

AM - LIBRO DE MANTENIMIENTO

ÍNDICE

- I. INTRODUCCIÓN
- II. GUÍA DEL USO CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO
 - 1. ESTRUCTURA
 - 1.1 Cimentación
 - 1.2 Estructura vertical
 - 1.3 Estructura horizontal
 - 1.4 Estructura de cubierta
 - 1.5 Juntas estructurales
 - 2. CERRAMIENTOS EXTERIORES
 - 2.1 Cerramientos de fachada
 - 2.2 Acabados de fachada
 - 2.3 Balcones, antepechos y dinteles
 - 2.4 Ventanas, barandillas, rejas y persianas de fachada
 - 2.5 Aislamiento térmico y acústico
 - 3. CUBIERTA
 - 3.1 Cubierta con pendiente
 - 3.2 Cubierta plana
 - 3.3 Lucernarios, tragaluces y claraboyas
 - 3.4 Aislamiento térmico de cubierta
 - 4. CERRAMIENTOS Y ACABADOS INTERIORES
 - 4.1 Tabiques de distribución y cielos rasos
 - 4.2 Revestimientos verticales y horizontales
 - 4.3 Pavimentos, zócalos y peldaños
 - 4.4 Puertas y barandillas interiores
 - 5. INSTALACIONES DE SUMINISTRO
 - 5.1 Red de evacuación
 - 5.2 Red de agua sanitaria
 - 5.3 Red de electricidad
 - 5.4 Chimeneas, extractores y conductos de ventilación
 - 5.5 Red de telecomunicaciones
 - 6. EQUIPAMIENTOS
 - 6.1 Aparatos elevadores

6.2 Climatización y refrigeración

6.3 Instalaciones de protección

III. TELÉFONOS Y DIRECCIONES ÚTILES

IV. QUÉ HACER EN CASO DE EMERGENCIA

1. Para prevenir incendios
2. Para actuar bien en caso de incendio
3. Otras emergencias

V. CÓMO MEJORAR SU EDIFICIO

1. Mejorar el aislamiento
2. Evitar humedades
3. Grietas y fisuras
4. Malos olores

I. INTRODUCCIÓN

Los edificios, tanto en su conjunto como para cada uno de sus componentes, deben tener un uso y un mantenimiento adecuados. Por esta razón, sus propietarios y usuarios deben conocer las características generales del edificio y las de sus diferentes partes.

Un edificio en buen estado ha de ser seguro. Es preciso evitar riesgos que puedan afectar a sus habitantes. Los edificios a medida que envejecen presentan peligros tales como el simple accidente doméstico, el escape de gas, la descarga eléctrica o el desprendimiento de una parte de la fachada. Un edificio en buen estado de conservación elimina peligros y aumenta la seguridad.

Un edificio bien conservado dura más, envejece más dignamente y permite disfrutarlo más años. Al mismo tiempo con un mantenimiento periódico, se evitan los fuertes gastos que habría que efectuar si, de repente, fuera necesario hacer reparaciones importantes originadas por un pequeño problema que se haya ido agravando con el tiempo. Tener los edificios en buen estado trae cuenta a sus propietarios.

El aislamiento térmico y el buen funcionamiento de las instalaciones de electricidad, gas, calefacción o aire acondicionado permite un importante ahorro energético. En estas condiciones, los aparatos funcionan bien, consumen adecuada energía y con ello se colabora a la conservación del medio ambiente.

Un edificio será confortable si es posible contar con las máximas prestaciones de todas sus partes e instalaciones, lo cual producirá un nivel óptimo de confort en un ambiente de temperatura y humedad adecuadas, adecuado aislamiento acústico y óptima iluminación y ventilación.

En resumen un edificio en buen estado de conservación proporciona calidad de vida a sus usuarios.

CONOCER SU EDIFICIO

El edificio está compuesto por un gran número de elementos constructivos diseñados para darle espacios confortables que den respuesta a sus necesidades. Algunos de estos elementos (los más importantes), se describen a continuación:

- A. La Estructura. Aguanta el peso de la casa. Tiene elementos horizontales (techos) y verticales (pilares o paredes maestras). Los techos (el suelo que pisamos) aguantan su propio peso, el de los tabiques, pavimentos, muebles y personas. Los pilares o las paredes de carga aguantan los techos y llevan los pesos al terreno.
- B. Azoteas y Terrazas. Ambas actúan como estancias de la vivienda abiertas al exterior, pero mientras que las primeras deben proteger a la planta inmediatamente inferior de los agentes atmosféricos, y aislarla de las temperaturas extremas, las segundas son voladizos o salientes del edificio que no tienen que cumplir esas funciones.
- C. Las Paredes Interiores. Dividen la casa en diferentes espacios donde realizamos nuestras actividades. Las paredes que sólo tienen función divisoria se llaman tabiques. En cambio, las que soportan peso se llaman paredes maestras o muros de carga.
- D. Los Acabados. Son los revestimientos interiores que visten su vivienda y la dan calidad y confort, (suelos, falsos techos, alicatados, revestimientos de yeso, pinturas, etc.). Habitualmente el usuario podrá introducir los cambios o variaciones que desee.
- E. Las Instalaciones. Son el equipamiento y maquinaria que nos permite tener acceso a las fuentes de energía y el abastecimiento de agua, así como la evacuación de residuos, desde nuestra propia vivienda.

El presente Manual recoge toda una serie de indicaciones relativas al uso y mantenimiento del edificio, con el objetivo de facilitarle la planificación de los trabajos y, por qué no, sugerirle diversos hábitos ligados a la cultura del mantenimiento.

En la guía se incluye una breve descripción de los diferentes elementos que componen su edificio y a continuación las correspondientes instrucciones de uso, conservación y mantenimiento.

En el capítulo II se indica de forma resumida las diferentes operaciones de mantenimiento y las inspecciones a realizar en el futuro, para que sea más fácil su seguimiento. En el III una lista de teléfonos útiles para el usuario. En el IV unos consejos que pretenden orientarle sobre cómo debe actuar en caso de emergencia, y en el V cómo mejorar su edificio.

Aunque no se barre todo el espectro de técnicas, procesos y materiales constructivos, sí lo suficientemente amplio para que sirva de base para el uso, conservación y mantenimiento de la mayor parte de los edificios.

II. GUÍA DEL USO CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

1. ESTRUCTURA

1.1 Cimentación

Descripción constructiva:

Cimentación mediante zapatas corridas y losas armadas

Instrucciones de uso:

Modificación de cargas

Debe evitarse cualquier tipo de cambio en el sistema de carga de las diferentes partes del edificio.

Si desea introducir modificaciones o cualquier cambio de uso dentro del edificio consulte a su Técnico de Cabecera.

Lesiones

Las lesiones (grietas, desplomes) en la cimentación no son apreciables directamente y se detectan a partir de las que aparecen en otros elementos constructivos (paredes, techos, etc.). En estos casos hace falta que el Técnico de Cabecera realice un informe sobre las lesiones detectadas, determine su gravedad y, si es el caso, la necesidad de intervención.

Las alteraciones de importancia efectuadas en los terrenos próximos, como son nuevas construcciones, realización de pozos, túneles, vías, carreteras o rellenos de tierras pueden afectar a la cimentación del edificio. Si durante la realización de los trabajos se detectan lesiones, deberán estudiarse y, si es el caso, se podrá exigir su reparación.

Las corrientes subterráneas de agua naturales y las fugas de conducciones de agua o de desagües pueden ser causa de alteraciones del terreno y de descalces de la cimentación. Estos descalces pueden producir un asentamiento de la zona afectada que puede transformarse en deterioros importantes en el resto de la estructura. Por esta razón, es primordial eliminar rápidamente cualquier tipo de humedad proveniente del subsuelo.

Operaciones de mantenimiento:

A inspeccionar

Cada 10 años Inspección general de los elementos que conforman la cimentación

Cada 10 años Inspección de los muros de contención

1.2. Estructura vertical

Descripción constructiva:

Soportes formados por perfiles laminados de acero

Instrucciones de uso:

Uso

Las humedades persistentes en los elementos estructurales tienen un efecto nefasto sobre la conservación de la estructura.

Si se tienen que colgar objetos (cuadros, estanterías, muebles o luminarias) en los elementos estructurales se deben utilizar tacos y tornillos adecuados para el material de base.

Modificaciones

Los elementos que forman parte de la estructura del edificio, paredes de carga incluidas, no se pueden alterar sin el control del Técnico de Cabecera. Esta prescripción incluye la realización de rozas en las paredes de carga y la abertura de pasos para la redistribución de espacios interiores.

Lesiones

Durante la vida útil del edificio pueden aparecer síntomas de lesiones en la estructura o en elementos en contacto con ella. En general, estos defectos pueden ser de carácter grave. En estos casos es necesario que el Técnico de Cabecera analice las lesiones detectadas, determine su importancia y, si es el caso, decida la necesidad de una intervención.

Relación orientativa de síntomas de lesiones con posible repercusión sobre la estructura:

- Deformaciones: desplomes de paredes, fachadas y pilares.
- Fisuras y grietas: en paredes, fachadas y pilares.
- Desconchados en las esquinas de los ladrillos cerámicos.
- Manchas de óxido en elementos metálicos.

Operaciones de mantenimiento:

A inspeccionar

Cada 5 años	Revisión del revestimiento de protección contra incendios de los perfiles de acero de la estructura vertical.
Cada 10 años	Control del estado de las juntas y la aparición de fisuras y grietas en las paredes y pilares de cerámica.
Cada 10 años	Revisión total de los elementos de la estructura vertical.

A renovar

Cada 3 años	Repintado de la protección de los elementos metálicos accesibles de la estructura de pilares
Cada 10 años	Repintado de la pintura resistente al fuego de la estructura vertical con un producto similar y con un grosor correspondiente al tiempo de protección exigido por la normativa de incendios

1.3. Estructura horizontal

Descripción constructiva:

Forjados unidireccionales mediante placas alveolares de hormigón armado

Vigas de acero

Escaleras realizadas con zancas de acero y losas de hormigón

Instrucciones de uso:

Uso

En general, deben colocarse los muebles de gran peso o que contienen materiales de gran peso, como armarios y librerías, cerca de pilares o paredes de carga.

En los forjados deben colgarse los objetos (luminarias) con tacos y tornillos adecuados para el material de base.

Modificaciones

La estructura tiene una resistencia limitada: ha sido dimensionada para aguantar su propio peso y los pesos añadidos de personas, muebles y electrodomésticos. Si se cambia el tipo de uso del edificio, por ejemplo a almacén, la estructura se sobrecargará y se sobrepasarán los límites de seguridad.

Lesiones

Con el paso del tiempo es posible que aparezca algún tipo de lesión detectable desde la parte inferior del techo. Si aparece alguno de los siguientes síntomas se recomienda que realice una consulta a su Técnico de Cabecera.

Relación orientativa de síntomas de lesiones con posible repercusión sobre la estructura:

- Deformaciones: abombamientos en techos, baldosas del pavimento desencajadas, puertas o ventanas que no ajustan.
- Fisuras y grietas: en techos, suelos, vigas y dinteles de puertas, balcones y ventanas.
- Desconchados en el revestimiento de hormigón.
- Manchas de óxido en elementos de hormigón.
- Manchas de óxido en elementos metálicos.

Operaciones de mantenimiento:

A inspeccionar

- | | |
|--------------|--|
| Cada 10 años | Control de aparición de lesiones en los elementos de hormigón de la estructura horizontal. |
| Cada 10 años | Revisión del revestimiento de protección contra incendios de los perfiles de acero de la estructura horizontal |
| Cada 10 años | Revisión general de los elementos portantes horizontales. |

A renovar

- | | |
|--------------|--|
| Cada 3 años | Repintado de la protección de los elementos metálicos accesibles de la estructura horizontal. |
| Cada 10 años | Repintado de la pintura resistente al fuego de la estructura horizontal con un producto similar y con un grosor correspondiente al tiempo de protección exigido por la normativa contra incendios. |

1.4. Estructura de cubierta

Descripción constructiva:

Cubierta plana formada por forjados unidireccionales mediante placas alveolares de hormigón armado
Vigas de acero

Instrucciones de uso:

Uso

Al igual que el resto del edificio, la cubierta tiene su propia estructura con una resistencia limitada al uso para el cual está diseñada.

Modificaciones

Siempre que quiera modificar el uso de la cubierta (sobre todo en cubiertas planas) debe consultarlo a su Técnico de Cabecera.

Lesiones

Con el paso del tiempo es posible que aparezca algún tipo de lesión detectable desde la parte inferior de la cubierta, aunque en muchos casos ésta no será visible. Por ello es conveniente respetar los plazos de revisión de los diferentes elementos. Si aparece alguno de los síntomas siguientes se recomienda que realice una consulta a su Técnico de Cabecera.

Relación orientativa de síntomas de lesiones con posible repercusión sobre la estructura de la cubierta:

- Manchas de humedad en los pisos bajo cubierta.
- Deformaciones: abombamientos en techos, tejas desencajadas.
- Fisuras y grietas: en techos, aleros, vigas, pavimentos y elementos salientes de la cubierta.
- Manchas de óxido en elementos metálicos.

Operaciones de mantenimiento:

A inspeccionar

Cada 5 años Inspección general de la estructura resistente y del espacio bajo cubierta.

A renovar

Cada 3 años Repintado de la protección de los elementos metálicos accesibles de la estructura de la cubierta.

Cada 10 años Repintado de la pintura resistente al fuego de los elementos de acero de la cubierta con un producto similar y con un grosor correspondiente al tiempo de protección exigido por la normativa contra incendios.

1.5. Juntas estructurales

Descripción constructiva:

Juntas estructurales en forjados

Para posición y forma de materializar dicha junta de dilatación, ver planos de estructuras.

Instrucciones de uso:

Las juntas de dilatación, aunque sean elementos que en muchas ocasiones no son visibles, cumplen una importante misión en el edificio: la de absorber los movimientos provocados por los cambios térmicos que sufre la estructura y evitar lesiones en otros elementos del edificio. Es por esto, que un mal funcionamiento de estos elementos provocará problemas en otros puntos del edificio y, como medida preventiva, necesitan ser inspeccionados periódicamente por el Técnico de Cabecera.

Las lesiones que se produzcan por un mal funcionamiento de las juntas estructurales, se verán reflejadas en forma de grietas en la estructura, los cerramientos y los forjados.

Operaciones de mantenimiento:

A inspeccionar

Cada año Comprobación del estado de las juntas estructurales, de su sellado y su estanquidad

A renovar

Cada 5 años Renovación de las juntas estructurales en las zonas de sellado deteriorado.

2. CERRAMIENTOS EXTERIORES

2.1. Cerramientos de fachada

Descripción constructiva:

Muros de fábrica de ladrillo macizo visto

Muros chapados con paneles de chapa metálica lacada

Instrucciones de uso:

Las fachadas separan las estancias del ambiente exterior, por esta razón deben cumplir importantes exigencias de aislamiento respecto del frío o el calor, el ruido, la entrada de aire y humedad, de resistencia, de seguridad al robo, etc.

La fachada constituye la imagen externa del edificio y de sus ocupantes, conforma la calle y por lo tanto configura el aspecto de nuestra ciudad. Por esta razón, no puede alterarse (cerrar balcones con cristal, abrir aberturas nuevas, instalar toldos o rótulos no apropiados) sin tener en cuenta las ordenanzas municipales.

Operaciones de mantenimiento:

A inspeccionar

Cada 5 años	Inspección de los anclajes metálicos de los chapados.
Cada 5 años	Inspección del estado de conservación de las juntas de los chapados.
Cada 10 años	Inspección del estado de las juntas y la aparición de fisuras y grietas de los cerramientos de obra de fábrica cerámica.
Cada 10 años	Inspección general de los cerramientos de la fachada

A limpiar

Cada 6 meses	Limpieza de los paneles para eliminar el polvo adherido.
Cada año	Limpieza de la superficie de las cornisas.

2.2. Acabados de fachada

Descripción constructiva:

Ladrillo cara vista

Instrucciones de uso:

Los acabados de la fachada acostumbran a ser uno de los puntos más frágiles del edificio ya que están en contacto directo con la intemperie. Por otro lado, lo que inicialmente puede ser sólo suciedad o una degradación de la imagen estética de la fachada puede convertirse en un peligro, ya que cualquier desprendimiento caería directamente sobre la calle.

La obra vista puede limpiarse cepillándola. A veces, pueden aparecer grandes manchas blancas de sales del mismo ladrillo que se pueden cepillar con una disolución de agua con vinagre.

Operaciones de mantenimiento:

A inspeccionar

Cada 5 años Inspección de la sujeción metálica de los aplacados de la fachada.

Cada 10 años Inspección general de los acabados de la fachada.

A limpiar

Cada 10 años Limpieza de la obra vista de la fachada.

Cada 10 años Limpieza del aplacado con paneles ligeros de la fachada.

2.3. Balcones, antepechos y dinteles

Descripción constructiva:

Antepechos de piezas cerámicas

Dinteles de piezas cerámicas y de chapa.

Instrucciones de uso:

En los balcones y galerías no se deben colocar cargas pesadas, como jardineras o materiales almacenados. También debería evitarse que el agua que se utiliza para regar gotee por la fachada.

Operaciones de mantenimiento:

A inspeccionar

Cada 5 años Inspección general de los elementos de estanquidad de los remates y aristas de las cornisas, balcones, dinteles y cuerpos salientes de la fachada.

A limpiar

Cada 6 meses Limpieza de los antepechos.

2.4. Ventanas, barandillas y persianas de fachada

Descripción constructiva:

Ventanas de aluminio lacado

Persianas enrollables de aluminio

Barandillas de cerrajería

Instrucciones de uso:

No se apoyarán, sobre las ventanas y balcones, elementos de sujeción de andamios, poleas para levantar cargas o muebles, mecanismos de limpieza exteriores u otros objetos que puedan dañarlos.

No se deben dar golpes fuertes a las ventanas. Por otro lado, las ventanas pueden conseguir una alta estanquidad al aire y al ruido colocando burletes especialmente concebidos para esta finalidad.

Los cristales deben limpiarse con agua jabonosa, preferentemente tibia, y posteriormente se secarán. No se deben fregar con trapos secos, ya que el cristal se rayaría.

El aluminio se debe limpiar con detergentes no alcalinos y agua caliente. Debe utilizarse un trapo suave o una esponja.

En las persianas enrollables de aluminio, debe evitarse forzar las lamas cuando se queden encalladas en las guías. Se deben limpiar con detergentes no alcalinos y agua caliente utilizando un trapo suave o una esponja.

Operaciones de mantenimiento:

A inspeccionar

- | | |
|--------------|--|
| Cada 10 años | Comprobación del estado de las condiciones de solidez, anclaje y fijación de las barandillas. |
| Cada 10 años | Comprobación del estado de las ventanas y balcones, su estabilidad y su estanquidad al agua y al aire. Se repararan si es necesario. |
| Cada 10 años | Comprobación del sellado de los marcos con la fachada y especialmente con el vierteaguas. |

A limpiar

- | | |
|--------------|---|
| Cada 6 meses | Limpieza de las ventanas, balcones, persianas y celosías. |
| Cada 6 meses | Limpieza de los canales y las perforaciones de desagüe de las ventanas y balcones, y limpieza de las guías de los cerramientos de tipo corredero. |

A renovar

- | | |
|--------------|--|
| Cada 5 años | Reposición de las cintas de persianas enrollables. |
| Cada 10 años | Renovación del sellado de los marcos con la fachada. |

2.5. Aislamiento térmico y acústico

Descripción constructiva:

Acristalamiento de doble vidrio
Material aislante en forma de placas de lana de roca
El acristalamiento será doble vidrio

Instrucciones de uso:

Aislamiento térmico

Una falta de aislamiento térmico puede ser la causa de la existencia de humedades de condensación. El Técnico de Cabecera deberá analizar los síntomas adecuadamente para determinar posibles defectos en el aislamiento térmico.

Si el aislamiento térmico se moja, pierde su efectividad. Por lo tanto debe evitarse cualquier tipo de humedad que lo pueda afectar.

Aislamiento acústico

El ruido se transmite por el aire o a través de los materiales del edificio. Puede provenir de la calle o del interior de la casa.

El ruido de la calle se puede reducir mediante ventanas con doble vidrio o dobles ventanas. Los ruidos de las personas se pueden reducir colocando materiales aislantes o absorbentes acústicos en paredes y techos.

3. CUBIERTA

3.1. Cubierta plana

Descripción constructiva:

Cubierta plana no transitable

Instrucciones de uso:

Las cubiertas planas deben mantenerse limpias y sin hierbas, especialmente los sumideros, canales y limahoyas. La cubierta sólo será accesible para mantenimiento. En este sentido, se evitará el almacenamiento de materiales, etc., y el vertido de productos químicos agresivos como son los aceites, disolventes o lejías.

Si en la cubierta se instalan nuevas antenas, equipos de aire acondicionado o, en general, aparatos que requieran ser fijados, la sujeción no debe afectar a la impermeabilización.

Tampoco deben utilizarse como puntos de anclaje de tensores, mástiles y similares, las barandillas metálicas o de obra, ni los conductos de evacuación de humos existentes, salvo que el Técnico de Cabecera lo autorice. Si estas nuevas instalaciones precisan un mantenimiento periódico, se preverán en su entorno las protecciones adecuadas.

En caso de observar humedades en los pisos bajo cubierta, éstas deberán controlarse, ya que pueden tener un efecto negativo sobre los elementos estructurales.

La capa de grava evita el deterioro del aislamiento térmico por los rayos ultravioletas del sol. Los trabajos de reparación se realizarán siempre sin que la grava retirada sobrecargue la estructura.

Operaciones de mantenimiento:

A inspeccionar

Cada año	Eliminación de la vegetación que crece entre la grava, se pueden utilizar productos herbicidas.
Cada año	Comprobación de la impermeabilización en los puntos de encuentro con otros elementos: antepechos, chimeneas, etc.
Cada 2 años	Comprobación de la correcta alineación y estabilidad de las losas flotantes de la cubierta plana.
Cada 3 años	Inspección de los acabados de la cubierta plana.
Cada 5 años	Inspección de los anclajes y fijaciones de los elementos sujetos a la cubierta plana, como antenas, pararrayos, etc., reparándolos si es necesario.
Cada 5 años	Revisión general de la cubierta plana con sustitución de las piezas rotas o sueltas.

A limpiar

Cada 6 meses	Limpieza de las azoteas. Se evitará la acumulación de hojarasca, papeles y suciedad en general en los sumideros.
--------------	--

3.2. Aislamiento térmico de cubierta

Descripción constructiva:

Aislamiento mediante panel de lana de roca

Instrucciones de uso:

Si el aislamiento térmico se moja, pierde su efectividad. Por lo tanto, debe evitarse cualquier tipo de humedad que lo pueda afectar. Igual que ocurre con las fachadas, la falta de aislamiento térmico puede ser la causa de la existencia de humedades de condensación. Si aparecen consulte a su Técnico de Cabecera.

4. CERRAMIENTOS Y ACABADOS INTERIORES

4.1. Tabiques de distribución y cielos rasos

Descripción constructiva:

Doble placa de cartón yeso con aislamiento acústico en su interior.

En los cuartos de instalaciones fábrica de 1/2 pie de ladrillo perforado

Falsos techos:

Placa fibra mineral modular con aislamiento acústico

Placa de cartón yeso fija

Instrucciones de uso:

Las modificaciones de tabiques (supresión, adición, cambio de distribución o aberturas de pasos) necesitan la conformidad del Técnico de Cabecera.

No es conveniente realizar regatas en los tabiques para pasar instalaciones, especialmente las de trazado horizontal o inclinado. Si se cuelgan o se clavan objetos en los tabiques, se debe procurar no afectar a las instalaciones empotradas. Antes de perforar un tabique es necesario comprobar que no pase alguna conducción por ese punto.

Las fisuras, grietas y deformaciones, desplomes o abombamientos son defectos en los tabiques de distribución que denuncian, casi siempre, otros defectos estructurales y es necesario analizarlos en profundidad por un técnico especializado. Los daños causados por el agua se repararán inmediatamente.

El ruido de personas (de la gente que camina por el piso de encima) pueden resultar molestos. Generalmente, puede resolverse el problema colocando materiales aislantes o absorbentes acústicos en paredes y techos. Debe consultar a su Técnico de Cabecera la solución más idónea.

Si se desea colgar objetos en los tabiques cerámicos se utilizarán tacos y tornillos.

Para colgar objetos en las placas de cartón-yeso se precisan tacos especiales o tener hecha la previsión en el interior del tabique.

Operaciones de mantenimiento:

A inspeccionar

Cada 10 años Inspección de los tabiques de cerámica.

Cada 10 años Inspección de los tabiques de placas de cartón-yeso.

Cada 10 años Inspección de los cielos rasos.

4.2. Revestimientos verticales y horizontales

Descripción constructiva:

En general pintura plástica lisa sobre los paramentos verticales y horizontales

Paramentos verticales enfoscados en cuartos de instalaciones

Alicatado con azulejo en paramentos verticales de cuartos húmedos

Instrucciones de uso:

Los revestimientos interiores, como todos los elementos constructivos, tienen una duración limitada. Suelen estar expuestos al desgaste por abrasión, rozamiento y golpes.

Son materiales que necesitan más mantenimiento y deben ser substituidos con una cierta frecuencia. Por esta razón, se recomienda conservar una cierta cantidad de los materiales utilizados para corregir desperfectos y en previsión de pequeñas reformas.

Como norma general, se evitará el contacto de elementos abrasivos con la superficie del revestimiento. La limpieza también debe hacerse con productos no abrasivos.

Cuando se observen anomalías en los revestimientos no imputables al uso, consúltelo a su Técnico de Cabecera. Los daños causados por el agua se repararán inmediatamente.

A menudo los defectos en los revestimientos son consecuencia de otros defectos de los paramentos de soporte, paredes, tabiques o techos, que pueden tener diversos orígenes ya analizados en otros apartados. No podemos actuar sobre el revestimiento si previamente no se determinan las causas del problema.

No se admitirá la sujeción de elementos pesados en el grueso del revestimiento, deben sujetarse en la pared de soporte o en los elementos resistentes, siempre con las limitaciones de carga que impongan las normas.

La acción prolongada del agua deteriora las paredes y techos revestidos de yeso.

Operaciones de mantenimiento:

A inspeccionar

Cada 5 años Control de la aparición de anomalías como fisuras, grietas, movimientos o roturas en los revestimientos verticales y horizontales.

A limpiar

Cada 6 meses Limpieza de los aplacados de cerámica.

A renovar

Cada 5 años Repintado de los paramentos interiores.

4.3. Pavimentos, zócalos y peldaños

Descripción constructiva:

En general revestimiento de suelos con pavimento baldosas de gres

Linóleo en aulas de infantil

Rodapié de madera

En acceso losas piezas de granito a corte de sierra

Instrucciones de uso:

Los pavimentos, como todos los elementos constructivos, tienen una duración limitada y, como los revestimientos interiores, están muy expuestos al deterioro por abrasión, rozamiento y golpes. Son

materiales que necesitan un buen mantenimiento y una buena limpieza y que según las características han de substituirse con una cierta frecuencia.

Como norma general, se evitará el contacto con elementos abrasivos. El mercado ofrece muchos productos de limpieza que permiten al usuario mantener los pavimentos con eficacia y economía. El agua es un elemento habitual en la limpieza de pavimentos, pero debe utilizarse con prudencia ya que algunos materiales, por ejemplo la madera, se degradan más fácilmente con la humedad, y otros materiales ni tan solo la admiten. Los productos abrasivos como la lejía, los ácidos o el amoníaco deben utilizarse con prudencia, ya que son capaces de decolorar y destruir muchos de los materiales de pavimento.

Los productos que incorporan abrillantadores no son recomendables ya que pueden aumentar la adherencia del polvo.

Las piezas desprendidas o rotas han de substituirse rápidamente para evitar que se afecten las piezas contiguas.

Se recomienda conservar una cierta cantidad de los materiales utilizados en los pavimentos para corregir futuros desperfectos y en previsión de pequeñas reformas.

Cuando se observen anomalías en los pavimentos no imputables al uso, consúltelo a su Técnico de Cabecera.

Los daños causados por el agua se repararán siempre lo más rápido posible. En ocasiones los defectos en los pavimentos son consecuencia de otros defectos de los forjados o de las soleras de soporte, que pueden tener otras causas, ya analizadas en otros apartados.

Las piezas de cerámica porosa se manchan con facilidad. Las manchas se pueden sacar mediante un trapo humedecido en vinagre hirviendo y después fregarlas con agua jabonosa. Se pueden barnizar o encerar después de tratarlas con varias capas de aceite de linaza.

Los materiales cerámicos de gres exigen un trabajo de mantenimiento bastante reducido, no son atacados por los productos químicos normales.

Su resistencia superficial es variada, por lo tanto han de adecuarse a los usos establecidos. Los golpes contundentes pueden romperlos o desconcharlos.

Operaciones de mantenimiento:

A inspeccionar

Cada 5 años Control de la aparición de anomalías como fisuras, grietas, movimientos o roturas en los pavimentos cerámicos.

A limpiar

Cada 6 meses Encerado de los pavimentos de cerámica natural porosa.

4.4. Puertas y barandillas interiores

Descripción constructiva:

Puertas de paso madera con hoja laminada plástico

Herrajes de acero inoxidable

Puertas metálicas RF

Barandillas interiores formadas por perfiles de acero

Instrucciones de uso:

Si se aprecian defectos de funcionamiento en las cerraduras es conveniente comprobar su estado y sustituirlas si es el caso. La reparación de la cerradura, si la puerta queda cerrada, puede obligar a romper la puerta o el marco.

Los cristales se limpiarán con agua jabonosa, preferentemente tibia, y se secarán. No deben fregarse con trapos secos, ya que el cristal se rayaría.

El acero inoxidable hay que limpiarlo con detergentes no alcalinos y agua caliente. Se utilizará un trapo suave o una esponja.

Se debe prestar especial atención a las barandillas para garantizar la seguridad de dichos elementos e impedir la caída de los mismos.

Operaciones de mantenimiento:

A inspeccionar

Cada 5 años Comprobación del estado de las puertas, su estabilidad y los deterioros que se hayan producido. Reparación si es necesario.

Cada 5 años Inspección del anclaje de las barandillas interiores.

A limpiar

Cada mes Limpieza de las puertas interiores.

Cada mes Limpieza de las barandillas interiores.

Cada 6 meses Abrillantado del acero inoxidable de los herrajes con productos especiales.

A renovar

Cada 10 años Renovación del tratamiento contra los insectos y los hongos de las maderas de los marcos y puertas de madera.

Cada 10 años Renovación de los acabados lacados de las puertas.

Cada 10 años Renovación de los acabados barnizados de las puertas.

5. INSTALACIONES DE SUMINISTRO

5.1. Red de evacuación

Descripción constructiva:

Sistema separativo de recogida hasta el pozo general de conexión con la red exterior, que es unitaria.

En las cubiertas se recoge el agua procedente de la lluvia mediante sumideros que la conducen a bajantes que a su vez se recogerán en red colgada en la cámara sanitaria para pasar a continuación a la red de pocería exterior.

Los desagües de aparatos se conectan a las bajantes fecales para su posterior envío a la red colgada en cámara sanitaria para luego pasar a la red de pocería exterior.

Las bajantes son de PVC.

La red horizontal es colgada del forjado y enterrada por el exterior.

Los encuentros de las bajantes con la red horizontal de saneamiento se realizan mediante arquetas cuando la red es enterrada, y con registros cuando es suspendida. Se dispone de un pozo general de registro entre la red horizontal de saneamiento y la red general de alcantarillado.

La red vertical es empotrada.

Instrucciones de uso:

La red de saneamiento se compone básicamente de elementos y conductos de desagüe de los aparatos de cada planta y de algunos recintos del edificio, que conectan con la red de saneamiento vertical (bajantes) y con los albañales, arquetas, colectores, etc., hasta la red del municipio u otro sistema autorizado.

Hay una red separativa que diferencia aguas pluviales por una parte y, por la otra, la red de aguas negras.

En la red de saneamiento es muy importante conservar la instalación limpia y libre de depósitos. Se puede conseguir con un mantenimiento reducido basado en una utilización adecuada y en unos correctos hábitos higiénicos por parte de los usuarios.

La red de evacuación de agua, en especial el inodoro, no puede utilizarse como vertedero de basuras. No se pueden tirar plásticos, algodones, gomas, compresas, hojas de afeitar, bastoncillos, etc.

Las sustancias y elementos anteriores, por sí mismos o combinados, pueden taponar e incluso destruir por procedimientos físicos o reacciones químicas las conducciones y/o sus elementos, produciendo rebosamientos malolientes como fugas, manchas, etc. Deben revisarse con frecuencia los sifones de los sumideros y comprobar que no les falte agua, para evitar que los olores de la red salgan al exterior.

Para desatascar los conductos no se pueden utilizar ácidos o productos que perjudiquen los desagües. Se utilizarán siempre detergentes biodegradables para evitar la creación de espumas que petrifiquen dentro de los sifones y de las arquetas del edificio. Tampoco se verterán aguas que contengan aceites, colorantes permanentes o sustancias tóxicas. Como ejemplo, un solo litro de aceite mineral contamina 10.000 litros de agua.

Cualquier modificación en la instalación o en las condiciones de uso que puedan alterar el normal funcionamiento será realizada mediante un estudio previo y bajo la dirección del Técnico de Cabecera.

Las posibles fugas se localizarán y repararán lo más rápido posible.

Operaciones de mantenimiento:

A inspeccionar

Cada mes	Comprobación de la existencia de agua en los sifones de los aparatos sanitarios.
Cada año	Revisión del estado de los canalones y sumideros.
Cada 5 años	Inspección del estado de los bajantes.
Cada 5 años	Inspección de los albañales.
Cada 5 años	Inspección de los anclajes de la red horizontal colgada del forjado.

A limpiar

Cada 6 meses	Limpieza de los canalones y sumideros de la cubierta.
Cada 6 meses	Limpieza de sumideros y sifones de la red de saneamiento y comprobación de la existencia de agua en el cierre hidráulico.
Cada 3 años	Limpieza de las arquetas a pie de bajante, las arquetas de paso y las arquetas sifónicas.

5.2. Red de agua sanitaria

Descripción constructiva:

Desde la red exterior se acomete a un armario que contiene el contador general de agua potable, y desde el mismo se alimenta a un depósito, que con su grupo de presión suministra al edificio.

No hay producción de agua caliente sanitaria

Tuberías multicapa PERT-AL-PERT.

Las tuberías son empotradas salvo en el cuarto de instalaciones.

Instrucciones de uso:

Responsabilidades

El mantenimiento de la instalación a partir del contador (no tan sólo desde la llave de paso de la vivienda) está a cargo de cada uno de los usuarios. El mantenimiento de las instalaciones situadas entre la llave de paso del edificio y los contadores corresponde al propietario del inmueble o a la Comunidad de Propietarios.

El cuarto de contadores será accesible solamente para el portero o vigilante y el personal de la compañía suministradora de mantenimiento. Hay que vigilar que las rejillas de ventilación no estén obstruidas, así como el acceso al cuarto.

Precauciones

Se recomienda cerrar la llave de paso de la vivienda en caso de ausencia prolongada. Si la ausencia ha sido muy larga deben revisarse las juntas antes de abrir la llave de paso.

Todas las fugas o defectos de funcionamiento en las conducciones, accesorios o equipos se repararán inmediatamente.

Todas las canalizaciones metálicas se conectarán a la red de puesta a tierra. Está prohibido utilizar las tuberías como elementos de contacto de las instalaciones eléctricas con la tierra.

Para desatascar tuberías, no deben utilizarse objetos punzantes que puedan perforarlas.

En caso de bajas temperaturas, se debe dejar correr agua por las tuberías para evitar que se hiele en su interior.

El correcto funcionamiento de la red de agua caliente es uno de los factores que influyen más decisivamente en el ahorro de energía, por esta razón debe ser objeto de una mayor atención para obtener un rendimiento energético óptimo.

En la revisión general debe comprobarse el estado del aislamiento y señalización de la red de agua, la estanquidad de las uniones y juntas, y el correcto funcionamiento de las llaves de paso y válvulas, verificando la posibilidad de cierre total o parcial de la red.

Operaciones de mantenimiento:

A inspeccionar

Cada mes	Accionamiento de la llave general de paso y del resto de llaves de paso.
Cada año	Inspección de los elementos de protección anticorrosiva del termo eléctrico. Revisión del calentador de agua, según las instalaciones del fabricante.
Cada 2 años	Revisión del contador de agua.
Cada 2 años	Inspección de los anclajes de la red de agua vista.
Cada 2 años	Revisión completa de la red de agua sanitaria. Reparación si es necesario.
Cada 5 años	Realización de una prueba de estanquidad y funcionamiento de la red de agua.

A limpiar

Cada 20 años	Limpieza de los sedimentos e incrustaciones del interior de las conducciones.
--------------	---

5.3. Red de electricidad

Descripción constructiva:

Suministro de Baja Tensión desde la red existente propiedad de la compañía suministradora de energía en la zona

En el cuarto de electricidad en planta baja se ubica el cuadro general de distribución C.G.B.T

La distribución principal parte del cuadro general de baja tensión y alimenta a los cuadros secundarios del edificio.

Los conductores utilizados son de cobre aislados, unipolares o multipolares según circuito y sección a instalar,

Existe una red general enterrada con cable de cobre desnudo para crear una superficie equipotencial, soldada externamente a estructuras y dotada de electrodos de puesta a tierra en arquetas registrables.

Instrucciones de uso:

La instalación eléctrica está formada por el contador, por la derivación individual, por el cuadro general de mando y protección y por los circuitos de distribución interior. A su vez, el cuadro general de mando y protección está formado por un interruptor de control de potencia (ICP), un interruptor diferencial (ID) y los pequeños interruptores automáticos (PIA).

El ICP es el mecanismo que controla la potencia que suministra la red de la compañía. El ICP desconecta la instalación cuando la potencia consumida es superior a la contratada o bien cuando se produce un cortocircuito (contacto directo entre dos hilos conductores) y el PIA de su circuito no se dispara previamente.

El interruptor diferencial (ID) protege contra las fugas accidentales de corriente como, por ejemplo, las que se producen cuando se toca con el dedo un enchufe o cuando un hilo eléctrico toca un tubo de agua o el armazón de la lavadora. El interruptor diferencial (ID) es indispensable para evitar accidentes. Siempre que se produce una fuga salta el interruptor.

Cada circuito de distribución interior tiene asignado un PIA que salta cuando el consumo del circuito es superior al previsto. Este interruptor protege contra los cortocircuitos y las sobrecargas.

Responsabilidades

El mantenimiento de la instalación eléctrica a partir del contador (y no tan sólo desde el cuadro general de entrada) está a cargo de cada uno de los usuarios.

El mantenimiento de la instalación entre la caja general de protección y los contadores corresponde al propietario del inmueble o a la Comunidad de Propietarios. Aunque la instalación eléctrica sufre desgastes muy pequeños, difíciles de apreciar, es conveniente realizar revisiones periódicas para comprobar el buen funcionamiento de los mecanismos y el estado del cableado, de las conexiones y del aislamiento. En la revisión general de la instalación eléctrica hay que verificar la canalización de las derivaciones individuales comprobando el estado de los conductos, fijaciones, aislamiento y tapas de registro, y verificar la ausencia de humedad.

El cuarto de contadores será accesible sólo para el portero o vigilante, y el personal de la compañía suministradora o de mantenimiento. Se debe vigilar que las rejillas de ventilación no estén obstruidas, así como el acceso al cuarto.

Precauciones

Las instalaciones eléctricas deben usarse con precaución por el peligro que comportan. Está prohibido manipular los circuitos y los cuadros generales, estas operaciones deben ser realizadas exclusivamente por personal especialista.

No se debe permitir a los niños manipular los aparatos eléctricos cuando están enchufados y, en general, se debe evitar manipularlos con las manos húmedas. Hay que tener especial cuidado en las instalaciones de baños y cocinas (locales húmedos).

No se pueden conectar a los enchufes aparatos de potencia superior a la prevista o varios aparatos que, en conjunto, tengan una potencia superior. Si se aprecia un calentamiento de los cables o de los enchufes conectados en un determinado punto, deben desconectarse. Es síntoma de que la instalación está sobrecargada o no está preparada para recibir el aparato. Las clavijas de los enchufes deben estar bien atornilladas para evitar que hagan chispas. Las malas conexiones originan calentamientos que pueden generar un incendio.

Es recomendable cerrar el interruptor de control de potencia (ICP) de la vivienda en caso de ausencia prolongada. Si se deja el frigorífico en funcionamiento, no es posible desconectar el interruptor de control de potencia, pero sí cerrar los pequeños interruptores automáticos de los otros circuitos.

Periódicamente, es recomendable pulsar el botón de prueba del diferencial (ID), el cual debe desconectar toda la instalación. Si no la desconecta, el cuadro no ofrece protección y habrá que avisar al instalador.

Para limpiar las lámparas y las placas de los mecanismos eléctricos hay que desconectar la instalación eléctrica. Deben limpiarse con un trapo ligeramente húmedo con agua y detergente. La electricidad se conectará una vez se hayan secado las placas.

Operaciones de mantenimiento:

A inspeccionar

Cada año Inspección del grupo electrógeno.

Cada año Revisión general, por parte de un instalador autorizado, de la instalación eléctrica en locales de pública concurrencia, según la instrucción complementaria MIE BT 042 del RBT. (Ob.)

Cada 2 años	Comprobación de las conexiones de la red de toma de tierra y medida de su resistencia (Ob.).
Cada 4 años	Revisión general de la instalación eléctrica.

5.4. Chimeneas, extractores y conductos de ventilación

Consultar anexo correspondiente a climatización

5.5. Red de telecomunicaciones

Descripción constructiva:

Telefonía básica

Red digital de servicios integrados (RDSI)

Red de telecomunicaciones por cable

Instrucciones de uso:

El propietario del inmueble o es el responsables del mantenimiento de la parte de la infraestructura común, entendida como canalizaciones, comprendida entre el punto de entrada general de la red al inmueble y el registro de acceso del usuario, así como de adoptar las medidas necesarias para evitar el acceso no autorizado y la manipulación incorrecta de la infraestructura.

El propietario del inmueble y el instalador responsable de las actuaciones sobre el equipamiento de acceso al servicio de telecomunicaciones por cable deben facilitar a la Dirección General de Radiodifusión y Televisión la realización de las instalaciones que ésta efectúe y, con esta finalidad permitirán el acceso a las instalaciones y a la documentación que les sea requerida.

6. EQUIPAMIENTOS

6.1. Calefacción y refrigeración

Consultar anexo correspondiente a climatización

6.1. Instalaciones de protección

Descripción constructiva:

El edificio dispone de pararrayos.

Instalación de alarma con pulsadores manuales en todas las plantas del edificio. Existen pulsadores de alarma y campanas de alarma en todo el edificio. Central de control y alarma ubicada en planta baja.

Extintores manuales en función del espacio a proteger: polvo seco o anhídrido carbónico.

Alumbrado de emergencia y señalización, mediante equipos autónomos de 1 hora

Dispone de puertas cortafuegos

Se han dispuesto alarmas antirrobo y detectores de movimiento

Instrucciones de uso:

Estas instalaciones son de prevención y no se usan durante la vida normal del edificio, pero su falta de uso puede favorecer las averías, por tanto es necesario seguir las instrucciones de mantenimiento periódico correctamente.

En caso de realizar pruebas de funcionamiento o simulacros de emergencia, habrá que comunicarlo con la antelación necesaria a los usuarios del edificio para evitar situaciones de pánico.

Según el tipo de edificio, es necesario disponer de un plan de emergencia, que debe estar aprobado por las autoridades competentes. Es recomendable que todos los usuarios del edificio conozcan la existencia de los elementos de protección de que se dispone y las instrucciones para su correcto uso.

Es conveniente concertar un contrato de mantenimiento con una empresa especializada del sector.

Operaciones de mantenimiento:

A inspeccionar

Cada mes	Verificación del buen funcionamiento de los sistemas de alarma antirrobo y conexiones a centralita.
Cada 3 meses	Verificación del buen funcionamiento del sistema manual de alarma de incendios.
Cada 3 meses	Comprobación del estado de carga (peso y presión) de los extintores.
Cada 3 meses	Comprobación de la buena accesibilidad y señalización de los equipos extintores y del buen estado de los precintos.
Cada año	Verificación integral del sistema manual de alarma de incendios.

PROYECTO BÁSICO, DE EJECUCIÓN Y DE ACTIVIDAD NUEVO CEIP SOLAGUA, LEGANÉS
6 UNIDADES INFANTIL, S.U.M. Y COMEDOR
Parcela 44.E7. PP-6. Calles del NOGAL, LONDRES Y VIENA. SOLAGUA, Leganés, Madrid
AM - LIBRO DE MANTENIMIENTO DEL EDIFICIO

Cada año	Comprobación del estado de carga (peso y presión) de los extintores y de sus accesorios.
Cada año	Inspección general de todas las instalaciones de protección.
Cada 4 años	Inspección de la instalación de pararrayos.
Cada 5 años	Prueba de presión de los extintores según la MIE-AP5.
A limpiar	
Cada mes	Limpieza del alumbrado de emergencia.
Cada 6 meses	Limpieza de los detectores
Cada año	Limpieza de los componentes del sistema manual de alarma de incendios.
A renovar	
Cada 20 años	Sustitución de los extintores.

III TELÉFONOS Y DIRECCIONES ÚTILES

Emergencias de la CM	112	
Emergencias de la Cruz Roja	91 335 45 45	91 522 22 22
Bomberos	Madrid capital: CAM:	080 085
Urgencias	112/061	
Ambulancias SAMUR	092	
Policía Nacional (CM)	091	
Policía Municipal (CM)	092	Centralita: 91 588 50 00
Protección Civil (CM)	91 537 31 00	
Protección ciudadana (CM)	91 580 52 63	
Guardia Civil	CAM: Municipio de Madrid:	062 91 534 02 00
Información toxicológica	91 562 04 20	
Telefónica	Att. cliente: Averías: Información:	1004 1002 1003
Unión fenosa	Tfno. cliente: Att. cliente: Urgencias: Dirección:	901 100 059 (24h) 91 406 80 00 91 406 80 00 Goya, 36. www.uef.es
Iberdrola	Tfno. cliente: Dirección:	901 202 020 (24h) ClaudioCoello, 55 www.iberdrola.es
Endesa	Tfno. cliente: Dirección:	91 566 88 00 (24h) Príncipe Vergara, 187 www.endesa.es
Canal de Isabel II	Att. cliente: Averías: Dirección:	901 516 516 901 512 512 C/ Santa Engracia, 125.

IV QUÉ HACER EN CASO DE EMERGENCIA

En caso de emergencia, actúe correctamente, con rapidez y eficacia, en muchos casos puede evitar accidentes y peligros innecesarios o evitar un incendio.

1. Para prevenir incendios.

- Evite guardar dentro de casa materias inflamables o explosivas (gasolina, petardos, disolventes).
- Limpie el hollín de la chimenea periódicamente porque es muy inflamable.
- No acerque productos inflamables al fuego. Tampoco los use para encenderlo (alcohol, gasolina).
- No haga bricolaje con la electricidad. Puede provocar sobrecalentamientos o cortocircuitos, e incendios.
- Evite fumar cigarrillos en la cama, ya que en caso de sobrevenir el sueño, puede provocarse un incendio.
- No acumular distintos aparatos conectados a una misma base de enchufe (No utilizar ladrones).
- Debe disponer siempre de un extintor en casa, adecuado al tipo de fuego que se pueda producir.
- Desconecte los aparatos eléctricos y la antena de televisión en caso de tormenta.
- Si puede, exija que los materiales textiles que utilice en su hogar no despidan gases tóxicos al arder y que sean ignífugos.

2. Para actuar bien en caso de incendio

- Avise rápidamente a los ocupantes de la casa y telefonee a los bomberos.
- En caso de incendio no intente salir de su casa si la escalera de la finca está invadida de humo. En este caso, cierre su puerta y hágase ver por las ventanas.
- Cierre todas las puertas y ventanas que sea posible para separarse del fuego y evitar corrientes de aire. Tape las entradas de humo con ropa y toallas mojadas. Si existe instalación de gas, cierre la llave de paso inmediatamente, y si hay alguna bombona de gas butano, aléjela de los focos del incendio.
- Si el incendio es en su vivienda, abandónela y cierre la puerta al salir: evitará, o al menos retrasará, que la escalera se llene de humo.
- Si hay que evacuar la casa hágalo siempre escaleras abajo. No coja nunca el ascensor. Si el paso está cortado busque una ventana y pida auxilio. No salte ni se descuelgue por bajantes o con sábanas por la fachada.
- Antes de abrir una puerta, debe tocarla con la mano. Si está caliente, no la abra. Si la salida pasa por lugares con humo, hay que agacharse, ya que en las zonas bajas hay más oxígeno.

3. Otras emergencias

- Grandes nevadas. No tire la nieve de la cubierta a la calle. Deshágala con sal o potasa.
- Fuertes vientos. Después del temporal, revise la cubierta para ver si hay tejas o piezas desprendidas con peligro de caída.
- Si cae un rayo. Cuando acabe la tormenta revise el pararrayos y compruebe las conexiones.
- Inundaciones. Ocupe las partes altas de la casa y desconecte el cuadro eléctrico. No frene el paso del agua con farreras y parapetos, ya que se puede provocar daños en la estructura.

V CÓMO MEJORAR SU EDIFICIO

1. Mejorar el aislamiento

Si quiere aumentar el aislamiento en su edificio, para conseguir un mayor confort térmico y acústico o para un mayor ahorro de energía, puede seguir alguno de estos sencillos consejos:

- Protección del frío y del calor:
 - Si hay cámara de aire en el cerramiento de fachada, y ésta no tiene aislamiento, puede inyectar dentro un aislamiento, o colocarlo por el interior de la vivienda. También puede tapizar las paredes con un producto de cierto espesor y un buen grado de aislamiento.
 - Si las ventanas no ajustan, se pueden colocar burletes de fieltro, gomaespuma u otro material.
 - Revise todos los años la instalación de calefacción, al principio y final de temporada.
 - Las persianas, cortinas y toldos, son eficaces contra la radiación solar.
- Protección frente al ruido:
 - Los materiales más densos (ladrillo macizo, plomo, hormigón, etc.), protegen mejor de los sonidos agudos, mientras que los más blandos y porosos (corcho, fibra de vidrio, espumas plásticas, etc.), protegen de los graves. Si se combinan ambos tipos de materiales, se pueden obtener buenos resultados.
 - Es conveniente ajustar puertas y ventanas igual que para el aislamiento térmico.
 - También se puede lograr mayor confort acústico interior colocando cortinas, tapizados y otros materiales que absorben el sonido.
 - El doble vidrio, contribuye muy eficazmente a la insonorización.

2. Evitar humedades

El edificio, en su conjunto, está expuesto, a lo largo de su vida, a todo tipo de humedades, debidas al agua de lluvia, a las propias instalaciones húmedas del edificio o a la condensación:

- Humedades debidas al agua de lluvia.
Generalmente el agua de lluvia penetra a través de la cubierta o se filtra por las fachadas. Para evitarlo:
 - Vigilar la impermeabilización de la cubierta del edificio. Las impermeabilizaciones de cubierta, suelen tener una duración aproximada de 10 años, sin embargo, en ciertos casos, tienen defectos por una mala ejecución. Estos defectos suelen provocar humedades durante el primer año de vida del edificio.
 - Si la cubierta es de teja, se vigilará que no haya ninguna teja rota.
 - Habrá que procurar que nadie, no autorizado, suba a la cubierta. Al pisar sobre las tejas podría provocar la rotura.
 - Las humedades pueden penetrar por fachada a causa de un defecto en la impermeabilización, que suele apreciarse durante el primer año de vida del edificio. No obstante los productos sellantes y las impermeabilizaciones se degradan con el tiempo, y necesitan de reparación o reposición.
 - Comprobar la estanqueidad de ventanas y puertas exteriores y mantener limpios los agujeros practicados en la parte inferior del cerco.
- Humedades debidas a instalaciones.
Son muy frecuentes las humedades producidas por las instalaciones del edificio (fontanería, calefacción y red de desagües). Pueden ser debidas a roturas o a condensaciones en las tuberías.
Las que se deben a rotura de tuberías son fácilmente detectables:
 - Si son de fontanería o calefacción, corte el suministro de agua o vacíe la instalación de calefacción, y avise inmediatamente a un instalador.
 - Si se trata de la red de desagües, la reparación es más sencilla, se limita al sellado de los puntos deteriorados. No obstante estos puntos sellados necesitarán una revisión periódica.

- **Humedades de condensación.**

Las humedades de condensación son más conflictivas y, en muchos casos, no tienen fácil solución.

La condensación aparece cuando el grado de humedad ambiente en el interior del edificio es elevado. Al contacto con las paredes exteriores o las tuberías, que están más frías, la humedad se condensa en forma de gotas de agua que se depositan sobre las superficies (paredes, techos, tuberías, etc.). El efecto que produce es similar que cuando penetra agua del exterior. Para evitarlo:

- Aumentar el aislamiento en esas zonas donde se produce la humedad.
- Controlar el uso de las estufas de gas butano, ya que producen una elevación considerable del porcentaje de humedad ambiente.
- Siempre que se cocine, es conveniente mantener una buena ventilación en la cocina, para evitar la acumulación de vapor de agua.
- La existencia de plantas, tender la ropa en el interior de la vivienda e incluso la propia transpiración de las personas, contribuyen a aumentar el grado de humedad. La ventilación periódica de la vivienda, es imprescindible para evitar las condensaciones. Esta ventilación debe realizarse a las horas de menor humedad exterior (a las horas de sol), y de forma intensiva (creando corriente), durante períodos de 10 a 20 minutos, para garantizar una renovación del aire. Los dormitorios deben ventilarse por la mañana, ya que el grado de humedad acumulada durante la noche, es muy grande.
- Si la humedad ocasiona un moho negruzco, deberán aplicarse productos especiales y repintar con pintura antimoho, para evitar la transparencia.
- Los radiadores de agua o eléctricos resecan el ambiente pero, a pesar de todo, es imprescindible una buena ventilación de la vivienda, o mantener un sistema de ventilación permanente.

3. Grietas y fisuras

Las diferencias entre los movimientos de los materiales que componen la vivienda, o la entrada en carga de los forjados, pueden dar lugar a la aparición de grietas o fisuras.

Las fisuras son más finas que las grietas, con un tamaño máximo aproximado de una mina de lápiz. Muchas de estas fisuras carecen de importancia y suelen arreglarse con productos que presentan un mayor grado de elasticidad. No obstante algunas fisuras detectadas en ciertas zonas de la estructura pueden ser el aviso de un defecto importante.

En caso de observar grietas sobre las que duda, exija una inspección de un técnico.

4. Malos olores

Generalmente se deben a la red de desagües, por el vaciado de los sifones de cualquier aparato de la vivienda. Se caracteriza por el olor a cloaca que se percibe en baños y cocinas, sobre todo en épocas lluviosas. Para evitarlo, compruebe el llenado de todos los sifones.

También puede haber algún defecto en los empalmes de las conducciones, ya sea avería o pérdida del sellado.

Los conductos de ventilación pueden, bajo ciertas circunstancias, permitir el paso de olores de unas viviendas a otras. Sin embargo son hechos aislados que se producen en condiciones climatológicas particulares.

Madrid, julio de 2017

EL ARQUITECTO

José Antonio López-Cediel Fernández