sistema constructivo e instalaciones y estado que varían en función de sus características específicas, antigüedad, incidencias y mantenimiento realizado fundamentalmente.

En una gran parte de los casos se carece de documentación sobre el propio edificio, sus características constructivas, trazado de instalaciones y trabajos realizados, por lo que es preciso efectuar un estudio previo del edificio para poder

tener un conocimiento básico de sus características, deficiencias y necesidades, y así poder tomar decisiones en cuanto al mantenimiento, reparaciones o forma de realización de los trabajos.

En otros casos en los que se dispone de documentación, tal vez no se efectúan los controles rutinarios necesarios porque no existe persona responsable que se encargue de esta tarea, por lo que con el tiempo, no queda registro de los trabajos realizados ni de las tareas de mantenimiento a realizar.

Es aconsejable que cada edificio cuente con un aparejador de cabecera, titulado universitario, conocedor del edificio, sus características, instalaciones y estado, y que sería el responsable de la toma de decisiones y la GESTIÓN de las tareas de mantenimiento, reparaciones y reformas en base a sus conocimientos técnicos y específicos del propio edificio, como son: **los aparejadores, arquitectos técnicos e ingenieros de la edificación.**



## 5. FICHAS DE MANTENIMIENTO

En la **guía de mantenimiento: tu edificio en forma** solamente incluimos fichas de mantenimiento de aquellos elementos que por sus características, precisan de un mantenimiento adecuado sobre ellos, unos por sus características técnicas y complejidad, como son las instalaciones, otros como las fachadas, cubiertas, suelos y muros, porque forman la envolvente del edificio y sus patologías afectan a salubridad, seguridad, consumo energético y medio ambiente.

### 5.1. CONSIDERACIONES PREVIAS

Las **consideraciones previas** son unas nociones o indicaciones básicas a los propietarios o usuarios sobre la forma adecuada de uso de un elemento o instalación y que hacer en caso de detectar una avería.

Para la mayor parte de los elementos e instalaciones, las consideraciones previas son comunes, ya que en todos los casos de lo que se trata es de hacer un uso racional de los diferentes elementos que componen el edificio, y aquellos equipos que ofrezcan riesgo en su manipulación o complejidad de uso, no sean operados más que por profesionales cualificados, mientras que para el resto de instalaciones se recomienda que se haga un uso adecuado.

El mejor mantenimiento de las instalaciones de un edificio es el uso adecuado de las mismas.

En todos los casos de avería, se debe notificar a la persona o personas responsables para su revisión y reparación si fuera preciso.

## **RELACION DE FICHAS**

### **FICHAS MANTENIMIENTO ENVOLVENTE DEL EDIFICIO**

Son los cerramientos verticales, horizontales o inclinados que separan el exterior de la zona habitable del edificio: viviendas y zonas comunes. La envolvente protege el interior del ambiente exterior. Se distingue:

- **CUBIERTAS**
- **FACHADAS**
- **MUROS Y SUELOS EN CONTACTO CON EL TERRENO**
- **MUROS MEDIANEROS**
- **INTERIOR DEL EDIFICIO**

### **FICHAS DE MANTENIMIENTO DE INSTALACIONES.**

Las instalaciones son el conjunto de conductos y equipos, que abastecen al edificio para que cumpla con los requisitos establecidos por el Código Técnico de la Edificación. En este apartado hablaremos sobre las siguientes instalaciones:

- **PORTERO ELECTRÓNICO**
- **ELECTRICIDAD**
- **ASCENSORES**
- **FONTANERÍA Y SANEAMIENTO**
- **PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS**
- **INSTALACIÓN DE GAS**
- **ENERGIA SOLAR TÉRMICA**

## **5.2. FICHAS MANTENIMIENTO ENVOLVENTE DEL EDIFICIO**

Son los cerramientos verticales, horizontales o inclinados que separan el exterior de la zona habitable del edificio: viviendas y zonas comunes. La envolvente protege el interior del ambiente exterior. Se distingue:

- 5.2.1 CUBIERTAS
- 5.2.2 FACHADAS
- 5.2.3 MUROS Y SUELOS EN CONTACTO CON EL TERRENO
- 5.2.4 MUROS MEDIANEROS
- 5.2.5 INTERIOR DEL EDIFICIO

## 5.2.1. CUBIERTAS



### DEFINICIÓN

Son cerramientos horizontales o medianamente inclinados, que protegen al edificio de inclemencias meteorológicas y, especialmente, de la lluvia, reconduciendo ésta última hasta la calle o alcantarillado a través de **elementos de desagüe**.

Las cubiertas presentan, además, otros **puntos singulares**: Chimeneas, respiraderos, lucernarios, claraboyas, antepechos, barandillas y juntas de dilatación entre otros.

## INSPECCIONES Y ACTUACIONES OBLIGATORIAS

ELEMENTO	INSPECCIÓN/ACTUACIÓN	¿QUIÉN?	PERIODO
General	Inspección visual.	Aparejador de Cabecera	Informe de Evaluación del Edificio <sup>1</sup>

## INSPECCIONES Y ACTUACIONES RECOMENDADAS

ELEMENTO	INSPECCIÓN/ACTUACIÓN	¿QUIÉN?	PERIODO
General	Inspección visual.	Aparejador de Cabecera	Toma de contacto con el edificio
Elementos de desagüe	Limpieza.	Usuario	Anual
	Comprobación del correcto funcionamiento.	Aparejador de cabecera	Anual
	Comprobación del estado de conservación.	Aparejador de cabecera	Bianual
Cobertura o revestimiento	Recolocación, en su caso, de la grava en azoteas.	Usuario	Bianual
	Comprobación del estado de conservación de la cobertura: tejas, pavimento y/o impermeabilización.	Aparejador de cabecera	Bianual
	Comprobación del estado de conservación de los encuentros de la cobertura con antepechos, cerramientos o chimeneas	Aparejador de cabecera	Bianual

<sup>1</sup> Los edificios residenciales con más de 50 años, los que se acojan a ayudas públicas y los que determine la normativa.

ELEMENTO	INSPECCIÓN/ACTUACIÓN	¿QUIÉN?	PERIODO
<b>Puntos singulares</b>	Comprobación del estado de conservación de chimeneas, antepechos y barandillas y seguridad de las mismas.	Aparejador de cabecera	Bianual
	Comprobación del estado de conservación de la claraboya o lucernario, del dispositivo de apertura en su caso, de la membrana impermeabilizante y de los elementos de sujeción.	Aparejador de cabecera	Bianual
	Comprobación del estado de conservación de los sellados de las juntas en azoteas.	Aparejador de cabecera	Bianual
	Renovación del material de sellado de las juntas de dilatación	Profesional cualificado	Cuando se aprecien síntomas de deterioro.

## OTRAS CONSIDERACIONES

- No se recibirán sobre la cubierta elementos que perforen la impermeabilización o dificulten el desagüe.
- Se consultará previamente al aparejador de cabecera la instalación o descarga de elementos pesados sobre la cubierta.

## 5.2.2. FACHADAS



### DEFINICIÓN

Son los cerramientos verticales que separan el exterior de la zona habitable del edificio: viviendas y zonas comunes.

Los cerramientos dispondrán de huecos, *ventanas* y *puertas*, a través de los cuales se iluminará y facilitará la renovación del aire de las estancias interiores. Los huecos podrán dar acceso a balcones que estarán protegidos por *barandillas* o *balaustradas*

Las fachadas de un edificio van a presentar, además, todos o algunos de los siguientes *puntos singulares* como voladizos, cornisas, impostas, entornos de ventanas, aleros, juntas de dilatación y otros elementos.

## INSPECCIONES Y ACTUACIONES OBLIGATORIAS

ELEMENTO	INSPECCIÓN/ACTUACIÓN	¿QUIÉN?	PERIODO
General	Inspección visual.	Aparejador de Cabecera	Informe de Evaluación del Edificio <sup>2</sup>

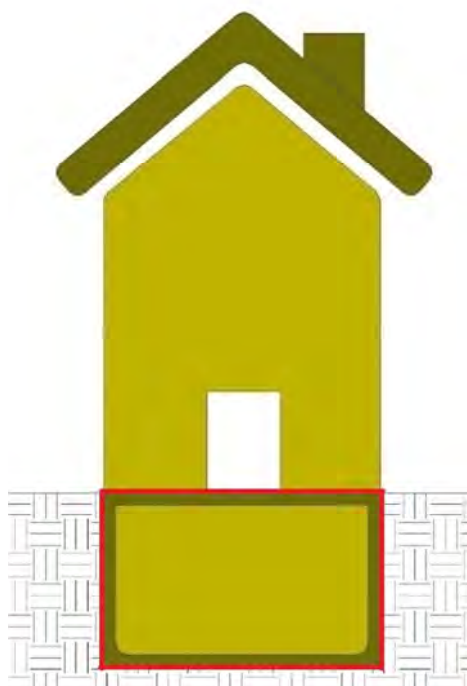
## INSPECCIONES Y ACTUACIONES RECOMENDADAS

ELEMENTO	INSPECCIÓN/ACTUACIÓN	¿QUIÉN?	PERIODO
General	Inspección visual.	Aparejador de Cabecera	Toma de contacto con el edificio
	Limpieza	Empresa cualificada	Entre 5 y 10 años
Revestimiento de la fachada	Comprobación del estado de conservación del revestimiento y/o los bloques y ladrillos de la hoja exterior	Aparejador de cabecera	Cada 3 años
	Si la cámara de aire está ventilada, comprobar el estado de limpieza de las aberturas de ventilación	Aparejador de cabecera	Cada 3 años
Puntos singulares	Comprobar si existen grietas, fisuras o desconchados.	Aparejador de cabecera	Cada 3 años
	Comprobación del estado de conservación de los sellados de las juntas de dilatación.	Aparejador de cabecera	Cada 3 años
	Comprobación de la existencia de signos de ataque de organismos xilófagos en elementos de madera (aleros o cornisas)	Aparejador de cabecera	Cada 3 años
	Renovación del material de sellado de las juntas de dilatación	Empresa cualificada	Cuando se aprecie deterioro

<sup>2</sup> Los edificios residenciales con más de 50 años, los que se acojan a ayudas públicas y los que determine la normativa.

ELEMENTO	INSPECCIÓN/ACTUACIÓN	¿QUIÉN?	PERIODO
<b>Barandillas</b>	Revisión del estado de conservación general de barandillas y de sus anclajes	Aparejador de cabecera	Cada 3 años
<b>Puertas y ventanas</b>	Limpieza de suciedad y residuos de polución	Usuario	Anual
	Comprobación del funcionamiento de puertas, ventanas, persianas y contraventanas	Usuario	Anual
	Comprobación del estado de conservación general	Aparejador de cabecera	3 años o antes si se detectan desperfectos
	Comprobación del estado de conservación de sellados entre la carpintería y los vidrios, alfeizar y jambas de puertas.	Aparejador de cabecera	3 años o antes si se detectan desperfectos

### 5.2.3. MUROS Y SUELOS EN CONTACTO CON EL TERRENO



#### DEFINICIÓN

Son cerramientos verticales, en el caso de muros y horizontales en el caso de suelos. Estos elementos separan al edificio del terreno. Es el caso de los muros y las soleras de hormigón armado de los sótanos y semisótanos de los edificios.

La particularidad de estos cerramientos, reside en que suelen formar parte de la estructura del edificio, por lo que es de vital importancia el correcto mantenimiento de los mismos.

## INSPECCIONES Y ACTUACIONES OBLIGATORIAS

ELEMENTO	INSPECCIÓN/ACTUACIÓN	¿QUIÉN?	PERIODO
General	Inspección visual.	Aparejador de Cabecera	Informe de Evaluación del Edificio <sup>3</sup>

## INSPECCIONES Y ACTUACIONES RECOMENDADAS

ELEMENTO	INSPECCIÓN/ACTUACIÓN	¿QUIÉN?	PERIODO
General	Inspección visual.	Aparejador de Cabecera	Toma de contacto con el edificio
Muros y soleras	Inspección visual, observando si aparecen fisuras, grietas, desconchados, manchas de óxido o cualquier otro tipo de lesión superficial.	Aparejador de cabecera	Cada 5 años
	Comprobación de la existencia de posibles filtraciones por fisuras y grietas	Aparejador de cabecera	Cada 5 años
Juntas de dilatación	Comprobación del estado de conservación de los sellados de las juntas de dilatación.	Aparejador de cabecera	Cada 3 años
	Renovación del material de sellado de las juntas de dilatación	Empresa cualificada	Cuando se aprecien síntomas de deterioro.
Cámara de ventilación	comprobar que las aberturas de ventilación de la cámara de los muros no estén obstruidas	Aparejador de cabecera	Anual

## OTRAS CONSIDERACIONES

- No se realizarán orificios de grandes dimensiones sin consultar previamente con el Aparejador de cabecera, por tratarse de elementos estructurales.

<sup>3</sup> Los edificios residenciales con más de 50 años, los que se acojan a ayudas públicas y los que determine la normativa.

## 5.2.4. MUROS MEDIANEROS



### DEFINICIÓN

Son cerramientos verticales que separan el interior de un edificio de otro medianero. Actualmente estos cerramientos suelen presentar dos hojas de fábrica de ladrillo y cámara entre ellas, con o sin aislamiento térmico, pero en edificios más antiguos, son muros de una sola hoja.

En muchos edificios antiguos, las medianeras son muros de carga que forman parte de la estructura del edificio.

## INSPECCIONES Y ACTUACIONES OBLIGATORIAS

ELEMENTO	INSPECCIÓN/ACTUACIÓN	¿QUIÉN?	PERIODO
General	Inspección visual.	Aparejador de Cabecera	Informe de Evaluación del Edificio <sup>4</sup>

## INSPECCIONES Y ACTUACIONES RECOMENDADAS

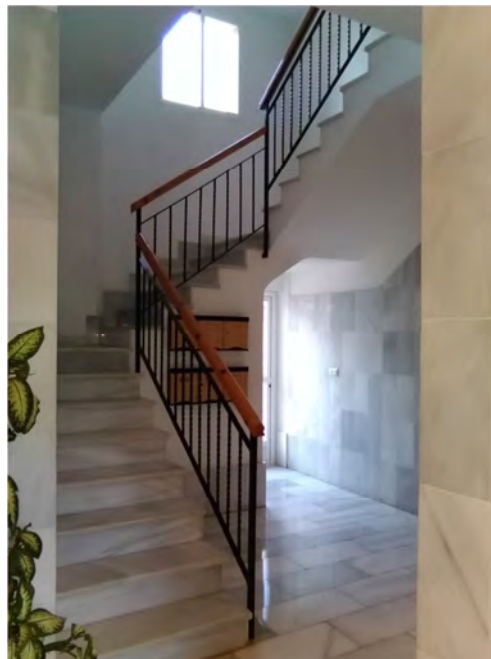
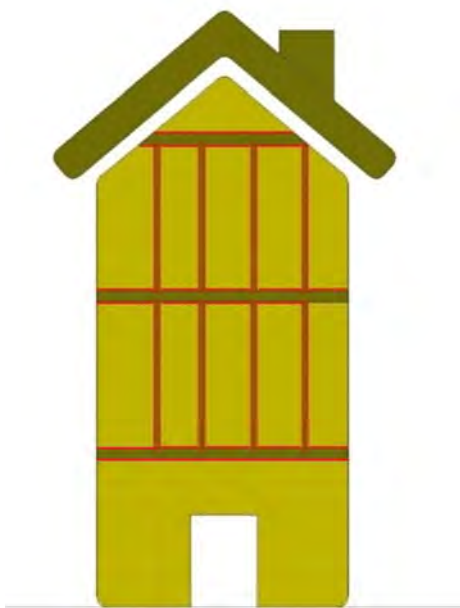
ELEMENTO	INSPECCIÓN/ACTUACIÓN	¿QUIÉN?	PERIODO
General	Inspección del estado de conservación del revestimiento de la pared medianera para comprobar si hay grietas, fisuras, desprendimientos, humedades y/o manchas.	Aparejador de Cabecera	Toma de contacto con el edificio y cada 5 años

## OTRAS CONSIDERACIONES

- No se realizarán orificios de grandes dimensiones sin consultar previamente con el Aparejador de cabecera, ya que puede tratarse de muros estructurales.

<sup>4</sup> Los edificios residenciales con más de 50 años, los que se acojan a ayudas públicas y los que determine la normativa.

## 5.2.5. INTERIOR DEL EDIFICIO



### DEFINICIÓN

Dentro del edificio se pueden distinguir 2 zonas bien diferenciadas:

- La zona privativa o vivienda
- Las zonas comunes. Las zonas comunes interiores, en la mayoría de los edificios, son el zaguán, la caja de escalera, los recintos de instalaciones, el garaje y los trasteros, en su caso.

La distribución interior en planta de un edificio se realiza mediante particiones interiores o tabiques. Éstos separan las zonas comunes de las zonas privativas o viviendas y, a su vez, configuran las diferentes estancias en una misma planta.

Por otro lado, la división en plantas de un edificio viene definida por los forjados de su estructura.

La comunicación entre plantas, además del ascensor, se realiza mediante una o varias escaleras de uso comunitario. En sótanos con varios niveles, las rampas realizan este cometido para el tráfico rodado, las escaleras, además del pavimento, disponen de barandillas metálicas de protección.

## INSPECCIONES Y ACTUACIONES OBLIGATORIAS

ELEMENTO	INSPECCIÓN/ACTUACIÓN	¿QUIÉN?	PERIODO
General	Inspección visual.	Aparejador de Cabecera	Informe de Evaluación del Edificio <sup>5</sup>

## INSPECCIONES Y ACTUACIONES RECOMENDADAS

ELEMENTO	INSPECCIÓN/ACTUACIÓN	¿QUIÉN?	PERIODO
General	Inspección del estado de conservación de la partición en su conjunto (tabique y revestimiento) para comprobar si hay grietas, fisuras, desprendimientos, humedades y/o manchas.	Aparejador de Cabecera	Toma de contacto con el edificio y cada 5 años
Revestimiento continuo	Cuando se detecte una lesión y no se pueda determinar la causa a simple vista, se levantará la superficie afectada y se estudiará el origen.	Aparejador de cabecera	En caso de daños
Alicatados	Se procederá igual que los revestimientos continuos en caso de detectar una lesión.	Aparejador de cabecera	En caso de daños
	Limpieza de juntas entre azulejos	Usuario	Anual
	Inspección general del estado de conservación del alicatado para comprobar si existen piezas sueltas o dañadas, grietas, fisuras o humedades, detección de patologías.	Aparejador de cabecera	Bianual
	Revisar el estado de conservación de las juntas entre azulejo	Aparejador de cabecera	Bianual

<sup>5</sup> Los edificios residenciales con más de 50 años, los que se acojan a ayudas públicas y los que determine la normativa.

ELEMENTO	INSPECCIÓN/ACTUACIÓN	¿QUIÉN?	PERIODO
Pavimentos	Inspección general del estado de conservación del suelo para comprobar si existen piezas sueltas o dañadas, grietas, fisuras o humedades	Aparejador de cabecera	Bianual
	Limpieza periódica del pavimento con productos o sistemas adecuados a cada superficie.	Usuario	Consultar al Aparejador de cabecera
Falsos techos	Inspección general del estado de conservación y detección de patologías.	Aparejador de cabecera	Cada 5 años
Puertas de paso de madera	Revisar el buen funcionamiento de manillería y herrajes.	Usuario o Empresa cualificada	Anual
	Engrasar los herrajes de rozamiento (correderas)	Usuario o Empresa cualificada	Anual
	Inspección visual de los marcos y hojas de las puertas para detectar el ataque de xilófagos (sobre todo en zonas expuestas)	Aparejador de cabecera	Anual
Puertas de paso metálicas a trasteros o usos privativos	Comprobación del funcionamiento	Usuario	Anual
	Inspección del estado de conservación general	Aparejador de cabecera	Cada 3 años
Puertas cortafuego y puertas de seguridad	Comprobación del funcionamiento correcto y estado de conservación	Empresa cualificada	Anual
Puertas peatonales manuales	Comprobación del funcionamiento correcto y estado de conservación	Aparejador de Cabecera	Semestral

ELEMENTO	INSPECCIÓN/ACTUACIÓN	¿QUIÉN?	PERIODO
Puertas peatonales automáticas	Operaciones de mantenimiento conforme al manual de usuario facilitado por el fabricante	Empresa cualificada	Conforme al manual de usuario
Barandillas	Inspección del estado de los puntos de anclajes estado de conservación general.	Aparejador de cabecera	Cada 3 años

### OTRAS CONSIDERACIONES

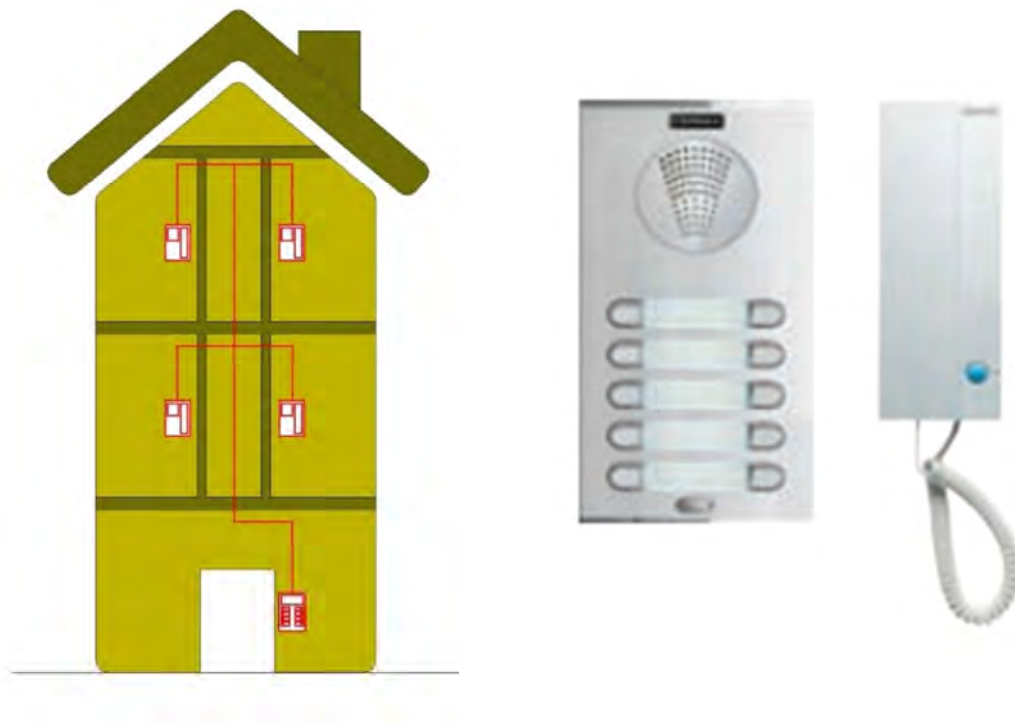
- Antes de realizar un orificio en cualquier pared hay que tener en cuenta la posible existencia de canalizaciones empotradas en la misma. A falta de información, consultar con el aparejador de cabecera.
- Los tabiques, al no ser elementos estructurales no pueden someterse a cargas excesivas. Dependiendo de la tipología, es conveniente conocer su carga máxima y los tipos de anclaje más adecuados (tacos o soportes).
- Se recomienda ventilar el interior de la vivienda y zonas comunes periódicamente, aunque no se esté residiendo en el edificio.
- No se colgarán elementos pesados de los falsos techos. Se consultará previamente su capacidad portante.

### **5.3. FICHAS DE MANTENIMIENTO DE INSTALACIONES.**

Las instalaciones son el conjunto de conductos y equipos, que abastecen al edificio para que cumpla con los requisitos establecidos por el Código Técnico de la Edificación. En este apartado hablaremos sobre las siguientes instalaciones:

- 5.3.1 PORTERO ELECTRÓNICO
- 5.3.2 ELECTRICIDAD
- 5.3.3 ASCENSORES
- 5.3.4 FONTANERÍA Y SANEAMIENTO
- 5.3.5 PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS
- 5.3.6 INSTALACIÓN DE GAS
- 5.3.7 ENERGIA SOLAR TÉRMICA
- 5.3.8. EXTRACCIÓN DE HUMOS EN GARAJES

### 5.3.1. PORTERO ELECTRÓNICO



#### DEFINICIÓN

Es una instalación electro alimentada que permite controlar el acceso a un edificio, accionando la apertura de la puerta general desde las diferentes viviendas o locales del mismo, mediante un sistema dotado de conexión por voz o cámara.

Está compuesto por: placa con botonera, micro y altavoz o cámara, situada en el exterior del edificio.

## INSPECCIONES Y ACTUACIONES OBLIGATORIAS

ELEMENTO	INSPECCIÓN/ACTUACIÓN	¿QUIÉN?	PERIODO
General	Inspección visual Comprobación funcionamiento	Aparejador de cabecera	Informe Evaluación del Edificio <sup>6</sup>

## INSTRUCCIONES Y ACTUACIONES RECOMENDADAS

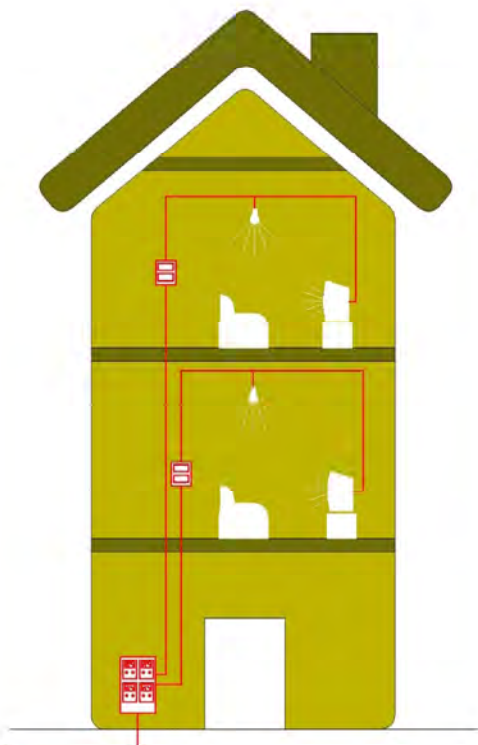
ELEMENTO	INSPECCIÓN/ACTUACIÓN	¿QUIÉN?	PERIODO
General	Inspección visual Comprobación funcionamiento	Aparejador de cabecera	Toma de contacto con el edificio
Cableado	Comprobar el estado del cableado, conexiones y goma de estanqueidad	Empresa cualificada	Cada 4 años
Unidades interiores	Comprobar cámara, regulación, sonido y apertura.	Usuario	Mensual
Pestillera	Comprobar funcionamiento apertura. Engrasar pestillera.1	Usuario	Mensual
Placas botonera	Limpiar la placa exterior al menos una vez por semana.	Usuario	Semanal

## OTRAS CONSIDERACIONES

- No se manipulara la instalación
- Se avisará al responsable en caso de mal funcionamiento

<sup>6</sup> Los edificios residenciales con más de 50 años, los que se acojan a ayudas públicas y los que determine la normativa.

## 5.3.2. ELECTRICIDAD



### DEFINICIÓN

Instalación eléctrica es todo conjunto de aparatos y de circuitos asociados en previsión de un fin particular: producción, conversión, transformación, transmisión, distribución o utilización de la energía eléctrica.

Las instalaciones eléctricas de un edificio son aquellas que parten desde el cuadro general de protección del edificio, o punto de suministro, y llegan hasta el último punto de distribución del mismo, y considerándose instalaciones en baja tensión.

Están compuestas por cuadro general de protección (CGP), línea de reparto a contadores, centralización de contadores, líneas de reparto a cuadros de maniobra y protección, cuadros de maniobra individuales y comunes, y líneas de reparto finales de consumo.

## INSTRUCCIONES DE MANTENIMIENTO-LEGISLACIÓN

### Legislación vigente:

Real Decreto 842/2002 de 2 de Agosto (Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión) desde la entrada en vigor del mismo y las modificaciones o reparaciones de instalaciones anteriores que afecten a más del cincuenta por ciento de la potencia instalada o instalaciones que impliquen grave riesgo para las personas o cosas.

### INSPECCIONES Y ACTUACIONES OBLIGATORIAS

ELEMENTO	INSPECCIÓN/ACTUACIÓN	¿QUIÉN?	PERIODO
Instalaciones comunes de más de 100 KW(*)	Inspección periódica obligatoria	Empresa cualificada (OCA)***	Cada 10 años
Instalaciones que precisaron inspección inicial(**)	Inspección obligatoria periódica	Empresa cualificada (OCA)***	Cada 5 años
General	Inspección visual	Aparejador de Cabecera	Informe de Evaluación del edificio <sup>7</sup>

(\*)Las instalaciones comunes de edificios de viviendas de potencia superior o igual a 100 KW (contando la potencia de las viviendas y locales también).

(\*\*) Locales que precisan inspección inicial:

- Locales de pública concurrencia
- Locales con riesgo de incendio o explosión, de clase I, excepto garajes de menos de 25 plazas.
- Locales mojados con potencia instalada superior a 25 KW.
- Piscinas con potencia instalada superior a 10 KW.
- Instalaciones de alumbrado de exterior con potencia instalada superior a 10 KW.

(\*\*\*)Organismo de Control Autorizado

<sup>7</sup> Los edificios residenciales con más de 50 años, los que se acojan a ayudas públicas y los que determine la normativa.

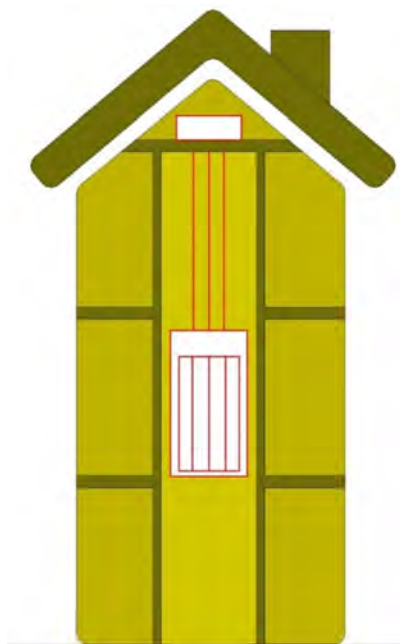
## INSPECCIONES Y ACTUACIONES RECOMENDADAS

ELEMENTO	INSPECCIÓN/ACTUACIÓN	¿QUIÉN?	PERIODO
General	Inspección general y completa de todos los elementos que componen la instalación.	Aparejador de cabecera.	Toma de contacto con el edificio
Interruptores diferenciales comunes individuales	Accionar pulsador de prueba y comprobar su funcionamiento	Usuario	Mensual
Instalaciones generales de comunidad	Revisión general de las instalaciones comprobando los dispositivos de protección, la sección de los conductos y el aislamiento.	Empresa cualificada	Cada 4 años
Instalaciones individuales	Revisión general de las instalaciones comprobando los dispositivos de protección, la sección de los conductos y el aislamiento.	Empresa cualificada	Cada 4 años

## OTRAS CONSIDERACIONES

- No se manipulara la instalación en ningún caso
- Se avisará al responsable en caso de mal funcionamiento
- No se sobrecargarán los circuitos

### 5.3.3. ASCENSORES



#### DEFINICIÓN

Son los aparatos de elevación vertical para el transporte de personas y cosas entre las diferentes plantas de un edificio o vivienda, y pueden ser eléctricos o hidráulicos.

Los ascensores eléctricos disponen de un motor eléctrico que actúa sobre una polea y un sistema de cables y contrapesas que accionan la cabina desplazándola verticalmente entre unas guías.

Los ascensores hidráulicos disponen de un motor eléctrico acoplado a una bomba hidráulica que acciona un pistón que desplaza la cabina verticalmente entre unas guías.

Los diferentes elementos que componen los ascensores son: la cabina, el contrapeso, el hueco y sus guías por donde se desplaza la cabina, las puertas de acceso en planta, y la maquinaria de elevación y control.

## INSTRUCCIONES DE MANTENIMIENTO-LEGISLACIÓN

### Legislación vigente:

Real Decreto 88/2013 de 8 de febrero, Instrucción Técnica Complementaria AEM 1 Ascensores para los instalados a partir de la entrada en vigor y reformas de los existentes.

Para los ascensores instalados con anterioridad al Real Decreto 88/2013 solo les de aplicación únicamente en lo que se refiere a las prescripciones relativas al mantenimiento, modificaciones importantes e inspección de los mismos.

### INSPECCIONES Y ACTUACIONES OBLIGATORIAS

ELEMENTO	INSPECCIÓN/ACTUACIÓN	¿QUIÉN?	PERIODO
Ascensores en edificios industriales y de pública concurrencia	Inspección periódica oficial (IPO)	Empresa competente (OCA)	Bianual
Ascensores en edificios de viviendas con más de 4 plantas o 20 viviendas	Inspección obligatoria oficial (IPO)	Empresa competente (OCA)	Cada 4 años
Ascensores en resto de edificios	Inspección obligatoria oficial (IPO)	Empresa competente (OCA)	Cada 6 años
General	Inspección visual	Aparejador cabecera	Informe de evaluación del Edificio <sup>8</sup>

<sup>8</sup> Los edificios residenciales con más de 50 años, los que se acojan a ayudas públicas y los que determine la normativa.

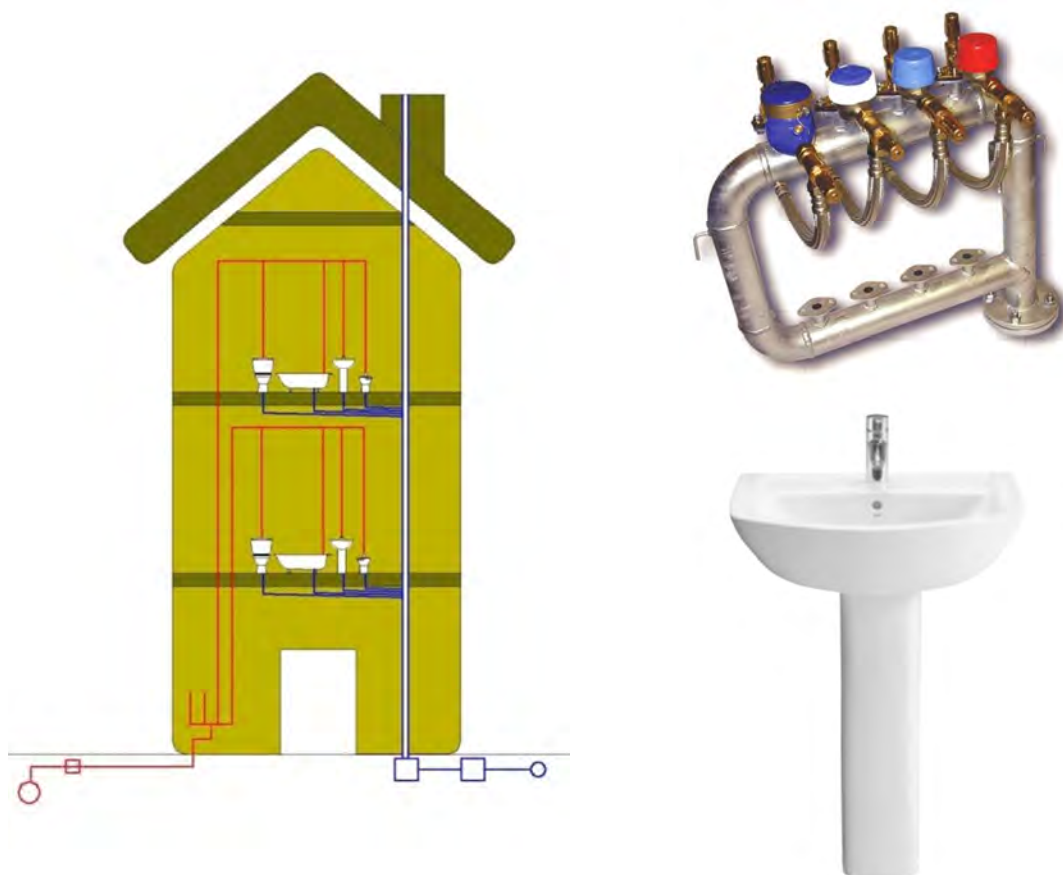
## INSPECCIONES Y ACTUACIONES RECOMENDADAS

ELEMENTO	INSPECCIÓN/ACTUACIÓN	¿QUIÉN?	PERIODO
General	Inspección general y completa de todos los elementos que componen la instalación.	Aparejador de cabecera.	Toma de contacto con el edificio
Ascensores en viviendas unifamiliares con velocidad no superior a 0.15 m/seg	Inspección de mantenimiento preventivo	Empresa cualificada	Cada 4 meses
Ascensores en edificios comunitarios hasta seis paradas y ascensores instalados en edificio de uso público de hasta cuatro paradas, con una antigüedad inferior a veinte años	Inspección de mantenimiento preventivo.	Empresa cualificada	Cada 6 semanas
Los demás ascensores	Inspección de mantenimiento preventivo.	Empresa cualificada	Mensual

## OTRAS CONSIDERACIONES

- No se manipulara la instalación en ningún caso
- Se avisará al responsable del elevador en caso de mal funcionamiento, para que detenga o no ponga en funcionamiento el mismo y avise a la empresa conservadora.
- No se sobrecargarán los ascensores

### 5.3.4. FONTANERÍA Y SANEAMIENTO



#### DEFINICIÓN

La instalación de fontanería es el conjunto de elementos que conforman las redes de distribución y suministro de agua potable en el edificio, que parten desde la tubería de distribución de la red exterior de suministro, hasta los distintos puntos de consumo.

- Las acometidas son propiedad de la compañía suministradora.
- El mantenimiento de la instalación general, desde la llave de corte general, hasta la instalación particular de los distintos usuarios, corresponderá a la Comunidad de Propietarios.
  - El mantenimiento de la instalación particular corresponde al propietario de cada vivienda o local, que deberá cumplir con su deber de conservación.
  - La labor del usuario se limitará a la observación de la instalación y de sus prestaciones. En los casos de avería, revisiones y mantenimiento de la instalación deberá acudir al Aparejador de cabecera, quien decidirá el procedimiento a seguir

La instalación de saneamiento es el conjunto de elementos que conforman las redes de evacuación desde los puntos de recogida hasta el alcantarillado público.

## INSTRUCCIONES DE MANTENIMIENTO-LEGISLACION

### Legislación vigente:

Real Decreto 865/2003 sobre criterios higiénico-sanitarios para la prevención y control de la legionelosis.

Real Decreto 3147/2006 de 17 de Marzo CTE, HE, HS, SI

## INSPECCIONES Y ACTUACIONES OBLIGATORIAS

ELEMENTO	INSPECCIÓN/ACTUACIÓN	¿QUIÉN?	PERÍODO
General	Inspección general y completa de todos los elementos que componen la instalación.	Aparejador de cabecera.	Informe de Evaluación del Edificio <sup>9</sup>

<sup>9</sup> Los edificios residenciales con más de 50 años, los que se acojan a ayudas públicas y los que determine la normativa.

## INSPECCIONES Y ACTUACIONES ACONSEJABLES

ELEMENTO	INSPECCIÓN/ACTUACIÓN	¿QUIÉN?	PERÍODO
General	Inspección general y completa de todos los elementos que componen la instalación.	Aparejador de cabecera.	Toma de contacto con el edificio
	Revisión de las llaves	Aparejador de cabecera	Bianual
Acometida	Inspección de la llave de corte de la acometida.	Usuario	Anual
	Revisión general de la acometida. Comprobación de la existencia de corrosión, incrustación.	Aparejador de cabecera	Bianual
Red de evacuación suspendida	Inspección general y completa de todos los elementos que componen la instalación y comprobación del buen estado.	Usuario	Anual
Arquetas	Limpieza de arquetas. Inspección visual y funcional de las llaves.	Empresa cualificada	Anual
Instalación particular	Inspección visual y funcional de las llaves.	Usuario	Mensual
	Revisión general de la instalación particular.	Aparejador de cabecera	Bianual
Sistemas de control y regulación de la presión.	Inspección de los elementos y limpieza de los mismos, comprobaciones del correcto funcionamiento del sistema y todos sus elementos y comprobación de las posibles patologías posibles que pueda causar.	Empresa cualificada	Semestral
	Inspección técnica de los componentes de la instalación asegurando los valores establecidos. Inspección de todos los componentes para determinar su correcto estado.	Empresa cualificada	Anual
Sistemas de tratamiento de agua (Sistemas de descalcificación)	Reposición de sal en el depósito del descalcificador	Empresa cualificada	Mensual o falta de sal
	Cambio de la resina	Empresa cualificada	Cada 6 años
Depósito de agua	Limpieza y desinfección	Empresa cualificada	Anual

### 5.3.5. PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS



#### DEFINICIÓN

Se denomina Protección contra incendios, a los elementos de una instalación que tiene como fin minimizar el daño producido por el fuego en un edificio. Existen dos tipos de protecciones:

- Las pasivas, están vinculadas con la construcción de los elementos del edificio, principalmente tienen como fin asegurar una ruta de evacuación de emergencia el tiempo suficiente para que los usuarios no sufran daños.
- Las activas, son los elementos destinados a la extinción del incendio, tales como Sistema automático de detección y alarma, Sistema manual de alarma, Extintores, Sistemas fijos de extinción (rociadores), Columnas secas, Señalización y alumbrado de emergencia ó Sistema de abastecimiento de agua contra incendios.

## INSTRUCCIONES DE MANTENIMIENTO-LEGISLACION

### Legislación vigente:

Real Decreto 2177/1996 de 4 de Octubre

Real Decreto 1942/1993, de 5 de noviembre de 1993, por el que se aprobó el Reglamento de Instalaciones de Protección contra Incendios.

ITC MIE-AP5 referente a extintores de incendios.

Real Decreto 2060/2008 de 12 de diciembre Reglamento de equipos a presión

Real Decreto 1942/1993 Reglamento de instalaciones de protección contra incendios

## INSPECCIONES Y ACTUACIONES OBLIGATORIAS

ELEMENTO	INSPECCIÓN/ACTUACIÓN	¿QUIÉN?	PERIODO
<b>General</b>	Inspección general y completa de todos los elementos que componen la instalación.	Aparejador de cabecera.	Informe de evaluación del Edificio <sup>10</sup>
<b>Sistemas automáticos de detección y alarma de incendios.</b>	Comprobación de funcionamiento de las instalaciones (con cada fuente de suministro). Sustitución de pilotos, fusibles, etc., defectuosos.	Empresa cualificada	Trimestral
	Mantenimiento de acumuladores (limpieza de bombas, reposición de agua destilada, etc.).	Empresa cualificada	Trimestral
	Verificación integral de la instalación.	Empresa cualificada	Anual
	Limpieza del equipo de centrales y accesorios.	Empresa cualificada	Anual
<b>Sistema manual de alarma de incendios.</b>	Comprobación de funcionamiento de la instalación (con cada fuente de suministro).	Empresa cualificada	Trimestral
	Mantenimiento de acumuladores (limpieza de bombas, reposición de agua destilada, etc.).	Empresa cualificada	Trimestral
	Verificación integral de la instalación.	Empresa cualificada	Anual

<sup>10</sup> Los edificios residenciales con más de 50 años, los que se acojan a ayudas públicas y los que determine la normativa.

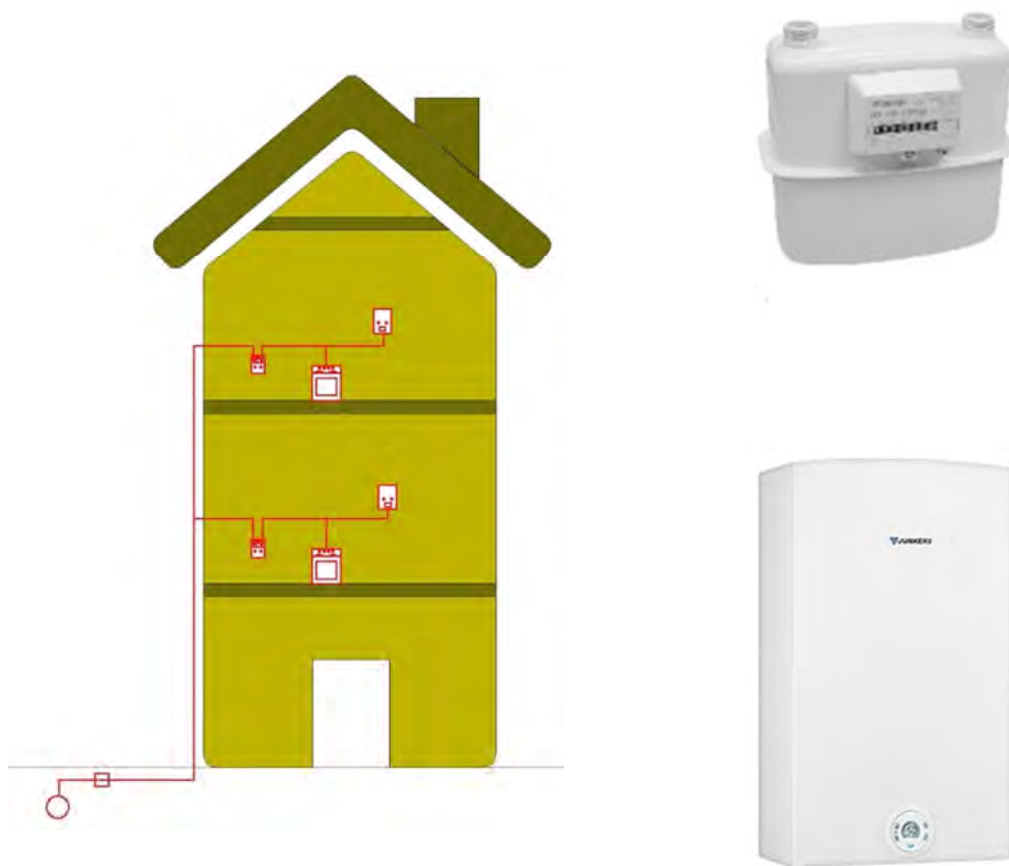
ELEMENTO	INSPECCIÓN/ACTUACIÓN	¿QUIÉN?	PERIODO
Extintores de incendio.	Inspección ocular del estado externo de las partes mecánicas y presión del mismo.	Usuario	Trimestral
	Comprobación del peso y presión en su caso de todos sus elementos.	Empresa cualificada	Anual
	A partir de la fecha de timbrado del extintor (y por tres veces) se procederá al retimbrado del mismo.	Empresa cualificada	Cada 5 años
Bocas de incendio equipadas (BIE).	Comprobación por inspección de todos los componentes	Usuario	Trimestral
	Comprobación del correcto funcionamiento y de la estanqueidad de todos los elementos que la componen.	Empresa cualificada	Anual
	La manguera debe ser sometida a una presión de prueba de 16 kg/cm <sup>2</sup> .	Empresa cualificada	Cada 5 años
Hidrantes.	Quitar las tapas de las salidas, engrasar las roscas y comprobar el estado de las juntas de los racores.	Usuario	Trimestral
Columnas secas.	Comprobación de las tapas y correcto funcionamiento de sus cierres (engrase si es necesario).	Usuario	Semestral
	Comprobar que las llaves de las conexiones siamesas están cerradas y llaves de seccionamiento están abiertas.	Usuario	Semestral
Sistemas fijos de extinción	Comprobación del buen estado de los componentes del sistema.	Usuario	Trimestral
	Limpieza general de todos los componentes.	Usuario	Trimestral
	Comprobación integral, de acuerdo con las instrucciones del fabricante o instalador	Aparejador de cabecera	Anual
	Prueba de la instalación en las condiciones de su recepción.	Empresa cualificada	Anual

ELEMENTO	INSPECCIÓN/ACTUACIÓN	¿QUIÉN?	PERIODO
Sistemas de abastecimiento de agua contra incendios.	Verificación por inspección de todos los elementos, depósitos, válvulas, mandos, alarmas motobombas, accesorios, señales, etc.	Aparejador de cabecera	Trimestral
	Comprobación de funcionamiento automático y manual de la instalación de acuerdo con las instrucciones del fabricante o instalador.	Usuario	Trimestral
	Accionamiento y engrase de válvulas.	Usuario	Semestral
	Comprobación de alimentación eléctrica, líneas y protecciones	Usuario	Semestral
	Gama de mantenimiento anual de motores y bombas de acuerdo con las instrucciones del fabricante.	Empresa cualificada	Anual
	Limpieza de filtros y elementos de retención de suciedad en alimentación de agua.	Empresa cualificada	Anual
	Prueba del estado de carga de baterías y electrolito de acuerdo con las instrucciones del fabricante	Empresa cualificada	Anual

## OTRAS CONSIDERACIONES

- Siempre se deberá asegurar la buena accesibilidad y señalización de todos los equipos de anti incendios.

### 5.3.6. INSTALACIÓN DE GAS



#### DEFINICIÓN

Estas instalaciones son las encargadas de la distribución de los diferentes tipos de gases existentes desde la acometida o depósitos hasta los aparatos de consumo. De esta forma distinguimos entre gases manufacturados (gas natural o gas ciudad) y gases licuados (gas butano o propano).

#### INSTRUCCIONES DE MANTENIMIENTO-LEGISLACION

##### Legislación vigente:

Real Decreto 1027/2007 RITE de 20 de Julio de 2007 Reglamento de instalaciones térmicas en edificios.

Real Decreto 919/2006 RITE de 28 de Julio de 2006 Reglamento Técnico de distribución y utilización de combustibles gaseosos y sus instrucciones técnicas complementarias (ITC).

## INSPECCIONES Y ACTUACIONES OBLIGATORIAS

Instalaciones de Gas Natural y Gas Ciudad			
ELEMENTO	INSPECCIÓN/ACTUACIÓN	¿QUIÉN?	PERIODO
General	Inspección general y completa de todos los elementos que componen la instalación.	Aparejador de cabecera.	Informe de Evaluación del Edificio <sup>11</sup>
Instalaciones receptoras	Inspección de las instalaciones receptoras y de sus respectivos usuarios (art 4.1 ITC-ICG 07)	Empresa cualificada	Cada 5 años
Llave de paso de las acometidas.	Comprobación mediante agua jabonosa de la estanquidad de la llave de paso de las acometidas, tanto abierta como cerrada.	Usuario	Bianual
Tubos flexibles	Cambio de tubo flexible antes de la fecha de caducidad. (El usuario debe ser el encargado de contactar con la empresa suministradora)	Aparejador de cabecera	Bianual
Purgador	Limpieza en frío del purgador.	Empresa cualificada	Bianual
Llaves de paso	Comprobación de las llaves de paso del edificio y de cada vivienda.	Empresa cualificada	Bianual
Canalizaciones	Realización de pruebas de estanquidad en las canalizaciones	Empresa cualificada	Bianual
Regulador de presión	Comprobación del regulador de presión.	Empresa cualificada	Cada 4 años
Instalación completa	Comprobación de la estanquidad de la red a presión de servicio y revisión completa.	Empresa cualificada	Cada 4 años
Llave de cierre.	Comprobación la estanquidad de la llave de cierre. Si está rota o funciona mal debe cambiarse (arqueta de acometida)	Empresa cualificada	Cada 4 años

<sup>11</sup> Los edificios residenciales con más de 50 años, los que se acojan a ayudas públicas y los que determine la normativa.

Instalaciones de Gas Butano y Gas Propano			
ELEMENTO	INSPECCIÓN/ACTUACIÓN	¿QUIÉN?	PERIODO
General	Inspección general y completa de todos los elementos que componen la instalación.	Aparejador de cabecera.	Informe de Evaluación del Edificio <sup>10</sup> .
Instalaciones auto alimentadas	Revisión de la instalación. (art 4.2 ITC-ICG 07)	Empresa Cualificada	Cada 5 años
Llave de paso	Comprobación de la llave de paso.	Empresa Cualificada	Bianual
Tubos flexibles	Cambio de tubo flexible antes de la fecha de caducidad. (El usuario debe ser el encargado de contactar con la empresa suministradora)	Usuario	Bianual
Purgador	Limpieza en frío del purgador.	Empresa Cualificada	Bianual
Limitador de presión	Comprobación de la estanqueidad en el limitador de presión.	Empresa Cualificada	Bianual
Regulador de Presión	Comprobación del regulador de presión	Empresa Cualificada	Bianual
Válvula automática.	Comprobación del funcionamiento y estanqueidad de la válvula automática.	Empresa Cualificada	Bianual
Instalación exterior.	Revisión de la red general hasta la llave de corte del contador	Empresa Cualificada	Cada 4 años
Instalación interior	Revisión de la instalación interior desde el contador hasta los aparatos de gas.	Empresa Cualificada	Cada 4 años
Instalación enterrada	Prueba de estanqueidad de la instalación enterrada.	Empresa Cualificada	10 años

## OTRAS CONSIDERACIONES

- El cuarto de contadores será accesible sólo para el portero o vigilante, y el personal de la compañía suministradora y el de mantenimiento.

### 5.3.7. ENERGIA SOLAR TÉRMICA



#### DEFINICIÓN

La Instalación Solar Térmica para ACS es la Instalación que capta la energía solar y la convierte en calor, esta se transfiere a un líquido (agua destilada o agua con un aditivo anticongelante) que la transporta hasta un depósito donde hay agua caliente sanitaria o agua precalentada para calefacción.

Los componentes de la Instalación Solar Térmica son: captador solar plano, disipadores, depósito de expansión, intercambiadores, depósito de llenado, bombas de circulación, acumulador solar, regulación y control, sistema de distribución y contador de energía.

#### INSTRUCCIONES DE MANTENIMIENTO-LEGISLACION

##### Legislación vigente:

Real Decreto 1027/2007 RITE de 20 de Julio de 2007 Reglamento de instalaciones térmicas en edificios.

## INSPECCIONES Y ACTUACIONES OBLIGATORIAS

ELEMENTO	INSPECCIÓN/ACTUACIÓN	¿QUIÉN?	PERÍODO
General	Inspección general y completa de todos los elementos que componen la instalación.	Aparejador de cabecera.	Informe de Evaluación del Edificio <sup>12</sup>
Instalaciones con superficie de captación inferior a 20 m <sup>2</sup>	Inspección general y completa de todos los elementos que componen la instalación.	Empresa cualificada	1 año
Instalaciones con superficie de captación superior a 20 m <sup>2</sup>	Inspección general y completa de todos los elementos que componen la instalación.	Empresa cualificada	Semestral

## INSPECCIONES Y ACTUACIONES RECOMENDADAS

ELEMENTO	INSPECCIÓN/ACTUACIÓN	¿QUIÉN?	PERIODO
Sistema de Captación	Colectores: Inspección Visual de diferencias sobre el original o sobre otros colectores.	Empresa cualificada	Semestral.
	Cristales: Inspección Visual de condensadores y suciedad.	Empresa cualificada	Semestral.
	Juntas de Degradación: Inspección Visual de agrietamientos y deformaciones.	Empresa cualificada	Semestral.
	Absorbedor: Inspección Visual de corrosión y deformaciones.	Empresa cualificada	Semestral.
	Carcasa: Inspección Visual de deformación, oscilaciones, y ventanas de respiración.	Empresa cualificada	Semestral
	Conexiones: Inspección Visual de aparición de fugas.	Empresa cualificada	Semestral
	Estructura: Inspección Visual de degradación, indicios de corrosión y apriete de tornillos.	Empresa cualificada	Semestral

<sup>12</sup> Los edificios residenciales con más de 50 años, los que se acojan a ayudas públicas y los que determine la normativa.

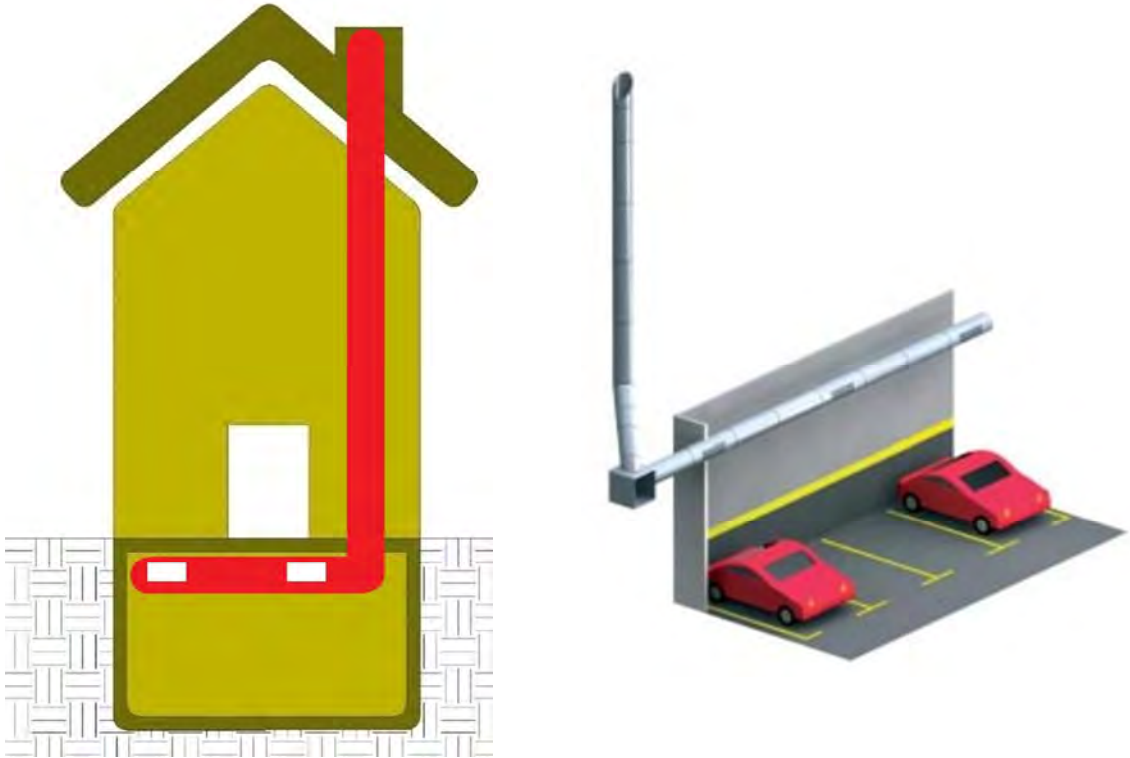
ELEMENTO	INSPECCIÓN/ACTUACIÓN	¿QUIÉN?	PERIODO
<b>Sistema de Acumulación</b>	Depósito: Comprobación de presencia de lodos en el fondo.	Empresa cualificada	Bianual
	Ánodos Sacrificio: Comprobación del desgaste.	Empresa cualificada	Anual
	Aislamiento: Comprobar que no hay humedad.	Empresa cualificada	Anual
	Intercambiador de Placas: Control de Funcionamiento, eficiencia y prestaciones.	Empresa cualificada	Anual
	Limpieza del Intercambiador de Placas	Empresa cualificada	Cada 5 años
	Intercambiador de Serpentín: Control de Funcionamiento, eficiencia y prestaciones.	Empresa cualificada	Anual
	Limpieza del Intercambiador de Serpentín	Empresa cualificada	Cada 5 años
<b>Circuito Hidráulico</b>	Fluido Refrigerante: Comprobar su densidad y PH	Empresa cualificada	Anual
	Estanqueidad: Efectuar prueba de Presión	Empresa cualificada	Bianual
	Aislamiento Exterior: Inspección Visual degradación, protección de uniones y ausencia de humedad	Empresa cualificada	Semestral

ELEMENTO	INSPECCIÓN/ACTUACIÓN	¿QUIÉN?	PERIODO
Circuito Hidráulico	Aislamiento Interior: Inspección Visual de uniones y ausencia de humedad	Empresa cualificada	Anual
	Purgador Automático: Control de Funcionamiento y limpieza	Empresa cualificada	Anual
	Purgador Manual: Vaciar el aire del botellín	Empresa cualificada	Semestral
	Bomba: Estanqueidad	Empresa cualificada	Anual
	Vaso de Expansión Cerrado: Comprobación de la presión	Empresa cualificada	Semestral
	Vaso de Expansión Abierto: Comprobación del nivel	Empresa cualificada	Semestral
	Sistema de Llenado: Control de Funcionamiento de la actuación	Empresa cualificada	Semestral
	Válvula de Corte: Control de Funcionamiento de la actuación (abrir y cerrar) para evitar agarrotamiento	Empresa cualificada	Anual
	Válvula de Seguridad: Control de Funcionamiento de la actuación	Empresa cualificada	Anual
Sistema Eléctrico y de Control	Cuadro Eléctrico: Comprobar que está siempre bien cerrado para que no entre polvo	Empresa cualificada	Anual
	Control Diferencial: Control de Funcionamiento actuación	Empresa cualificada	Anual
	Termostato: Control de Funcionamiento actuación	Empresa cualificada	Anual

## OTRAS CONSIDERACIONES

- Ante la detección de cualquier anomalía en el funcionamiento de la instalación, se avisará al Aparejador de cabecera.

### 5.3.8. EXTRACCIÓN DE HUMOS EN GARAJES



#### DEFINICIÓN

La principal misión de estos sistemas es activarse cuando la concentración de CO sube por encima de 50 ppm (partes por millón). Cuando se da esta circunstancia el sistema de detección de CO arranca automáticamente los ventiladores de la zona en alarma, los cuales no paran hasta que la concentración baja del nivel indicado. Los extractores se pueden arrancar también de manera manual, o realizar ventilaciones programadas mediante un reloj programador.

## INSTRUCCIONES DE MANTENIMIENTO-LEGISLACION

### Legislación vigente:

Norma UNE EN 60079 en su apartado de ventilación de garajes

Real Decreto 1027/2007 RITE de 20 de Julio de 2007 Reglamento de instalaciones térmicas en edificios.

### INSPECCIONES Y ACTUACIONES OBLIGATORIAS

ELEMENTO	INSPECCIÓN/ACTUACIÓN	¿QUIÉN?	PERÍODO
General	Inspección general y completa de todos los elementos que componen la instalación.	Aparejador de cabecera.	Informe de Evaluación del Edificio <sup>13</sup>
Ventilación forzada	Se comprobará el buen funcionamiento del sistema de ventilación forzada, activado manualmente y automáticamente mediante una instalación de detectores de monóxido de carbono.	Empresa cualificada	Trimestral
Ventilación natural	Se revisará la limpieza de las ventanas de entrada de aire.	Aparejador de cabecera.	Trimestral
Aireadores y rejillas	Abrir manualmente los aireadores, para comprobar su buen funcionamiento. También se provocará el cierre de las rejillas cortafuegos, comprobando su correcto funcionamiento y reponiendo las piezas en mal estado.	Aparejador de cabecera.	Semestral
Sistema de ventilación	Comprobar el paro del sistema de ventilación de vehículos cuando se activa la alarma de incendios.	Aparejador de cabecera.	Anual

<sup>13</sup> Los edificios residenciales con más de 50 años, los que se acojan a ayudas públicas y los que determine la normativa.

## INSPECCIONES Y ACTUACIONES RECOMENDADAS

ELEMENTO	INSPECCIÓN/ACTUACIÓN	¿QUIÉN?	PERIODO
General	Abrir los ventiladores y comprobar el estado de correas de transmisión y ausencia de vibraciones y ruidos anómalos. En esta inspección, es conveniente limpiar el interior de los ventiladores.	Empresa cualificada	Anual

### OTRAS CONSIDERACIONES

- Ante la detección de cualquier anomalía en el funcionamiento de la instalación, se avisará al Aparejador de cabecera.

## 6. OBRAS EN LOS EDIFICIOS DE COMUNIDADES DE PROPIETARIOS

La ley de la propiedad horizontal dice **que los propietarios están obligados a realizar 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.**

En los edificios de las comunidades de propietarios, fruto de las operaciones de mantenimiento se pueden efectuar diversos trabajos con diferentes finalidades. Unas, las más comunes, se corresponden con meras operaciones de sustitución de elementos averiados u obsoletos, de menor entidad, relacionados con las instalaciones, y que no requieren un tratamiento específico o licencia de obras, como pueden ser las sustituciones de bombillas o pequeño material eléctrico o de fontanería.

En estas operaciones, es conveniente contar con el **aparejador de cabecera** para supervisar o asesorar sobre la necesidad o idoneidad de la reparación y su anotación, en el libro de mantenimiento del edificio. En caso de que no lo hubiera, crearlo y diligenciarlo.

Nos vamos a referir principalmente a aquellas actuaciones que sí **requieren licencias urbanísticas de obras**, sean estas mayores o menores, o de cualquier otra clasificación, dependiendo de la normativa local a la que estén sujetas.

Las obras que se realizan de una manera más habitual en las comunidades de propietarios son:

- Reparaciones de fachadas y cubiertas.
- Eliminación de humedades y desperfectos.
- Actuaciones en materia de seguridad estructural y fachadas.
- Adecuación de los accesos e instalaciones de transporte vertical a personas con movilidad reducida.
- Adecuación energética de la envolvente, fachada y cubierta.

No todas las legislaciones locales, que son las que directamente regulan la clasificación y documentación requerida para la realización de las obras son iguales. Por ello sólo vamos a dar una idea general sobre este tema, aconsejando a los propietarios y usuarios de viviendas y edificios, que consulten a técnicos cualificados, con conocimiento amplio de la legislación local, sobre las características urbanísticas de las obras a realizar y su correcta tramitación.

## **6.1. TIPOS DE OBRAS: MAYORES, MENORES Y OTRAS**

### **OBRAS MAYORES**

Podemos decir que algunas obras, en función de su objeto pueden requerir licencia urbanística con la consideración de obra mayor, que precisan de la presentación de un proyecto técnico y dirección técnica.

Dentro de estas obras podemos mencionar: recalces de cimentación, refuerzos estructurales, rehabilitaciones integrales, etc.

Estas obras requieren de un proyecto técnico realizado por técnico competente, una dirección técnica, un estudio de seguridad, y una coordinación de seguridad.

### **OBRAS MENORES**

Estas no necesitan de la presentación de proyecto ni dirección técnica, para lo que bastará un simple trámite ante la administración y el pago si fuera preciso de la tasa correspondiente.

Ejemplos: Repasos de pintura, reparaciones de bajantes en el interior de viviendas o zonas comunes, trabajos de mantenimiento, etc.

### **OTRAS**

En algunos casos, y para determinadas obras de adecuación o reforma de escasa entidad, que no precisando de proyecto técnico, se considera que tienen la

suficiente complejidad como para contar con una dirección técnica y la presentación de una documentación específica.

Éstas son, sobre todo, las de reforma de escasa entidad de locales o viviendas.

Para éstas, se requiere memoria valorada realizada por técnico competente y una dirección técnica.

También ciertas obras de urgencia o emergencia se pueden realizar sin necesidad de proyecto, pero en función del tipo sí precisarán de supervisión de las mismas por técnico cualificado.

## 6.2. RESPONSABILIDADES

En cuanto a la responsabilidad de la comunidad en la realización de las obras, nos podemos atener al Art 9 de la LOE que dice: *“será considerado promotor cualquier persona física o jurídica, pública o privada, que, individual o colectivamente, decide, impulsa, programa y financia, con recursos propios o ajenos, las obras de edificación para sí o para su posterior enajenación, entrega o cesión a terceros bajo cualquier título”*

Por lo tanto, la Comunidad de propietarios se convierte en este caso en promotora de las obras y la representación recae en la figura del Presidente de la Comunidad.

Si para la ejecución de una obra, ésta se contrata con varios trabajadores autónomos o empresas, se considerará a la comunidad de propietarios como **PROMOTOR Y CONTRATISTA PRINCIPAL**, con las responsabilidades que de ello se derivan en materia de prevención de riesgos laborales.

Por ello, es sumamente importante la gestión preventiva de las obras de **comunidades de propietarios** con la consiguiente responsabilidad que supone para los propietarios y usuarios.

Es conveniente que en todo momento obtengan la información adecuada al respecto por parte de los técnicos cualificados, como es el **aparejador de cabecera**.

En materia de **gestión preventiva en las obras**, nos remitimos a la **Guía de gestión preventiva en obras de comunidades de propietarios**, editada por el **Colegio Oficial de Aparejadores y Arquitectos Técnicos de la Región de Murcia**, donde se profundiza sobre el tema.

### 6.3. RECOMENDACIONES

En general recomendamos que ante cualquier deficiencia detectada por sus propietarios o usuarios en un edificio, se solicite a un aparejador de cabecera que efectúe una revisión de la deficiencia y valore la gravedad de la misma, indicando si así se precisa, la necesidad de realizar una reparación y la forma más adecuada de llevarla a cabo, discerniendo si es preciso obtener una licencia de obra mayor, menor o de otro tipo.

Es aconsejable que todas las consultas relacionadas con su edificio, se hagan a un aparejador, que es el técnico más cercano y cualificado según la LOE, para asesorar a las comunidades de vecinos, recomendando expresamente, la contratación de un Aparejador de cabecera que puntual y permanentemente preste sus servicios técnicos a su comunidad

El **aparejador de cabecera** del edificio puede:

- Orientar a los propietarios sobre el tipo de obra que es preciso realizar, y especificar si se corresponde con obra mayor, menor u otra, así como las responsabilidades de su presidente.
- Orientar o aportar relación de empresas, de reconocida solvencia económica y profesional para el trabajo a desarrollar, a los propietarios para la cotización de las obras. Mejorar la Calidad del servicio
- Indicar a los propietarios la documentación que deben aportar las empresas ofertantes. Aportar seguridad jurídica.
- Efectuar el estudio de los presupuestos de las empresas ofertantes para la correcta adjudicación de las obras. Mejorar la Economía
- Realizar actas de obra y la comprobación de las certificaciones de obra.

Gracias a los conocimientos y la constante actualización de los mismos, los **aparejadores de cabecera** pueden informar a las comunidades de propietarios de la **nueva legislación y normativa de aplicación** a sus edificios, para resolver determinados problemas o mejorar la calidad de los mismos, como puede ser la adaptación de los accesos a las personas con movilidad reducida, o la mejora de la eficiencia energética de su edificio.

Es importante también, la información que puede aportar el **aparejador de cabecera** a los propietarios y usuarios de viviendas en asuntos relacionados con la rehabilitación, seguridad, mejora de la eficiencia energética y accesibilidad, así como la gestión ante las administraciones para la consecución de ayudas y subvenciones, mediante la elaboración y tramitación de la documentación precisa.

Tampoco debemos olvidar que el **aparejador de cabecera**, por sus conocimientos generales y específicos del edificio, puede con más rigor realizar el **informe de evaluación del edificio (IEE)**, indicando con antelación a los propietarios cuando debe efectuarse.

El hecho de que el **Aparejador de cabecera** conozca más de cerca el edificio, implica que podrá realizar estos trabajos de manera más diligente y también económica, puesto que necesita menos tiempo para analizar y revisar todas las partes, elementos e instalaciones del edificio, redundando esto en un menor coste para los propietarios.

## 7. ACTUACIONES EN CASO DE EMERGENCIA

Los usuarios de los edificios deben conocer cuál ha de ser su comportamiento si se produce una emergencia. El hecho de actuar correctamente con rapidez y eficacia en muchos casos puede evitar accidentes y peligros innecesarios.

En este apartado se describen las medidas de carácter preventivo y actuaciones más importantes en relación al edificio que sus usuarios deben adoptar en caso de producirse alguna situación de emergencia.

### 7.1. SISMO<sup>14</sup>

#### MEDIDAS PREVENTIVAS

Si se vive en una zona con riesgo de sufrir un terremoto, conviene adoptar una serie de medidas preventivas, tales como:

En relación a la estructura del edificio:

- Revisar, controlar y reforzar el estado de aquellas partes de las edificaciones que primero se pueden desprender, como chimeneas, aleros o balcones.

- Revisar, asimismo, aquellas instalaciones que pueden romperse: tendido eléctrico, conducciones de agua, gas y saneamientos.

- En relación al interior de la vivienda

- Extremar las precauciones cuando se instalen objetos o mobiliario susceptible de caer durante un movimiento sísmico.

- Tener un especial cuidado con la ubicación de los productos tóxicos o inflamables, a fin de evitar que se produzcan fugas o derrames.

#### MEDIDAS DE AUTOPROTECCIÓN A ADOPTAR DURANTE UN TERREMOTO

- Si está en el interior de un edificio es importante:

- Buscar refugio debajo de los dinteles de las puertas o de algún mueble sólido, como mesas o escritorios, o bien, junto a un pilar o pared maestra.

- Mantenerse alejado de ventanas, cristaleras, vitrinas, tabiques y objetos que pueden caerse y llegar a golpearle.

---

<sup>14</sup> PLAN ESPECIAL DE PROTECCIÓN CIVIL ANTE EL RIESGO SÍSMICO EN LA REGIÓN DE MURCIA, Mayo 2006, ANEXO 16. MEDIDAS DE PROTECCIÓN A LA POBLACIÓN, LOS BIENES Y EL MEDIO AMBIENTE, MEDIDAS DE PREVENCIÓN ANTE EL RIESGO DE TERREMOTOS

- No utilizar el ascensor, ya que los efectos del terremoto podrían provocar su desplome o quedar atrapado en su interior.
- Utilizar linternas para el alumbrado y evitar el uso de velas, cerillas, o cualquier tipo de llama durante o inmediatamente después del temblor, que puedan provocar una explosión o incendio.
- Si la sacudida le sorprende en el exterior es conveniente:
  - Ir hacia un área abierta, alejándose de los edificios dañados. Después de un gran terremoto, siguen otros más pequeños denominados réplicas que pueden ser lo suficientemente fuertes como para causar destrozos adicionales.
  - Procurar no acercarse ni penetrar en edificios dañados. El peligro mayor por caída de escombros, revestimientos, cristales, etc., está en la vertical de las fachadas.
  - Si se está circulando en coche, es aconsejable permanecer dentro del vehículo, así como tener la precaución de alejarse de puentes, postes eléctricos, edificios degradados o zonas de desprendimientos. Intente responder a las llamadas de ayuda y colaborar con los Servicios intervinientes, pero no acuda a las zonas afectadas sin que lo soliciten las autoridades. Es importante evitar curiosear por las zonas siniestradas; esto es peligroso y además dificultará las labores de rehabilitación.

## **7.2. FUGAS O ROTURA DE LA INSTALACIÓN DE FONTANERÍA**

- Interrumpa el flujo de agua de la instalación de fontanería afectada:
  - Si el problema es dentro de la vivienda: la llave de paso general o la del cuarto húmedo correspondiente (cocina o baño).
  - Si el problema afecta a la red general del edificio: Llamar a la compañía suministradora y cerrar la llave de corte general.
- Es recomendable interrumpir el flujo eléctrico del edificio en el cuadro de distribución de usos comunes (ascensor, iluminación del zaguán, etc) o los interruptores diferenciales que afecten a los circuitos del área donde se haya producido la rotura dentro de la vivienda.
  - Recoja el agua evitando embalsarla, ya que podría afectar a elementos del edificio.

### **7.3. VIENTOS FUERTES Y TORMENTAS**

- Cerrar y asegurar puertas, ventanas o toldos.
- Retirar macetas y todos aquellos objetos que puedan caer a la calle y provocar un accidente.
- Cuando acabe la tormenta, revise el pararrayos y compruebe las conexiones.

### **7.4. INCENDIO**

Ante un incendio, si no es posible la extinción o se tienen dudas sobre cómo acometerla, se llamará inmediatamente a los bomberos o a los servicios de emergencias y, a continuación, se deberá actuar en función de la ubicación del/los focos:

Si el fuego está en la vivienda y es posible la evacuación:

- Huir del fuego, cerrando todas las puertas, ya que esto dificultará su propagación.
- Se evacuará por las escaleras y NUNCA se utilizará el ascensor.

Si existe fuego en la vivienda, pero no se puede salir:

- Aislar el foco cerrando las puertas de las habitaciones donde se haya producido.
- Colocar ropa o toallas mojadas en las rendijas de las puertas para impedir el paso del humo.
- Asomar a la ventana o balcón para hacer señales de presencia.

Si hay fuego o humo en la escalera:

- Encerrarse en casa, colocando toallas mojadas en la rendija de puertas y ventanas próximas al foco.
- Asomar a la ventana o balcón para hacer señales de presencia.

### **7.5. FUGAS DE GAS**

- Cerrar la llave de corte del depósito y la general, situada normalmente a la entrada de la instalación.
- Abra puertas y ventanas para ventilar rápidamente las dependencias afectadas.

- Suprimir cualquier fuente de ignición. No accionar ningún interruptor o aparato eléctrico cercano a la fuga o posible fuga.
  - Avise a un técnico autorizado o al servicio de urgencias de la compañía suministradora.

#### **7.6. INUNDACIÓN**

- Tapone puertas que accedan a la calle.
- Desconecte la instalación eléctrica.
- No frene el paso del agua con barreras y parapetos, ya que puede provocar daños en la estructura.

Si su edificio sufre cualquier tipo de incidencia anteriormente descrita es conveniente solicitar la intervención del Aparejador de cabecera para comprobar el alcance de los daños y tomar las medidas pertinentes.

## 8. VENTAJAS DE CONTAR CON UN APAREJADOR DE CABECERA

Las ventajas de contar con un **aparejador de cabecera** son claras: **ofrecerá asesoramiento técnico especializado, y la seguridad y tranquilidad de que el edificio mantiene en el tiempo el cumplimiento de los requisitos básicos de la edificación, tales como accesibilidad, seguridad estructural, contraincendios, de uso, funcionalidad y habitabilidad, aportando sugerencias para la mejora del Informe de Evaluación del Edificio e informando puntualmente de estos aspectos en las reuniones de la comunidad de propietarios.**

**DECÁLOGO DE SERVICIOS** que ofrece un **aparejador de cabecera**:

1. **Gestión y coordinación** de los trabajos de mantenimiento y obras.

### **Elaboración del Plan de Mantenimiento del edificio.**

El mantenimiento del edificio requiere del análisis de las características de cada capítulo y sus elementos y materiales. Por lo que para abordar esta actividad de manera adecuada, es fundamental en primer lugar la elaboración de un plan de mantenimiento específico del edificio, en el que se recojan apartados por cada elemento y unidad constructiva, señalando e identificando tanto los riesgos de degradación como los puntos críticos de las mismas.

Contendrá además los periodos en los que se realizarán las operaciones pertinentes, el elemento a tratar y el alcance de dicha operación, ya sea inspección, sustitución, pruebas, etc. En el capítulo de FICHAS DE MANTENIMIENTO, se adjunta una guía orientativa con la periodicidad de las revisiones que establece la normativa de aplicación tanto las de carácter obligatorio como las recomendadas.

2. **Visitas periódicas de inspección** ocular del edificio, que permitirá la detección de alguna posible e incipiente patología, favoreciendo el tratamiento preventivo de los elementos, lo que repercutirá directamente en el ahorro de futuras intervenciones.

3. **Redacción de un informe de visita** en cada inspección a adjuntar al Libro del Edificio, cumpliendo así con las prescripciones de la normativa vigente. En el mismo se identificarán posibles daños detectados, diagnóstico, gravedad, pautas de actuación, así como la actualización de las precauciones de uso de las unidades de obra que lo requieran.
4. **Estudio y asesoramiento** respecto a costes y presupuestos de posibles intervenciones en el edificio.
5. **Control económico de las intervenciones de mantenimiento.** No se paga nada que no este certificado por el Aparejador de cabecera
6. **Asesoramiento técnico** especializado sobre cualquier cuestión relacionada con el mantenimiento de su edificio, así como sobre posibles intervenciones para la mejora de las prestaciones del mismo: certificación energética, rehabilitaciones energéticas, funcionales o de mejora de cualquier otro requisito básico, intervenciones parciales: reformas, reparaciones, etc.
7. **Informes de evaluación del edificio (IEE)** (para aquellos que tienen más de cincuenta años y para los que pretenden solicitar ayudas) **e informes de eficiencia energética** para viviendas y edificios en general.
8. **Asistencia a reuniones de comunidad** para tratar asuntos relacionados con los temas anteriores.
9. **Gestión y tramitación de ayudas y subvenciones.**
10. **Elaboración de proyectos cuando se requieran**, a un menor coste.

## 9. NORMATIVA NACIONAL APLICABLE

- **La ley de Ordenación de la Edificación.**
- **Ley de Propiedad Horizontal**
- **Ley del Suelo estatal**
- **Código Técnico de la Edificación**
- **Normas Tecnológicas de la Edificación**
- **El Real Decreto 235/2013**, de 5 de abril, Certificación Energética Edificios
- **Real Decreto 8/2013**, de 26 de junio, de rehabilitación, regeneración y renovación urbanas.
- **Real Decreto 865/2003**, de 28 de junio, sobre criterios higiénico-sanitarios para la prevención y control de la legionelosis.
- **Real Decreto 88/2013**, de 8 de febrero, Instrucción Técnica Complementaria AEM 1 Ascensores para los instalados a partir de la entrada en vigor y reformas de los existentes.
- **Real Decreto 842/2002**, de 2 de Agosto (Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión).
- **CTE DB HS** Tabla 6.1 Operaciones de Mantenimiento y NTE (Cubiertas): Criterios de mantenimiento
- **CTE DB SE F** Operaciones de mantenimiento
- **Real Decreto 1027/2007**, de 20 de julio, Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios.
- **Real Decreto 3147/2006**, de 17 de Marzo CTE, HE, HS, SI
- **Real Decreto 2177/1996**, de 4 de Octubre
- **Real Decreto 1942/1993**, de 5 de noviembre, por el que se aprobó el Reglamento de Instalaciones de Protección contra Incendios.
- **ITC MIE-AP5** referente a extintores de incendios.
- **Real Decreto 2060/2008**, de 12 de diciembre Reglamento de equipos a presión
- **Real Decreto 1942/1993**, de 5 de noviembre, Reglamento de instalaciones de protección contraincendios
- **Real Decreto 919/2006**, de 28 de Julio, Reglamento Técnico de distribución y utilización de combustibles gaseosos y sus instrucciones técnicas complementarias (ITC).
- Norma **UNE EN 60079** en su apartado de ventilación de garajes.
- **El Real Decreto 233/2013**, de 5 de abril, Plan Estatal de fomento del alquiler de viviendas, la rehabilitación edificatoria y la regeneración y renovación urbanas.

## 10. NORMATIVA AUTONÓMICA APLICABLE

- **Orden de 24 de mayo de 2013**, por la que se crea y regula el Registro de Certificados de Eficiencia Energética de Edificios de la Región de Murcia (BORM nº 121, de 28 de mayo de 2013).
- **Resolución de 29 de mayo de 2013**, de la Dirección General de Industria, Energía y Minas, por la que se publica el modelo normalizado de solicitud de inscripción de Certificados de Eficiencia Energética en el Registro de Certificados de Eficiencia Energética de Edificios de la Región de Murcia (BORM nº 123, de 30 de mayo de 2013).
- **Resolución de 4 de febrero de 2014**, de la Dirección General de la Función Pública y Calidad de los Servicios, por la que se aprueba el formulario electrónico de inscripción de certificado de eficiencia energética de edificio.
- **Orden de 3 de octubre de 2006**, por la que se aprueba el modelo de Libro del Edificio para viviendas de nueva construcción.
- **Decreto Legislativo 1/2005**, de 10 de junio, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley del Suelo de la Región de Murcia.
- **Ley 8/2005**, de 14 de diciembre, para la calidad en la Edificación de la Región de Murcia.
- **Decreto nº 80 de 2 de noviembre de 2001**, por el que se regula el libro del edificio en la Región de Murcia
- **Ley 5/1995**, de 7 de abril, de condiciones de habitabilidad en edificios de viviendas y de promoción de la accesibilidad general. (BORM 04/05/95)
- **Orden de 29 de diciembre de 2014**, de la Consejería de Fomento, Obras Públicas y Ordenación del Territorio, por la que se aprueba convocatoria de ayudas de la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia, destinadas a la financiación del Informe de evaluación de edificios.

# GUÍA DE

# MANTENIMIENTO PARA COMUNIDADES DE PROPIETARIOS



colegio oficial de  
aparejadores,  
arquitectos técnicos  
e ingenieros de  
edificación de la  
región de murcia



Colegio Oficial de Administradores  
de Fincas de Murcia



[www.tuedificioenforma.es](http://www.tuedificioenforma.es)