

# LIBRO DE MANTENIMIENTO DE LA COMUNIDAD DE PROPIETARIOS

## ÍNDICE

- I. INTRODUCCIÓN
  
- II. DOCUMENTACIÓN BÁSICA
  1. Documentación básica de su edificio
  2. Documentación básica de su vivienda
  
- III. GUÍA DEL USO CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO
  1. CIMENTACIÓN
    - 1.1 Muros de contención
    - 1.2 Resto de cimentaciones
  
  2. ESTRUCTURA
    - 2.1 Estructuras metálicas
    - 2.2 Estructuras de hormigón
    - 2.3 Forjados y losas de escalera
    - 2.4 Voladizos
    - 2.5 Muros de carga
  
  3. CUBIERTAS
    - 3.1 Azoteas
    - 3.2 Tejados
    - 3.3 Lucernarios
    - 3.4 Hormigón translúcido
  
  4. FACHADAS
    - 4.1 De fábrica
    - 4.2 De paneles prefabricados
    - 4.3 Muros cortina
    - 4.4 Cerramientos de hormigón translúcido

5. CARPINTERÍA EXTERIOR
  - 5.1 Carpintería exterior
  - 5.2 Vidrios
  
6. PROTECCIONES
  - 6.1 Barandillas, rejas y cierres
  
7. REVESTIMIENTO DE FACHADAS
  - 7.1 Revestimientos
  - 7.2 Aplacados y chapados
  
8. PARTICIONES INTERIORES (TABIQUERÍAS)
  - 8.1 Tabiques
  
9. CARPINTERÍA INTERIOR
  - 9.1 Carpintería interior
  
10. REVESTIMIENTOS INTERIORES DE PAREDES Y TECHOS
  - 10.1 Guarnecidos y enlucidos de yeso
  - 10.2 Alicatados y chapados
  - 10.3 Materiales ligeros en paredes
  - 10.4 Falsos techos
  - 10.5 Pinturas
  
11. REVESTIMIENTO DE SUELOS Y ESCALERAS
  - 11.1 Solados de baldosas
  - 11.2 Solados de madera
  
12. INSTALACIONES AUDIOVISUALES
  - 12.1 Antena colectiva y receptores parabólicos
  - 12.2 Sistemas de comunicación
  - 12.3 Portero automático y video-portero
  - 12.4 Circuito cerrado de vídeo
  
13. ASCENSORES
  - 13.1 Instalación de ascensores

- 14 CALEFACCIÓN Y PRODUCCIÓN DE AGUA CALIENTE CENTRALIZADA
- 14.1 Calderas e instalación para calefacción y agua caliente
  - 14.2 Conductos y aparatos radiantes
  - 14.3 Depósitos de gases licuados
  - 14.4 Depósitos de combustibles líquidos
- 15 ELECTRICIDAD
- 15.1 Instalaciones de baja tensión y puesta a tierra
  - 15.2 Alumbrado exterior
- 16 FONTANERÍA
- 16.1 Red de agua fría y caliente centralizada
  - 16.2 Grupo de presión
  - 16.3 Riego
- 17 REDES DE EVACUACIÓN
- 17.1 Saneamiento y alcantarillado
  - 17.2 Depuración y vertidos
- 18 INSTALACIONES DE GAS
- 18.1 Gas ciudad y gas natural
  - 18.2 Gases licuados (propano y butano)
- 19 VENTILACIÓN Y EXTRACCIÓN
- 19.1 Conductos de ventilación y extracción de humos y gases en viviendas y locales
  - 19.2 Ventilación en garajes
- 20 INSTALACIONES DE PROTECCIÓN
- 20.1 Detección de incendios
  - 20.2 Señalización, evacuación y extinción de incendios
  - 20.3 Prrrayos
- 21 SISTEMAS DE SEGURIDAD
- 21.1 Sistema de seguridad

22 GARAJES Y APARCAMIENTOS

22.1 Garajes

22.2 Puertas de garaje

23 BASURAS

23.1 Basuras

24 ZONAS COMUNITARIAS EXTERIORES

24.1 Piscinas

24.2 Zonas deportivas

24.3 Jardinería

24.4 Urbanización y Mobiliario urbano

MODELO ORIENTATIVO

## LIBRO DE MANTENIMIENTO DE LA COMUNIDAD DE PROPIETARIOS

### INTRODUCCIÓN

En la vida útil de los edificios, por su propio uso, paso del tiempo, agentes externos y accidentes ocasionales, sus elementos sufren una degradación que no es, en muchas ocasiones, apreciada por el usuario. Esto lleva a daños más graves, en ocasiones irreversibles, que obligan a reparaciones, mucho más costosas que lo que supondría el uso y mantenimiento adecuados, tanto del edificio en su conjunto como de cada uno de sus componentes. Es por esta razón que sus propietarios y usuarios deben conocer las características generales del edificio y las de sus diferentes partes. Una casa en buen estado debe ser:

- Segura. La casa nos proporciona seguridad, pero los edificios, a medida que van envejeciendo presentan peligros: el simple accidente doméstico, el escape de gas, la descarga eléctrica o el desprendimiento de una parte de la fachada. Teniendo la casa en buen estado eliminamos los peligros y aumentamos nuestra seguridad.
- Durable y económica. Si la casa está en buen estado dura más, envejece más dignamente y podemos disfrutarla muchos más años. Al mismo tiempo, con un mantenimiento periódico, evitamos los fuertes gastos que hemos de efectuar si, de repente, es necesario hacer reparaciones importantes originadas por un pequeño problema que se ha ido agravando con el tiempo. Tener la casa en buen estado nos sale a cuenta.
- Ecológica. El aislamiento térmico y el buen funcionamiento de las instalaciones (electricidad, gas, calefacción, aire acondicionado, etc.) permiten un importante ahorro energético. Cuando los aparatos funcionan bien, no gastamos más energía de la cuenta y respetamos el medio ambiente. Una casa en buen estado es más ecológica.
- Confortable. Podemos disfrutar de una casa con las máximas prestaciones de todas sus partes e instalaciones. Podemos conseguir un nivel óptimo de confort con una temperatura y humedad adecuadas, un buen aislamiento de los sonidos y una óptima iluminación y ventilación. Una casa en buen estado nos proporciona calidad de vida.
- Agradable. Una casa en buen estado tiene mejor aspecto, y hace más agradables las calles de nuestro pueblo o ciudad.

### CONOCER EL EDIFICIO

Nuestros edificios son complejos. Se han construido para dar respuesta a las necesidades de la vida diaria. Cada parte tiene una misión específica y debe cumplirla siempre.

- A. La Estructura. Aguanta el peso de la casa. Tiene elementos horizontales (vigas y forjados), verticales (pilares y muros de carga o paredes maestras) y enterrados (cimientos). Los forjados aguantan su propio peso, el de los tabiques, pavimentos, muebles y personas. Los

pilares o las paredes de carga aguantan los forjados y llevan los pesos a los cimientos, y de ahí al terreno.

- B. Las Fachadas. Nos protegen del calor, el frío, el viento, la lluvia y los ruidos. Proporcionan intimidad, y a la vez nos relacionan con el exterior mediante las ventanas y los balcones.
- C. La Cubierta. Al igual que la fachada protege de los agentes atmosféricos y aísla de las temperaturas extremas. Existen dos tipos de cubierta: las planas o azoteas, y las inclinadas o tejados.
- D. Las Paredes Interiores. Dividen las plantas del edificio en diferentes espacios: viviendas, trasteros, garajes y otros cuartos para las instalaciones del edificio y la comunidad. Las paredes que sólo tienen función divisoria se llaman tabiques. En cambio, las que aguantan peso se llaman paredes maestras o muros de carga.
- E. Las Instalaciones. Son el equipamiento y maquinaria que introduce la energía y el agua dentro del edificio y la distribuye.

Este manual le permitirá gestionar y mantener el edificio con mayor eficacia. Le dará una idea de: la documentación básica que debe ser entregada al presidente de la Comunidad de Propietarios o, en su caso, al Administrador de Fincas; las recomendaciones de uso, conservación y mantenimiento y descripción de los elementos comunes de la finca, y la información referida a la planificación de su mantenimiento.

La formación, la experiencia y el conocimiento de las técnicas constructivas, sitúan a los Aparejadores y Arquitectos Técnicos en posición óptima para dar respuesta concreta al problema de mantenimiento de las edificaciones. Estos técnicos además, pueden ofrecerle asesoramiento antes de realizar en su comunidad modificaciones importantes.

## DOCUMENTACIÓN BÁSICA

El propietario de una vivienda y la Comunidad de Propietarios debe tener en su poder ciertos documentos que, bien por el uso o por exigencias de la normativa, le son entregados. Aunque debido a la lenta tramitación y al retraso de los controles pertinentes, algunos documentos no pueden ser entregados en el momento preciso.

En un edificio de viviendas, tanto los propietarios como la Comunidad deberán tener una documentación específica, que a continuación se detalla:

### 1. Documentación básica de su edificio

Los documentos que deben ser entregados a la Comunidad de Propietarios serán:

- Copia de la escritura de Obra Nueva y División Horizontal con inscripción en el Registro de la Propiedad.
- Copia de los Estatutos de la Comunidad.
- Informe sobre las cargas tributarias de la edificación.
- Copia de la Memoria del Proyecto definitivo de ejecución de obra con la autorización municipal.
- Planos definitivos de Arquitectura con la autorización municipal:
  - Emplazamiento.
  - General de la Edificación.
  - Planta de sótanos, baja y pisos.
- Copia de la licencia de obras.
- Certificado final de obra, visado en los Colegios profesionales correspondientes.
- Acta de la recepción de la obra suscrita por el Arquitecto Director, Empresa Promotora y Empresa Constructora.
- Licencia de 1ª ocupación.
- Alta en la Contribución Territorial Urbana.
- Póliza de seguro de incendios.
- Garantías de los instaladores.
- Relación de oficios e instaladores que han intervenido (pueden estar incluidas en el MANUAL DE USO).
- Alta en el Servicio Postal y recogida de basuras.
- Informe sobre la servidumbre permanente de paso concedidas a las Compañías suministradoras de servicios, agua, gas, electricidad.
- Disposiciones legales preceptivas para las Comunidades de Propietarios sobre el uso y la conservación del edificio.
- El Libro del Edificio (CM).

En relación con las instalaciones, deben tener:

- Antena colectiva para TV. y F.M.:
  - Proyecto de instalación de antena colectiva visado por el Colegio profesional correspondiente.
  - Boletín de la instalación expedido por el instalador de telecomunicaciones que haya realizado la instalación.

- Certificado del técnico que haya dirigido la ejecución del proyecto, visado por el Colegio profesional correspondiente, sobre la ejecución según proyecto de la instalación.
- Aparatos elevadores:
  - Proyecto de la instalación.
  - Autorización de puesta en marcha por la Dirección Provincial del Ministerio de Industria y Energía.
  - Libro de Registro de Revisiones.
  - Licencia municipal de instalación y apertura.
  - Contrato de conservación con empresa autorizada.
  - Instrucciones de uso.
- Electricidad:
  - Proyectos de ejecución de las instalaciones eléctricas.
  - Autorización de funcionamiento de todas las instalaciones (dictámenes de la Dirección Provincial del Ministerio de Industria y Energía).
  - Boletines de instalación de alumbrado en zonas comunes y fuerza para las instalaciones del edificio.
  - Contratos de suministro de alumbrado y zonas comunes y fuerza de las instalaciones.
- Fontanería, agua fría y agua caliente sanitaria:
  - Proyecto de ejecución de acometida de agua y redes de distribución de agua fría y agua caliente sanitaria.
  - Proyecto de instalación de grupos de presión.
  - Contrato de suministro de agua.
  - Licencia de instalación y apertura municipal de los grupos de presión.
  - Acta de funcionamiento municipal de grupos de presión.
  - Copia del Certificado de Pruebas remitido a la Dirección Provincial del Ministerio de Industria y Energía.
- Garaje:
  - Proyecto de ejecución de instalaciones.
  - Alta en el Registro Industrial por la Dirección Provincial del Ministerio de Industria y Energía.
  - Licencia municipal de instalación y apertura.
  - Acta de funcionamiento municipal.
  - Licencia municipal para paso de carruajes.
- Instalación de gas:
  - Proyecto de ejecución de la instalación.
  - Justificante de inspección y aprobación de la instalación por la compañía suministradora, previas al Contrato de Suministro.
- Instalación de calefacción central, agua caliente sanitaria y depósito de combustible:
  - Proyecto de ejecución de la instalación de calefacción, central térmica y depósito de combustibles, formado por una Memoria descriptiva de la instalación donde se

relacionarán todas las unidades, equipos, bombas, etc., empleados, indicando modelo, marca, características y fabricante, plano definitivo de lo ejecutado, un esquema de principio y esquemas eléctricos.

- Resultados de las pruebas.
  - Manual de Instrucciones de todos los equipos y unidades que contendrá modelo, marca, características y fabricante, protocolo de puesta en marcha de la caldera, frecuencia, forma de limpieza y engrase de equipos y partes móviles de la instalación, límite de dureza de agua de alimentación e instrucciones del equipo de tratamiento de agua, cuando éste exista, Dirección del Servicio Técnico para la asistencia de la caldera y quemador.
  - Copia del certificado de la instalación presentado ante la Dirección Provincial del Ministerio de Industria y Energía.
  - Acta de Recepción de las instalaciones, suscrita por el Director de Obra, Titular e Instalador.
  - Esquema de principio de control y seguridad en sala de máquinas.
  - Tarjeta de Control y Suministro de Campsa.
  - Libro de Mantenimiento a nombre del titular para instalaciones de potencia instalada mayor de 100 kilovatios, visado por el Director de Obra y presentado en la Dirección Provincial del Ministerio de Industria y Energía.
  - Contrato de Mantenimiento con empresa calificada por el Ministerio de Industria y Energía.
  - Licencia de instalación y apertura del Ayuntamiento.
  - Acta de funcionamiento del Ayuntamiento.
  - Informe de la Dirección Provincial de Sanidad.
- Seguridad y Protección contra incendios:
- Esquemas de principio de control y seguridad debidamente enmarcados a impresión indeleble de las instalaciones de calefacción, colocados en el cuarto de calderas, próximos a los aparatos de que se trate.
  - Acta de puesta en funcionamiento y prueba de presión de las instalaciones, por la empresa instaladora autorizada.
- Muchas de las operaciones de mantenimiento de las instalaciones de protección contra incendios sólo puede realizarlas una empresa mantenedora autorizada por la autoridad competente en materia de Industria. Debe exigirse un acta o certificado a dicha empresa sobre el resultado de las revisiones que se hayan efectuado.
- Piscina:
- Proyecto de instalación de la piscina y la depuradora.
  - Licencia Municipal de instalación y apertura.
  - Acta Municipal de funcionamiento.
  - Permiso de apertura por cada temporada de la Dirección Provincial de Sanidad.
  - Licencia inicial de apertura del Ministerio del Interior.

## 2. Documentación básica de su vivienda

Los documentos entregados al propietario de la vivienda serán:

- Escritura de Compra-venta con la inscripción en el Registro de la Propiedad.

- Escritura de Crédito hipotecario y subrogación con la inscripción en el Registro de la Propiedad.
- Copia de los Estatutos de la Comunidad.
- Extracto de cuentas y obligaciones de la vivienda desde el día de la constitución de la Comunidad hasta la fecha de la adquisición.
- Informe sobre las cargas tributarias de la edificación en general y específicas de la vivienda, de los gastos, contratos y suministros.
- Memoria General de la edificación y de la vivienda en la que se indica:
  - Descripción de la edificación, accesos y comunicaciones, zonas comunes, zonas de esparcimiento y superficie de las mismas.
  - Descripción de la vivienda con expresión de su superficie.
  - Características y condiciones de la construcción: cimentación, estructura con la sobrecarga específica de uso de la vivienda, tipo y clase de cubierta e impermeabilización y aislamiento acústico y térmico de la misma.
  - Composición de la fachada incluido su aislamiento, carpintería en huecos y elementos de protección y seguridad.
  - Referencia de los materiales empleados en cerramientos, elementos divisorios y tabiquería tanto en la edificación y sus zonas comunes como en la vivienda.
  - Descripción de la dotación de instalaciones centralizadas y comunes de la edificación.
  - Descripción de acabados en las zonas comunes de la edificación y en la vivienda.
- Plano general del emplazamiento de la vivienda.
- Plano de la vivienda.
- Copia de la Licencia de 1ª Ocupación y Cédula de habitabilidad en aquellos casos que sea exigida.
- Alta en el Impuesto sobre Bienes Inmuebles.
- Copia del justificante de paso del Impuesto sobre el Incremento del Valor de los Terrenos de naturaleza urbana.
- Solicitud de suministro de gas, previa inspección y aprobación de la instalación por la compañía suministradora.
- Boletín de la instalación eléctrica para contratación de servicios con la compañía suministradora.
- Garantía de los aparatos domésticos.
- Manuales de instrucciones para el uso y manejo de los aparatos domésticos que utilizan energía eléctrica y combustible gaseoso (pueden incluirse en el manual de uso).
- Manual de uso de la vivienda.

## GUÍA DEL USO CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

### 1. CIMENTACIÓN

#### **1.1 Muros de contención**

Descripción:

Están encargados de contener las tierras en garajes y sótanos. Suelen ser generalmente de hormigón, aunque también podemos encontrarlos de ladrillo en edificaciones pequeñas.

Uso, Conservación y Mantenimiento:

- No se deben introducir cuerpos duros en las juntas.
- No se adosarán al muro elementos estructurales y/o acopios que puedan alterar su estabilidad.
- La zona debe mantenerse exenta de elementos que alteren la humedad del terreno contenido.
- No se dispondrán líquidos o sustancias que puedan alterar sus paramentos.
- Se evitarán en la zona los elementos o productos químicos, que puedan alterar química o mecánicamente al muro o a las tierras contenidas.
- Mantener los drenajes en perfecto estado de funcionamiento.
- No abrir zanjas paralelas al muro y junto a la base del mismo.
- No deben plantarse determinadas especies de árboles, sus raíces pueden ser causa de daños graves.

Revisiones Periódicas:

- Cada año, deben inspeccionarse los paramentos después de cada periodo de lluvias.
- Cada 5 años, deben comprobarse las juntas de dilatación.
- Cada 10 años, inspección de los muros de contención.
- Cada 10 años, Inspección Técnica de Edificios (sólo en Madrid ciudad).

## **1.2 Resto de cimentaciones**

Descripción:

Las cimentaciones de un edificio son fundamentales. Según el tipo de cimentación, un escape de agua o una fuga de un desagüe bajo un edificio puede provocar efectos muy graves.

Existen diferentes tipos de cimentaciones: zapatas, pilotes, losas de cimentación, etc.. Estos elementos están siempre enterrados, sin embargo, siguiendo unas sencillas recomendaciones podemos influir en su mejor estado de conservación, y en la estabilidad de los terrenos sobre los que se apoya.

Uso, Conservación y Mantenimiento:

- En caso de que se produzcan fugas, tanto en las tuberías de evacuación del edificio como en las de suministro de agua potable, se dará inmediato aviso, para una rápida reparación, pues en caso contrario se pueden producir graves alteraciones en el terreno, que podrían transformarse en deterioros importantes en el resto de la estructura.
- No deben realizarse perforaciones que alteren su resistencia.
- No modificar las cargas previstas en cálculo, sin un estudio previo.
- La zona de cimentación debe mantenerse en el mismo estado en que se presentó, exenta de todo elemento que pueda alterarlo o dificulte su mantenimiento o inspección.
- La Comunidad debe conservar la documentación técnica en la que figuren las cargas para las que ha sido calculada la cimentación.
- Si se observan defectos, fisuras u otros, en el edificio, estas deben ser estudiadas por un técnico competente, que dictamine su importancia y peligrosidad, así como, las medidas y actuaciones que deban adoptarse.
- Si por causa de nuevas construcciones próximas al edificio, aparecen desperfectos, será necesario la inspección y el dictamen de un técnico competente.
- Después de fuertes lluvias se observarán las posibles humedades y el buen funcionamiento de las perforaciones de drenaje y desagüe.

Revisiones Periódicas:

- Cada 2 años, comprobar el estado general y buen funcionamiento de los conductos de drenaje y desagüe.
- Cada 10 años, inspección general de los elementos que conforman la cimentación.
- Cada 10 años, Inspección Técnica de Edificios (sólo en Madrid ciudad).

## 2 ESTRUCTURA

### **2.1 Estructuras metálicas**

Descripción:

Normalmente no suelen estar a la vista, pero su buen estado es fundamental para la conservación y seguridad del edificio, por eso se pone especial cuidado en estos elementos durante el proceso de construcción.

Dentro de este apartado están incluidas las vigas y los pilares o soportes metálicos, más comunes en viviendas de poca altura o unifamiliares.

Uso, Conservación y Mantenimiento:

- No deben realizarse taladros, ni soldar o fijar elementos adicionales, pues pueden afectar a la resistencia del elemento, o modificar su estado de cargas.
- Cualquier fuga de instalaciones de agua, desagües o cualquier otro fluido que pueda influir en las oxidaciones o corrosiones del acero, debe ser reparada de inmediato.
- Si los elementos metálicos tienen todas o parte de sus caras vistas y con pintura, esas superficies deben permanecer limpias para que la pintura y la base estén en las mejores condiciones de durabilidad.
- Los revestimientos de la estructura con cualquier otro material, también deben mantenerse limpios y sin agresiones que los dañen.
- A lo largo del tiempo es posible que aparezcan pequeñas fisuras en las uniones de las paredes o tabiques, ello no significa necesariamente mala construcción o una situación de peligro inminente, pero en caso de duda, consultar con un técnico.
- La Comunidad debe conservar en su poder toda la documentación técnica en que figuren las cargas de cálculo de los soportes o vigas, no deben excederse las cargas del Proyecto.
- Si se prevén cambios que puedan modificar el estado de carga de los pilares, o se aprecia alguna deformación o anomalía en los pilares o vigas, o fisuras en los revestimientos, se debe consultar con un técnico competente, para que dictamine la solución a adoptar.

Revisiones Periódicas:

- Cada año revisión general, para observar el estado de la protección contra la corrosión (pintura u otra protección o revestimiento) y contra el fuego, de los soportes o vigas. En caso necesario se procederá a una reparación o repintado.
- Cada 5 años, se reconocerán en particular las uniones soldadas, roblonadas o atornilladas.
- Cada 10 años, es conveniente que un técnico cualificado y especialista haga una revisión total y un informe sobre los elementos estructurales.

- Cada 10 años, Inspección Técnica de Edificios (sólo en Madrid ciudad).

## **2.2 Estructuras de hormigón**

Descripción:

Dentro de este apartado están incluidas las vigas y los pilares o soportes de hormigón armado. Son las estructuras más frecuentes en bloques de viviendas.

Uso, Conservación y Mantenimiento:

- No se variarán las cargas que soporta la estructura.
- Si se aprecia alguna anomalía aparente, fisuras, deterioro o alteración de un elemento estructural, será necesaria una inspección y un informe técnico por parte de un especialista, que haga una revisión total.
- No exponer (salvo que así esté dispuesto en el proyecto) a la humedad los soportes y vigas, y reparar de inmediato cualquier fuga en las instalaciones de suministro o evacuación de agua, tomándose las medidas de protección de la estructura que sean necesarias.
- No abrir rozas ni taladros en general, si es imprescindible, los huecos no serán mayores de 3 cm. y con una separación mínima de 30 cm. En todo caso, consultar con un técnico competente.
- Si los pilares y vigas son vistos, la limpieza se llevará a cabo con un cepillo de raices y agua.
- La comunidad debe conservar en su poder toda la documentación técnica en que figuren los esfuerzos de cálculo de los soportes y vigas. No deben excederse las cargas del proyecto. Si se prevén cambios que puedan alterar las cargas, o se aprecia algún tipo de anomalía, se debe acudir a un técnico competente.

Revisiones Periódicas:

- Cada 2 años se realizará una inspección (o antes en caso de detectar anomalías), observando el estado de conservación de vigas y soportes y la existencia de fisuras, grietas y deformaciones. En caso necesario se procederá a una reparación.
- Cada 10 años, se realizarán las pruebas adecuadas de resistencia de estas estructuras, por técnico competente, para observar su evolución.
- Cada 10 años, Inspección Técnica de Edificios (sólo en Madrid ciudad).

## **2.3 Forjados y losas de escalera**

Descripción:

Los forjados pueden estar elaborados por diferentes materiales, igual que los pilares y las vigas. Sin embargo los más comunes son los de hormigón y bovedilla cerámica que tienen los nervios o viguetas de acero o también de hormigón. Hay forjados llamados reticulares que no tienen bovedillas cerámicas ni viguetas, están compuestos sólo por hormigón armado. Este tipo de forjados son muy comunes en garajes.

Estructuras muy similares a los forjados, pero de espesor más reducido, son las losas de escaleras.

Uso, Conservación y Mantenimiento:

- En especial en locales comerciales, deberá indicarse en los forjados y de forma visible la limitación de sobrecargas a que quedan sujetos. Las cargas sobre forjado y escaleras no deben superar, en ningún caso, las de proyecto. Si se prevé algún cambio que pueda alterarlas, será necesario recurrir a un técnico competente.
- No se permiten huecos no previstos en el proyecto que afecten a los nervios de forjados y escaleras o a las viguetas y a las vigas.
- Se prohíbe cualquier uso que los someta a una humedad habitual, se reparará inmediatamente cualquier fuga observada en las canalizaciones de suministro o evacuación de agua.
- Si la estructura de forjados y losas de escaleras son vistas, es decir que se ven en el techo las viguetas y las bovedillas sin recubrimiento, las superficies de las viguetas deben permanecer limpias para que la pintura y la base estén en las mejores condiciones de durabilidad. Si en el suelo se ve el hormigón, éste se puede limpiar con cepillo de raíces y agua. Y si están recubiertos por otro material (yeso, solado, etc.), éste se debe mantener también limpio, sin agresiones que lo dañen.
- La Comunidad debe conservar en su poder toda la documentación técnica relativa al forjado, donde figurarán las sobrecargas máximas a las que, éste y las losas, se pueden someter.
- Se procederá al pintado de los elementos metálicos vistos cada 3 años.

#### Revisiones Periódicas:

- Periódicamente se realizará una inspección, observando el estado de la protección contra la corrosión (pintura u otra protección o revestimiento) y contra el fuego de los elementos metálicos, y en caso necesario se procederá a una reparación o repintado. Se revisarán en particular las uniones soldadas, roblonadas o atornilladas.
- Cada año se comprobará si aparecen señales de humedad.
- Cada 3 años se realizará una inspección en las losas de escaleras, o antes en caso de detectar alguna anomalía, observando si hay fisuras, si el tramo tiene excesiva flecha, etc.
- Cada 5 años, se realizará una inspección del forjado, o antes si fuera apreciada alguna anomalía, observando si aparecen en alguna zona fisuras en el falso techo, tabiquería, suelos u otros elementos o flechas excesivas. En caso de observar alguno de estos síntomas, será necesario realizar un estudio por técnico competente, para determinar su importancia y peligrosidad, y la reparación que en su caso sea necesaria.
- Cada 10 años, Inspección Técnica de Edificios (sólo en Madrid ciudad).

## **2.4 Voladizos**

### Descripción:

Los voladizos son las estructuras que componen los suelos de balcones y terrazas. Generalmente constituyen una continuación de los forjados. Están expuestos a doble agresión, de una parte por los medios atmosféricos, y de otra por los productos de limpieza.

### Uso, Conservación y Mantenimiento:

- El voladizo está calculado para soportar un peso determinado, bajo ningún concepto debe sobrepasarse.

- No colocar pesos excesivos en su borde, por ejemplo jardineras, ni utilizarlo como apoyo de andamios u otros elementos, como poleas, etc., que sirvan para elevar cargas.

Revisiones Periódicas:

- Realizar inspecciones periódicas para comprobar que el estado inicial del voladizo permanece intacto. También se debe revisar el solado, que no haya piezas sueltas, y que las uniones con barandillas u otros cerramientos están en correcto estado, etc. En caso de deficiencias, se repararán de inmediato.
- Cada 5 años, revisión completa, comprobando si existen fisuras o flechas.
- Cada 10 años, Inspección Técnica de Edificios (sólo en Madrid ciudad).

## **2.5 Muros de carga**

Descripción:

Los muros de carga de los edificios tienen dos funciones: por un lado estructural, ya que sujetan a los forjados de las distintas plantas, y por otro sirven como cerramientos exteriores. El más común es el muro de ladrillo, pero pueden ser de otros materiales, entre ellos de bloques de hormigón y cerámicos.

Uso, Conservación y Mantenimiento:

- No cambiar las cargas previstas en el proyecto.
- No someterlos a humedades fuera de lo normal.
- No abrir rozas inclinadas ni horizontales de profundidad superior a 1/6 del espesor del muro, ni otros huecos sin realizar un estudio previo por técnico competente.
- Se limpiarán con cepillo y agua o una solución de ácido acético.
- En caso de fisuras, descenso del muro total o parcial, u otros movimientos, deberán comunicarse a un técnico competente para que dictamine las posibles causas, y las soluciones a adoptar.

Revisiones Periódicas:

- Cada 5 años, realizar una comprobación del estado del mortero en las juntas, y del estado de la masilla de las juntas de dilatación.
- Cada 10 años, realizar las pruebas adecuadas de la resistencia de los materiales, observar si existen fisuras y desconchones, y analizar las posibles causas recurriendo a un técnico competente.
- Cada 10 años, Inspección Técnica de Edificios (sólo en Madrid ciudad).

## **3 CUBIERTAS**

### **3.1 Azoteas**

Descripción:

Se incluyen en este grupo todas las cubiertas planas, ya sean transitables, no transitables o ajardinadas. Las azoteas estarán compuestas por: elementos de formación de pendiente; una lámina impermeable; un aislamiento térmico y un acabado superior de protección. Este último podrá ser de baldosas o losas flotantes, en las transitables; de gravilla o lámina

impermeable autoprottegida, en las no transitables; y de tierra vegetal y plantas, en las ajardinadas.

Uso, conservación y mantenimiento:

- Ninguna persona no autorizada, puede acceder a la cubierta del edificio. Ello, además de ser muy peligroso, puede deteriorar los aislamientos e impermeabilizaciones, causando goteras en las últimas plantas.
- No deben recibirse sobre la cubierta elementos, como antenas o mástiles, que perforen la membrana impermeable o dificulten el desagüe, salvo que un técnico especializado lo autorice.
- Se debe evitar el vertido de productos químicos agresivos, tales como aceites, disolventes, etc., sobre la impermeabilización o sobre el material de aislamiento.
- No deben almacenarse materiales en la cubierta. En el caso de que sea necesario dicho almacenamiento, debe comprobarse que éste no sobrepase la carga máxima que la cubierta puede soportar y, además, debe realizarse una protección adecuada de la impermeabilización.
- No se deberá proceder a ninguna modificación o alteración de la cubierta sin el previo estudio y dirección de obra de un técnico competente.
- Antes de las doce horas siguientes a una nevada se limpiarán los huecos de ventilación.
- En época de heladas se eliminará el hielo que se forme en la rejilla de los sumideros.
- Si el sistema de estanqueidad resulta dañado y se observan humedades en los pisos bajo cubierta, debe repararse inmediatamente por personal especializado, así como las deficiencias del solado, en el caso de existir éste.
- Evitar la acumulación de tierra, hojarasca, o cualquier suciedad que pueda obstruir los desagües. En las azoteas transitables se procederá a un barrido y fregado ordinario del pavimento. El musgo y los hongos se eliminarán con un cepillo y si es necesario se aplicará un fungicida.
- En las azoteas no transitables, el personal encargado del mantenimiento y la inspección irá provisto de calzado con suela blanda. Y para el mantenimiento de equipos de instalaciones sólo circularán por las zonas previstas. Si fuera necesario la colocación de nuevas instalaciones, y éstas necesitan un mantenimiento periódico, se deberá prever en su entorno las protecciones adecuadas.
- En las azoteas ajardinadas, se evitará la compactación mediante maquinaria de la tierra vegetal para plantación. Y se tendrá cuidado de no dañar la estanqueidad.
- Cada 6 meses, se limpiarán los canalones y sumideros.

Revisiones Periódicas:

- Es conveniente comprobar periódicamente el estado de conservación y limpieza de los sumideros y canalones de cubierta.
- Como mínimo una vez al año, es conveniente que se haga una revisión de las juntas de dilatación, de las cazoletas de desagüe y, de los recubrimientos de protección de la cubierta.
- Cada 3 años, revisión general de las azoteas transitables.
- Cada 10 años, efectuar una revisión completa del estado de la cubierta.
- Cada 10 años, Inspección Técnica de Edificios (sólo en Madrid ciudad).

### **3.2 Tejados**

#### Descripción:

Son las cubiertas inclinadas a las que no se puede acceder normalmente. Existen cubiertas inclinadas de diferentes materiales, entre los que están: cubiertas de teja, de fibrocemento, de chapa metálica galvanizada, de aluminio, de placas asfálticas, de pizarra, etc.

#### Uso, Conservación y Mantenimiento:

- El personal de mantenimiento e inspección utilizará calzado antideslizante y cinturón de seguridad, anclado a las anillas de seguridad situadas en los faldones. Se tomarán medidas especiales cuando las pendientes de los faldones sean superiores al 40%.
- Para acceder a las cubiertas de fibrocemento, chapa metálica galvanizada, aluminio y de placas asfálticas, se dispondrán tablonos a modo de pasarelas que permitan la permanencia y tránsito de los operarios, de forma que éstos no pisén directamente las placas.
- Las reparaciones se realizarán con materiales análogos al original.
- No añadir sobre la cobertura elementos que perforen, deformen o dificulten su desagüe, como antenas y mástiles, que deberán ir sujetos a paramentos.
- No se transitará sobre el tejado cuando esté mojado. La cubierta sólo será accesible para su mantenimiento.
- Para la limpieza de los tejados, se pueden realizar barridos, chorro de agua, o regado en cubiertas como las de fibrocemento, siempre a favor de la pendiente. No es aconsejable utilizar productos de limpieza que alteren la coloración o textura de las tejas, ni ácidos que dañen el fibrocemento, o elementos que ataquen el metal. Cada 6 meses, limpiar los canalones.
- El musgo y los hongos se eliminarán con un cepillo y, si es necesario, se aplicará un fungicida.
- Para la eliminación de restos de cemento, utilizar limpiadores específicos, de venta en almacenes de materiales de construcción, aplicándolos con cepillos de raíces.
- Si se quiere dar un acabado de pintura a las cubiertas de fibrocemento, utilizar pintura compatible con el fibrocemento.
- Durante la vida del edificio, se evitará dar golpes, a las placas de fibrocemento, que puedan provocar roturas a las piezas. Si la superficie se empieza a ennegrecer y a erosionar, es conveniente fijar las fibras de amianto con un barniz específico, para evitar que se desprendan.

#### Revisiones Periódicas:

- Cada año, durante el otoño, en zonas donde se prevea su acumulación de hojarasca, papeles o tierra, se revisarán y limpiarán en su caso las limahoyas y/o canalones. Y en la época más seca del año revisar y reparar, si fuese preciso, los canalones de desagüe, y el estado de los bordes de la cubierta o aleros. También se comprobará el estado de las tejas.
- Cada 5 años, se revisarán los faldones, comprobando su estanqueidad, encuentro de los faldones con elementos singulares, la sujeción de canalones y limahoyas, y los ganchos de servicio. Se comprobará el agarre de las tejas o de las placas en su caso, y las piezas de caballete de limatesas y las piezas de formación de aleros.

- Si menguase la estanqueidad en los faldones de cubierta o cualquier otra parte de la misma, será revisada por técnico competente, el cual dictaminará sobre las causas y procederá al estudio de las reparaciones a realizar.
- Cada 10 años, Inspección Técnica de Edificios (sólo en Madrid ciudad).

### **3.3 Lucernarios**

Descripción:

Son elementos que nos permiten recibir la luz cenital, es decir, la luz que entra por el techo. Los lucernarios se comportan a modo de ventanas que se disponen en horizontal.

Uso, Conservación y Mantenimiento:

- Se protegerán las claraboyas cuando en el local, a las que dan luz, se produzcan humos, gases o vapores que puedan dañarlas.
- Durante las operaciones de mantenimiento se evitará pisar directamente sobre las claraboyas.
- La limpieza se realizará con productos no abrasivos, preferentemente en forma líquida o gel, compatibles con los materiales que componen la claraboya y sus soportes, utilizando bayetas o cualquier otro elemento tipo textil apropiado al caso. En su limpieza deben extremarse las medidas de seguridad, para evitar accidentes. Limpiar como mínimo una vez al año.
- En caso de claraboyas practicables (que se pueden abrir), seguir las instrucciones del fabricante.

Revisiones Periódicas:

- Repasar frecuentemente el estado de las juntas con la cubierta.
- Cada 6 meses, se comprobarán los mecanismos o dispositivos de apertura y cierre si los lucernarios son practicables.
- Cada 2 años, comprobar el estado de la superficie y de los elementos de sujeción.
- Cada 10 años, Inspección Técnica de Edificios (sólo en Madrid ciudad).

### **3.4 Hormigón translúcido**

Descripción:

Se comportan a modo de cubiertas translúcidas, que nos permiten recibir la luz cenital. Son elementos de vidrio unidos por una estructura soporte compuesta de hormigón armado.

Uso, Conservación y Mantenimiento:

- La Comunidad conservará en su poder la documentación técnica, en la que figurarán las sobrecargas máximas previstas sobre los lucernarios. No se permitirá la acumulación de cargas de uso superiores a las previstas.
- No se debe proceder en ningún caso realizar perforaciones para el paso de instalaciones o cualquier otra finalidad.
- Para la limpieza no se utilizarán ácidos ni cualquier otro producto capaz de dañar el material que forma el lucernario, o nervios que conforman su estructura soporte. Un detergente en forma de gel o polvo, mezclado con agua, aplicado con cepillo de raíces bastará para la limpieza del elemento.

- En caso de observar algún deterioro en las piezas o sus juntas, se procederá al estudio del elemento por técnico competente, que dictamine su importancia y peligrosidad y, en su caso, las reparaciones que sean necesarias.
- Se dispondrá de un 3 % del material colocado de cada tipo para posibles reposiciones.
- En caso de rotura de piezas, se limpiará el hueco y se repondrá con un modelo similar al original.

Revisiones Periódicas:

- Cada 2 años, o antes si se apreciase alguna anomalía, se inspeccionarán todas las juntas, comprobando el buen estado del sellado. Se repararán los defectos encontrados.
- Cada 5 años, o antes si se apreciase alguna anomalía, se realizará una inspección de las piezas, observando posibles fisuras, flechas, humedades o roturas.
- Cada 10 años, Inspección Técnica de Edificios (sólo en Madrid ciudad).

## 4 FACHADAS

### 4.1 De fábrica

Descripción:

Las fachadas separan las viviendas del ambiente exterior, por lo que deben cumplir determinadas exigencias frente al frío, el ruido, la entrada de aire y la humedad.

Normalmente son de ladrillo, pero también son frecuentes las de bloques de hormigón o cerámicos, enfoscadas y pintadas. En la cámara de aire de las fachadas, suele haber un aislante para proteger el interior del frío y del calor.

Uso, Conservación y Mantenimiento:

- Evite añadir elementos o realizar modificaciones que produzcan humedades que puedan perjudicar a la fábrica. Cualquier modificación que se quiera realizar, deberá ser avalada por un técnico competente.
- Las causas principales de deterioro suelen tener como motivo agentes agresivos, polución atmosférica, etc., o la alteración de su configuración de origen.
- La aparición de manchas de salitre en las fachadas de ladrillo o de hormigón, es una reacción química de los materiales y no indica en ningún caso mala calidad de la construcción. Con el tiempo y la acción de la lluvia desaparecerán.
- Una falta de aislamiento térmico puede ser la causa de la existencia de humedades de condensación. Si esto sucede, conviene consultar con un técnico competente.
- Algunos aislamientos térmicos pierden su efectividad si se mojan. En estos casos debe evitarse cualquier tipo de humedad que lo pueda afectar, y proceder a su sustitución si fuera necesario.

Revisiones Periódicas:

- Cada 2 años, revisión de impostas, recercados, aplacado y anclajes de elementos de fachada.
- Cada 10 años, se recomienda realizar una inspección de toda la fachada por la existencia de posibles desperfectos.
- Cada 15 años, revocado o pintado de fachadas.
- Cada 10 años, Inspección Técnica de Edificios (sólo en Madrid ciudad).

## **4.2 De paneles prefabricados**

Descripción:

Existen cerramientos que están realizados con paneles, generalmente de hormigón, que se elaboran en fábricas y se montan en obra. Estos paneles pueden llevar, o no, aislamiento térmico en su interior. Los que no lo llevan, deberán complementarse con aislamiento y un tabique interior.

Uso, Conservación y Mantenimiento:

- No realizar modificaciones o reformas sin antes consultar a un técnico competente.
- No se deben fijar elementos extraños al panel.
- Para la limpieza no utilizar métodos abrasivos incompatibles con el material colocado, en todo caso se deben seguir las instrucciones del fabricante.
- Si se observa alguna anomalía, se hará revisar por técnico competente, que dictaminará su importancia y las reparaciones a realizar.
- En caso de que el panel presente en su cara externa o interna algún tipo de revestimiento, se realizará la conservación periódica del mismo.

Revisiones Periódicas:

- Cada cinco años, o antes en caso de observar alguna anomalía, realizar una inspección visual de la fachada, observando la presencia de fisuras y/o humedades, daños en los sellantes, o cualquier tipo de lesión en los paneles o en las juntas.
- Cada 10 años, Inspección Técnica de Edificios (sólo en Madrid ciudad).

## **4.3 Muros cortina**

Descripción:

Este tipo de fachadas están constituidas por estructuras auxiliares, apoyadas sobre la estructura portante del edificio. La tecnología usada en estas fachadas, suele ser muy compleja y requiere unos ciertos cuidados de mantenimiento.

Uso, Conservación y Mantenimiento:

- No realizar modificaciones o reformas sin antes consultar a un técnico competente.
- Se evitará fijar elementos extraños al muro cortina.
- En muros cortina denominados "especiales" se seguirán fielmente las instrucciones dadas por el fabricante, bajo la supervisión de técnico competente.
- Para el mantenimiento de este cerramiento es necesario personal especializado.
- La limpieza debe ser periódica, cada 3 meses como máximo.
- En caso de elementos de aleaciones ligeras (aluminio), debe limpiarse con esponja y agua jabonosa o detergentes no alcalinos, y después aclarar y dejar secar.
- En caso de elementos de acero galvanizado, eliminar el polvo, y lavar con agua con adición de un detergente neutro.
- En caso de elementos de acero inoxidable, eliminar el polvo por medio de agua jabonosa con adición de detergentes no clorados en polvo o líquido, se pueden usar esponjas, trapos o cepillos suaves.

- Al limpiar los vidrios, evitar los productos abrasivos que puedan rayarlos o afecten al acabado de los elementos metálicos. Dos veces al año, se limpiarán vidrios y perfiles opacos, así como elementos decorativos.

Revisiones Periódicas:

- Una vez al año, repaso de todos los elementos pintados y de los elementos metálicos estructurales y de soporte.
- Una vez cada cinco años, revisión de juntas de estanqueidad por la existencia de posibles filtraciones.
- Cada 10 años, Inspección Técnica de Edificios (sólo en Madrid ciudad).

#### **4.4 Cerramientos de hormigón translúcido**

Descripción:

Son cerramientos formados por bloques de vidrio que se unen a través de una estructura de hormigón. En muchos edificios se utiliza para proporcionar luz al hueco de escalera.

Uso, Conservación y Mantenimiento:

- Limpiar con agua y detergentes neutros. Cada año realizar una limpieza general para eliminar la suciedad y los residuos dejados por la polución.
- No se deben apoyar sobre la fachada carpinterías pescantes ni andamios, poleas u otros mecanismos que la puedan dañar.
- No modificar o colocar acondicionadores de aire sujetos a la fachada sin realizar un análisis previo por un técnico competente.
- Cada año, realizar un engrase de los elementos móviles.
- Para hacer las sustituciones necesarias en caso de rotura, es muy conveniente disponer de un stock de piezas de reserva, equivalente al 3% de las piezas totales.

Revisiones Periódicas:

- Cada año revisar el sellado de los vidrios.
- Cada 3 años realizar una revisión general, comprobando la estanqueidad, el funcionamiento de los mecanismos de cierre y apertura, y posibles roturas, reparando los defectos que se aprecien.
- Cada 10 años, Inspección Técnica de Edificios (sólo en Madrid ciudad).

## 5 CARPINTERÍA EXTERIOR

### **5.1 Carpintería Exterior**

Descripción:

Están incluidas en este apartado las ventanas y balcones exteriores, ya sean correderas o abisagradas, que estén realizadas con los materiales más comunes en el mercado, tales como: madera, aluminio, acero, plástico (P.V.C.) y acero inoxidable.

Uso, Conservación y Mantenimiento:

- No apoyar sobre la carpintería pescantes de andamios, poleas o mecanismos que puedan dañarla.

- No sujetar acondicionadores de aire a la misma, sin haber realizado un análisis por persona especializada, y lo mismo en caso de otras adaptaciones, modificaciones y colocación de persianas o contraventanas.
- No dar golpes secos en la apertura y cerrado, se evitará la rotura del sistema de cierre y desajustes en la carpintería.
- Se recomienda el uso de burletes de neopreno, para una mayor estanqueidad.
- La carpintería exterior en su unión con la fachada debe estar sellada con siliconas de caucho.
- Los agujeros practicados en la parte inferior del cerco, son para facilitar la evacuación del agua recogida en la superficie de las ventanas. deben mantenerse libres y evitar su obstrucción.
- En las ventanas correderas conviene mantener limpios y engrasados los raíles.
- En otoño, limpiar los carriles de las correderas, y los canalones de recogida de aguas, pues pueden obstruirse.
- Para la limpieza de vidrios y carpinterías metálicas y de PVC, no se utilizarán materiales duros o abrasivos. Evitar el uso de disolventes, acetonas, alcohol y otros elementos que atacan la carpintería. Emplear únicamente bayetas suaves o esponjas que no raye, y agua jabonosa o detergentes rebajados, que no contengan cloro.
- Para carpinterías de aluminio anodizado, y acero inoxidable, utilizar detergentes no alcalinos y agua caliente. Conviene limpiar todos los años el polvo y la polución del acero inoxidable. Si hay manchas aisladas, usar igual sistema que para limpiar el resto, añadiendo polvos de limpieza, y si es necesario, un poco de amoníaco.
- Lavar con agua fría las carpinterías de PVC, a la que se puede añadir algún jabón neutro. También se puede utilizar parafina. Cada año conviene realizar una limpieza general de esta carpintería.
- Limpiar la carpintería de madera con aceite, parafina, o agua y jabón neutro. No se deben usar ácidos, lacas ni productos químicos. Cada 6 meses realizar una limpieza con un trapo húmedo, y cada 2 años es conveniente aplicar productos insecticidas y fungicidas.
- Para la restauración de la carpintería de aluminio, consulte a un especialista.
- En las carpinterías pintadas o barnizadas, se procederá a la renovación de su pintura cada 5 años, o antes si está visiblemente deteriorada.
- En caso de que se realicen trabajos de pintura, revoco o estuco, proteger la carpintería con cinta adhesiva, que se retirará al final de los trabajos.
- Engrasar cada año los elementos de giro o movimiento con aceite para máquina de coser.

#### Revisiones periódicas:

- Vigilar los vierteaguas, su fijación y que no tengan fisuras.
- Cada año se revisarán juntas y sellados de la carpintería. Las siliconas que se utilizan para el sellado tienen una duración relativa, siendo frecuente su resecado y agrietamiento. En tal caso se debe proceder a su reparación o sustitución.
- Cada 2 años comprobar el estado de los herrajes de las ventanas y balconeras. Se repararán si es necesario. Se revisarán también los elementos pintados, lacados, anodizados, galvanizados o con cualquier tipo de protección superficial, y se restaurarán las zonas dañadas.
- Cada 3 años comprobar la estanqueidad, estabilidad y defectos de acabado.

- Cada 5 años, realice una revisión general, llevando a cabo una prueba de estanqueidad, comprobando los mecanismos de cierre y la correcta sujeción de los vidrios.

## **5.2 Vidrios**

Descripción:

Los vidrios más comunes son del tipo plano simple o doble. Los vidrios simples sólo tienen una luna y los dobles tienen dos, separadas por una cámara de aire que actúa como aislamiento térmico. Dentro de éstos los podemos encontrar también: impresos, templados, armados, en U y laminar.

Uso, Conservación y Mantenimiento:

- Evitar los golpes fuertes al abrir o cerrar puertas y ventanas con vidrios.
- Si se pinta la carpintería, proteger el borde de los cristales, en contacto con la misma, con cinta adhesiva.
- No colocar dentro del radio de giro de puertas o ventanas acristaladas objetos o muebles que puedan golpearlas accidentalmente. Es aconsejable poner topes en las puertas o agarres para evitar portazos.
- En caso de rotura, no deben sacarse de la carpintería los restos de cristales que queden, y si se hace, no empezar nunca por los de abajo. Restituir de inmediato las piezas rotas.
- En caso de lluvias vientos, etc., cerrar bien puertas y ventanas.
- No instalar aparatos de aire acondicionado sobre los vidrios, pues podrían romperse por diferencia de temperatura.
- Es recomendable utilizar únicamente agua para la limpieza de los cristales, ya que numerosos productos los engrasan y exigen una limpieza mucho más frecuente de los mismos. Evitar, en todo caso, los productos abrasivos.

Revisiones Periódicas:

- Revisar periódicamente los sellados y las masillas que sujetan el vidrio.

## **6 PROTECCIONES**

### **6.1 Barandillas, rejas y cierres**

Descripción:

Estos elementos de cierre se encuentran frecuentemente en las Comunidades, para cerramientos perimetrales de parcela, en los petos de las terrazas y balcones, como rejas de protección de huecos exteriores, etc. Suelen ser de hierro o acero, aunque para las celosías de cocinas y tendederos se suele utilizar PVC. o aluminio.

Uso, Conservación y Mantenimiento:

- No se utilizarán nunca para apoyar andamios, tabloneros ni otros elementos destinados a la subida de muebles o cargas que puedan afectar a su estabilidad.
- Eliminar el polvo con un trapo seco o ligeramente humedecido. Limpiar con un paño húmedo o con agua y jabón neutro, y secar con otro paño. Evitar el uso de productos abrasivos.
- Limpiar las lamas, de PVC o aluminio, cada 6 meses, con agua y un jabón neutro, y con suavidad y sin rayar la superficie. No emplear en la limpieza ácidos ni productos

químicos, ni disolventes orgánicos como acetona, etc. Si se trata de lamas móviles, anualmente deben engrasarse ligeramente los puntos de giro y mecanismos de cierre o apertura.

- En el aluminio, en caso de existir rayas, pueden usarse sprays y pinceles de venta en el mercado.
- En barandillas y rejas pintadas, el mantenimiento se limita a renovar periódicamente su protección, aplicando primero un antioxidante y como acabado pintura o esmalte.
- En caso de acero pulido, latón, aluminio y zinc, si se desea pintar debe utilizarse productos apropiados. Consultar a un instalador o en comercios especializados.

Revisiones Periódicas:

- Revisar cada año los anclajes de la cerrajería, tanto si son soldados como atornillados, y especialmente las fijaciones, tanto a paramentos verticales como horizontales.

## 7 REVESTIMIENTO DE FACHADAS

### **7.1 Revestimientos**

Descripción:

Los revestimientos más comunes en fachadas de edificios de viviendas suelen ser: enfoscados, revocos, revestimientos monocapa (de piedra proyectada sobre una base de mortero) y pinturas (la plástica es la más común). En caso de revestimientos especiales, como pueden ser los estucados, consultar con técnico competente.

Uso, Conservación y Mantenimiento:

- Evitar, en lo posible, los golpes y roces.
- No sujetar elementos pesados a la fachada, anclados solamente en el espesor del revestimiento.
- Cada 5 años se puede limpiar con agua a baja presión.
- Si el revestimiento lleva banda metálica o plástica de refuerzo, comprobar el estado de la misma al efectuar revisiones y, si es necesario, reponerla.
- Se repararán los golpes y desconchones o cuarteamientos que puedan permitir el paso de humedad, con material compatible.
- Cada 5 años, repintar la fachada, y cada 10 realizar un decapado, si es necesario.
- Es inevitable el cambio gradual de color (por decoloración del pigmento). La presencia de mohos o suciedad implica una fijación de humedad, y deben eliminarse, así como la causa que los produce.

Revisiones Periódicas:

- Cada 5 años, realizar una revisión general, observando si el revestimiento se ha fisurado y si está bien adherido al soporte.

### **7.2 Aplacados y chapados**

Descripción:

Podemos encontrar aplacados y chapados de muy diversas características. Aquí estudiaremos los de piedra natural o artificial, los de chapas metálicas y los aplacados de gres o cerámicos.

Uso, Conservación y Mantenimiento:

- No deben fijarse elementos extraños al revestimiento, que puedan dañar las piezas o provocar entrada de humedades. Si es necesario instalar algún elemento, se hará sobre el soporte resistente, no sobre las piezas de aplacado.
- Si se tienen que sustituir anclajes, éstos deben ser galvanizados o inoxidable.
- Evitar golpes y roces, y que las jardineras u otros elementos viertan agua sobre el aplacado.
- Por las características de estos materiales se hace prácticamente innecesaria su limpieza en condiciones ambientales normales.
- En el caso de piedra natural y artificial, evite el contacto con materiales cáusticos. Si se aplican barnices o productos de tratamiento de superficies (como protección contra agentes agresivos, impermeabilización, etc.) se deben realizar bajo estudio previo de un técnico y por personal cualificado, pues cada piedra puede requerir tratamientos diferentes según el medioambiente y resto de materiales de la edificación, y si se aplican mal pueden ocasionar daños al revestimiento y a la pared base. Para la limpieza emplear sólo agua potable y/o métodos que no puedan destruir la superficie. Limpiar cada 10 años con agua a baja presión. En mármoles, la limpieza se realizará con agua potable y cepillado no abrasivo. Es conveniente que los trabajos se realicen por personal especializado.
- En los revestimientos de chapas metálicas, puede realizarse la limpieza cada 5 años, con chorro de agua a presión controlada (siempre que con ello no se produzcan infiltraciones en las juntas entre las diversas piezas que compongan el revestimiento). Debe evitarse totalmente la aplicación de productos ácidos o alcalinos que puedan causar corrosión u oxidación de las chapas o sus elementos de soporte y fijación. No es necesario ni procedente en condiciones ambientales normales la aplicación de tratamientos superficiales, salvo si se trata de planchas pintadas, cuya conservación será la que la pintura aplicada requiera.
- En revestimientos se puede realizar la limpieza con agua a presión, sin dañar con ello las juntas con su correspondiente sellado. No utilizar ácidos fuertes ni abrasivos para su limpieza, pues podrían rayar la superficie, o decolorar las piezas.
- Es recomendable disponer de un stock, equivalente al 3% de piezas de reserva para posibles reformas o accidentes eventuales.

Revisiones Periódicas:

- Revisar cada 2 años, y siempre que se observen anomalías, los revestimientos cerámicos. Se tendrán en cuenta: la adherencia de las piezas a la pared (realizando unas pruebas de sonido al golpe), el estado de las juntas entre losetas y las juntas de dilatación.
- Revisar cada 5 años (por personal especializado, en caso de piedra natural), por si se ha producido algún deterioro: roturas, ahuecamientos, y fisuras. Se comprobará el grapado de las placas y se realizará una limpieza general. Tener en cuenta también la unión de las piezas entre sí y con los huecos de fachada. Revisar también las juntas de dilatación, en caso de que las haya, observando si conservan el estado de elasticidad requerida

para su buen funcionamiento, y las juntas del revestimiento con los cercos de puertas, ventanas, barandillas, etc.

- Cada 10 años, Inspección Técnica de Edificios (sólo en Madrid ciudad).

## 8 PARTICIONES INTERIORES (TABIQUERÍAS)

### 8.1 Tabiques

Descripción:

Separan las distintas estancias del edificio. Suelen ser de ladrillo, pero en ocasiones los encontramos también prefabricados de placas de yeso o de cartón-yeso. Estos últimos tienen, normalmente, en su interior, una estructura metálica. En general el mantenimiento es sencillo.

Uso, Conservación y Mantenimiento:

- No deben colgarse elementos pesados ni realizar empujes que puedan dañar la tabiquería. En el caso de tabiques prefabricados de yeso o cartón-yeso, si se quieren colgar objetos pesados, se podrá reforzar interiormente el tabique, sin sobrepasar en ningún caso los 100 Kgs. de peso.
- Es conveniente evitar las rozas en los tabiques para el paso de instalaciones, especialmente si son horizontales o diagonales y en las partes inferiores.
- Los tabiques detectan fácilmente los movimientos estructurales fisurándose o agrietándose. En estos casos, solicitar el informe de un especialista.
- Antes de perforar un tabique, comprobar que no afecte a alguna conducción que pase, empotrada, por ese punto (tuberías de agua, cables eléctricos, etc.). Es importante tener la información sobre los trazados ocultos de las instalaciones del edificio.
- Los daños producidos por escape de agua deben ser reparados de inmediato.
- La limpieza de tabiques de yeso o cartón-yeso se realizará siempre en seco, no se deben poner en contacto con el agua.
- Para la fijación de elementos de decoración en tabiques de ladrillo, se aconseja utilizar taco de plástico y tornillo metálico roscado.
- En las placas de yeso, el cuelgue de cuadros se efectuará mediante clavos especiales. Los objetos ligeros (de hasta 20 Kgs.) como apliques o accesorios de baño, se colgarán mediante tacos de plástico o autoexpansivos. Consultar en comercios especializados.
- En los paneles de cartón-yeso, para la fijación de elementos de mobiliario o decoración, es conveniente utilizar tacos especiales, como en el caso anterior. Pregunte en comercios especializados. En caso de que realice reformas es muy conveniente no emplear otros tipos de tabique o material.

Revisiones Periódicas:

- Cada año conviene realizar una revisión de los tabiques en locales no habitados, para detectar lesiones como fisuras, desplomes, etc. En caso de apreciarse alguno de estos síntomas consultar a un técnico.
- Cada 10 años, se realizará una inspección ocular en locales habitados, o antes si se aprecia alguna anomalía. Observar la existencia de lesiones (fisuras, desplomes, etc..) y,

en caso de apreciarse alguno de estos síntomas, será estudiado por un técnico que expondrá el problema, su solución y reparación.

## 9 CARPINTERÍA INTERIOR

### **9.1 Carpintería interior**

Descripción:

Se incluyen en este apartado las puertas interiores (de madera, aluminio, etc.), con sus diferentes acabados (pintura, barniz, etc.).

Uso, Conservación y Mantenimiento:

- Evitar su cierre brusco y forzado, se puede romper la cerradura, desajustar la carpintería y perjudicar la fijación del marco.
- La limpieza de las carpinterías de madera se puede efectuar con bayeta seca o ligeramente humedecida y jabón neutro, también se puede utilizar parafina. La carpintería pintada o barnizada puede lavarse con productos de droguería adecuados a cada caso.
- En carpinterías de aluminio, utilizar detergentes neutros y agua caliente, aplicarlos con un trapo suave o una esponja que no raye, enjuagar con agua y secar con un paño. Deben evitarse: los productos abrasivos, acetonas, alcohol y otros.
- Las cerraduras y bisagras requieren un engrase periódico, se pueden utilizar aerosoles del tipo utilizado para cerraduras de automóviles o aceite de máquina de coser.
- Realizar un repaso de la protección de la carpintería cuando su estado lo exija, ya sea con esmaltes, pinturas o barnices, siguiendo, en cualquier caso, las instrucciones impresas en los envases de los productos a utilizar.
- Se recomienda mantener el grado de humedad ambiental, para evitar deformaciones en las carpinterías de madera.

## 10 REVESTIMIENTOS INTERIORES DE PAREDES Y TECHOS

### **10.1 Guarnecidos y enlucidos de yeso**

Descripción:

Es el acabado más común en las paredes interiores del edificio. Consiste en una capa de yeso de 1,5 ó 2 cm. de espesor que posteriormente se cubre con la pintura. Se utiliza el mismo revestimiento para paredes y techos.

Uso, Conservación y Mantenimiento:

- Generalmente no se requiere otro cuidado que una observación periódica comprobando que no existen fisuras o manchas de humedad. Deberán estar siempre secos. No

someterlos a humedades ambientales superiores al 70 %, ni salpicar con agua. Si por cualquier causa recibe un exceso de agua, el revestimiento puede perder sus propiedades y únicamente podrá volver a su primitivo estado mediante una total sustitución.

- Los techos van provistos de los soportes necesarios para lámparas. Si hay necesidad de modificar su situación, poner especial cuidado en la correcta sujeción al techo de los elementos a colgar.
- No sujetar elementos pesados anclados sólo al espesor del revestimiento.
- Sobre los techos y paredes, es posible que se encuentren conducciones eléctricas y tuberías que podrían dañarse e incluso producir accidentes al realizar taladros. Es conveniente conocer los trazados ocultos de las instalaciones del edificio.
- Para la limpieza sólo es necesario desempolvar periódicamente con una mopa seca.
- Si es necesario hacer reparaciones, reponer el revestimiento con los mismos materiales utilizados originalmente.
- Cuando se realicen reparaciones en el revestimiento comprobar el estado de los guardavivos (protecciones que se colocan en las esquinas salientes).

Revisiones Periódicas:

- Cada 5 años, realizar una inspección de la superficie del yeso, para ver posibles desperfectos.

## **10.2 Alicatados y chapados**

Descripción:

Suele utilizarse el alicatado en el revestimiento de paredes de zonas húmedas del edificio como cuartos de basura o de instalaciones, ya sea cubriendo toda la pared o parte de ella, para facilitar la limpieza. También encontramos otros revestimientos, sobre todo en portales, a base de aplacados como los chapados de granito o mármol,.

Uso, Conservación y mantenimiento:

- Este tipo de revestimiento no necesita una conservación especial, no obstante, en el caso de azulejos es recomendable disponer de una pequeña reserva de piezas de cada tipo, por si es necesaria una sustitución en caso de roturas o desperfectos.
- Evitar golpes con objetos duros, en la superficie del revestimiento, pues pueden producir roturas o rayados.
- La fijación de elementos extraños al revestimiento conviene que se haga (si su peso lo requiere) sobre la pared base, no sobre el espesor del revestimiento.
- Reponer de inmediato las piezas desprendidas.
- Limpiar la superficie del alicatado con un elemento no duro, y agua y jabón o detergente no agresivo, y secar después. No utilizar ácidos fuertes ni abrasivos, pues hay peligro de decolorar o rayar el azulejo y sus correspondientes juntas. Debe comprobarse siempre la etiqueta del producto que se utilice.
- Conviene vigilar las juntas entre piezas de alicatado. Si se observan algunas abiertas, proceder a sellar con lechada de cemento blanco, o bien con silicona blanca aplicada con el dedo enjabonado. Las fisuras en juntas pueden permitir el paso de la humedad.

- Allí donde estén sometidos a humedad (como en cuartos de basura), es recomendable un sellado de las juntas de azulejos con materiales elásticos, que pueden ser transparentes (por ejemplo silicona de caucho). Así se garantiza la impermeabilización de las juntas en estos puntos más afectados por el agua.
- Evitar la incidencia de focos de calor importantes próximos a los alicatados.
- En el caso de los chapados de piedra, por las características del propio material, se hace prácticamente innecesaria su limpieza en condiciones ambientales normales. Emplear sólo agua potable y utensilio no abrasivo. Debe evitarse el contacto con materiales cáusticos

Revisiones periódicas:

- Comprobar cada 5 años el rejuntado de las piezas, especialmente en zonas húmedas, pues puede fisurarse y permitir el paso de humedad. Comprobar también el agarre de las piezas (las piezas sueltas se puede detectar por el sonido que emiten al golpearlas).
- Comprobar cada 10 años el estado de las juntas de dilatación.

### **10.3 Materiales ligeros en paredes**

Descripción:

Es común encontrar como revestimiento en paredes de portales materiales ligeros, tales como madera, corcho, chapa lacada, aluminio, acero inoxidable, P.V.C., etc.

Uso, Conservación y Mantenimiento:

- Deben evitarse los esfuerzos en su superficie que produzcan rayados y/o punzamientos.
- La fijación de elementos extraños al revestimiento conviene que se haga (si su peso lo requiere) sobre la pared base del revestimiento.
- La limpieza de superficies de madera y corcho se realizará en seco. Otros materiales podrán limpiarse con paño ligeramente humedecido en agua con detergente neutro, y nunca con productos alcalinos o ácidos, ni con disolventes orgánicos.
- En el supuesto de detectar humedades en la superficie, eliminar de inmediato. A los revestimientos de madera y corcho o similares, un alto nivel de humedad ambiental puede deteriorarlos muy rápidamente.
- Es conveniente disponer de una reserva de piezas de repuesto para reparaciones, en especial si se trata de productos de P.V.C., chapas metálicas o con diseños especiales.

Revisiones periódicas:

- Comprobar periódicamente la ausencia de humedad en la pared base del revestimiento, y las condiciones de buena fijación del mismo.
- Cada 5 años, realizar una revisión general.
- Cada 10 años se comprobarán las juntas de dilatación si las hubiera.

### **10.4 Falsos techos**

Descripción:

Los más comunes son los falsos techos continuos, y los de placas. Los primeros suelen ser de planchas de escayola, sujetas al forjado mediante alambres, flejes metálicos, entramados

de madera y cañizo, etc. Las planchas se unen entre sí dejando una superficie continua sin juntas.

En los falsos techos de placa, éstas van apoyadas en unas guías, que a su vez cuelgan del forjado. Aquí las juntas entre las placas son visibles y se pueden montar y desmontar con relativa facilidad. Las placas suelen ser de escayola, fibra o metálicas.

Uso, Conservación y Mantenimiento:

- Los falsos techos suelen estar suspendidos por técnicas bastante rudimentarias, por lo que es conveniente observar si hay fisuras.
- No colgar elementos pesados de los techos. Si son de placas desmontables se pueden suspender del forjado directamente. En caso de techos continuos deberán utilizarse únicamente hembrillas de acero galvanizado con dispositivo de apertura interior. Comprobar que el agujero practicado no coincida con un elemento de fijación del falso techo.
- Deben evitarse las humedades.
- En edificios nuevos es posible que aparezcan unas finas fisuras longitudinales, motivadas por dilataciones debidas a cambio de temperatura o bien debidas al descenso del forjado al entrar en carga por primera vez. En este caso el emplastecido y posterior pintado suele ser suficiente para su eliminación.
- Limpiar en seco, y periódicamente los rincones, preferiblemente por aspiración.
- Si se realiza un repintado en los techos de placas, se hará mediante pistola y con pinturas poco densas. Si son placas acústicas no tapar las perforaciones.
- Es recomendable, en caso de placas decorativas, disponer de una cantidad de piezas de repuesto para posibles reparaciones.

Revisiones Periódicas:

- Cada 5 años, se realizará una inspección ocular reparando los posibles desperfectos como flechas en los perfiles debido al fallo de algún anclaje, existencia de humedades, fisuras, grietas, etc. En caso de que éstos fueran importantes, deben ser examinados por técnico competente que dictamine sobre su origen e importancia. En los techos de placas desmontables las reparaciones serán más sencillas, dado su carácter registrable.

## **10.5 Pinturas**

Descripción:

Se incluyen en este apartado toda clase de pinturas, en paredes o techos, que se encuentren, más frecuentemente, en los edificios de viviendas, tales como: pinturas al temple, plásticas, esmaltes, etc.

Uso, Conservación y mantenimiento:

- Es recomendable utilizar pinturas de calidad y garantía, sobre todo en exteriores. No todas las pinturas o barnices son adecuados para todas las superficies.
- Un buen pintado depende de la preparación previa que se realice de la superficie a proteger.
- Evitar los golpes, roces y el contacto con materiales cáusticos. Es aconsejable proteger los cantos de los muebles que estén en contacto con las paredes.

- Para limpiar las pinturas al temple utilizar sólo bayetas secas suave o un plumero. No debe utilizarse nunca agua ni sustancias húmedas. Algunas manchas pueden quitarse con goma de borrar. Requiere un repintado cada 2 años, con material compatible, y decapado y nueva pintura cada 4 años.
- Las pinturas plásticas, esmaltes, barnices, etc, se pueden limpiar con bayeta humedecida en agua jabonosa o detergente no agresivo, o bien en seco con plumero o paño suave. Cada 5 años necesitan un repintado con material compatible.
- Para el pintado de zonas comunes es recomendable utilizar pintura plástica sobre paredes y techos, ya que el mantenimiento, limpieza y posteriores repintados son más fáciles y económicos.

Revisiones periódicas:

- En pinturas interiores, revisión general cada 5 años.
- Las revisiones periódicas de las pinturas en el exterior, dependen de la superficie pintadas:
  - Cemento y derivados: cada 3 años.
  - Madera: cada 3 años, aunque es recomendable realizarla cada año.
  - Superficies metálicas: cada 5 años, aunque es recomendable realizarla cada 2 ó 3 años.

## 11 REVESTIMIENTO DE SUELOS Y ESCALERAS

### **11.1 Solados de baldosas**

Descripción:

Se incluyen en este apartado los suelos de baldosas más comunes en los edificios de viviendas, como son las baldosas cerámicas, de gres, terrazo, piedra natural (mármol o granito), etc.

Uso, Conservación y Mantenimiento:

- Evitar golpes con objetos duros que puedan dañar la superficie de la baldosa.
- Eliminar restos de cemento con agua sola o algún producto específico, de venta en centros de materiales de construcción, y cepillo de raíces. A la hora de adquirir un producto de este tipo, se debe especificar el tipo de superficie sobre la que va a ser aplicado.
- Si se observan fisuras en las juntas de las baldosas proceder a su tapado con cualquier tipo de sellador, como el cemento blanco, eliminando los restos con un estropajo de esparto.
- Si alguna pieza se mueve, avisar inmediatamente para su reparación. Conviene que la Comunidad disponga desde el inicio de algunas piezas de repuesto, de igual clase y color.
- Limpiar los suelos habitualmente con agua y jabones neutros o detergente líquidos no agresivo. No utilizar ácido clorhídrico (agua fuerte, sulfamant, etc.) ni detergentes alcalinos, como la sosa cáustica. Los productos que incorporan abrillantadores no son recomendables, ya que pueden aumentar la adherencia del polvo. Eliminar las manchas que aparezcan.

- Con periodicidad entre 3 y 5 años pulir el terrazo y encerarlo a máquina, con lo que se obtienen mejores resultados.
- Sobre la cerámica no vidriada y en interiores, se pueden aplicar barnices, ceras a la silicona u otros productos que se encuentran en el mercado. Con estos tratamientos se conseguirá brillo y mayor resistencia al rayado y desgaste. Se puede utilizar para su limpieza un vasito de lejía disuelto en un cubo de agua o algún detergente no agresivo. Si el suelo está descolorido, sustituir la lejía por ácido acético (vinagre).
- En caso de gres cerámico esmaltado (baldosas con una capa vidriada), se limpiará sólo con agua clara, a la que se puede añadir un vasito pequeño de lejía por cubo, o un poco de producto a la cera. Puede utilizarse una goma de borrar para quitar manchas de colas, lacas o pinturas.
- Para la limpieza del mármol, no deben utilizarse jabones, lejías, amoníaco o cualquier tipo de ácido. Para quitar el polvo emplear una mopa y fregar con agua sola o con un poco de cera diluida en agua, para aumentar el brillo. Cada dos años, pulir y abrillantar a máquina el mármol, con lo que recuperará su estado inicial.
- Es conveniente disponer de un 3% de baldosas del mismo material, para posibles reposiciones.
- Los pavimentos que estén a la intemperie como empedrado, enlosado con junta abierta o cerrada y engravillado, se limpiarán regando.

Revisiones Periódicas:

- Cada 2 años realizar una inspección general del pavimento.
- Cada 5 años es conveniente hacer un repaso del estado de las juntas entre baldosas.

### **11.2 Solados de madera**

Descripción:

Están incluidos en este apartado todos los pavimentos de madera ( entarimados, parquet pegado, etc.), con independencia de su material y con un acabado superior de barniz. Es frecuente su colocación como elemento de confort y fácil conservación diaria, sin embargo su colocación puede plantear problemas, principalmente en climas húmedos.

Uso, Conservación y Mantenimiento:

- Evitar golpes y roces con objetos duros.
- Una gran sequedad produce mermas en la madera, con el consiguiente aumento del tamaño de las juntas. Un exceso de humedad aumenta su volumen con el peligro de que se levanten las tablas. Para evitar estos efectos se tendrá presente:
  - Evitar que los rayos del sol incidan durante mucho tiempo sobre el pavimento. Pues la insolación excesiva puede ser motivo de cambio de color, dilatación u otras alteraciones.
  - Cuando se derrame algún líquido sobre el pavimento secar de inmediato.
  - Evitar humedades permanentes ( por macetas, etc.).
- Debe limpiarse a menudo eliminando el polvo con una mopa o un trapo seco. Una vez al mes se puede impregnar la mopa con spray especial para madera. En caso de manchas se puede humedecer ligeramente y secar de inmediato. No limpiar nunca con agua.
- Se puede aplicar mensualmente algún tipo de cera, esto le hará conservar el brillo.
- Si se mueve o desprende alguna tabla, hay que proceder a su colocación lo antes posible por profesional cualificado.

- Cada diez años, o antes si se observa el inicio de su deterioro, conviene pulir y barnizar estos suelos.

## 12 INSTALACIONES AUDIOVISUALES

### **12.1 Antena colectiva y receptores parabólicos**

Descripción:

Para la captación de TV y FM se suele utilizar antena colectiva, que pertenece a toda la Comunidad de Propietarios. Y cada vez es más frecuente la instalación de receptores parabólicos también comunitarios.

Uso, Conservación y Mantenimiento:

- El mantenimiento de esta instalación debe ser realizado por un técnico acreditado.
- Debe comprobarse la orientación de la antena y la señal en el monitor.
- No manipular el amplificador ni la antena pues la instalación es de la Comunidad de Propietarios.
- No se harán modificaciones sin realizar un estudio de la instalación por persona especializada.

Revisiones Periódicas:

- Cada año, revisar la fijación del mástil, pueden oxidarse los anclajes, tirantes y tensores, comprometiendo la estabilidad de la antena e incluso el deterioro de la cubierta. También deben revisarse, cada año, los componentes eléctricos, o antes si la visión es defectuosa; la ganancia de señal en el amplificador, y el estado de la antena parabólica de TV.
- Cada 4 años, inspección de la instalación de la antena colectiva de TV/FM.
- Cada 5 años, se renovarán los cables situados al exterior.

### **12.2 Sistemas de comunicación**

Descripción:

El Punto de Conexión de Red (P.C.R), es el elemento físico frontera entre la red cuya conservación corresponde a la empresa instaladora de telecomunicaciones y la instalación privada del abonado. Este punto (P.C.R.) debe estar situado en el punto de conexión del teléfono principal de cada vivienda del edificio.

Uso, Conservación y Mantenimiento:

- La canalización telefónica sólo será manipulada por la Compañía Telefónica o por quien ésta autorice, al ser de su propiedad habitualmente.

Revisiones Periódicas:

- Cada 4 años, revisión general, realizándose la comprobación de las conexiones e inspeccionarse los armarios y caja de conexión. Se revisará: el armario de enlace (fijaciones y conexiones y ausencia de humedad), el armario base, el armario de registro

y las canalizaciones (inspección ocular, fijaciones y bornes). Deben repararse de inmediato los defectos encontrados.

### **12.3Portero automático y video-portero**

Descripción:

Aparato de control y apertura de entrada al edificio, conectado mediante conductos a la botonera de llamada, instalada en el portal.

Uso, Conservación y Mantenimiento:

- Deben controlarse las humedades, corrosión de bornes, fijación de tubos, etc.
- En caso de avería, se recomienda que se acuda al mismo técnico que montó la instalación, pues como es lógico, conoce mejor sus características.

Revisiones Periódicas:

- Cada año, se realizará una revisión por un instalador competente, vigilando en especial los pulsadores susceptibles de golpes, el alimentador, la apertura y el funcionamiento general.

### **12.4Circuito cerrado de vídeo**

Descripción:

Algunas urbanizaciones privadas disponen de un circuito cerrado de vídeo. Para su control y mantenimiento es necesario personal permanente, que puede ser el vigilante o el portero.

Uso, Conservación y Mantenimiento:

- No se modificará la instalación sin previo estudio por técnico especialista.
- La realización de obras irá seguida de la comprobación total de la instalación.
- Se limpiarán, con la debida periodicidad (en función de su ubicación), objetivos de cámaras y pantallas receptoras.

Revisiones Periódicas:

- Cada año, inspección de la instalación de vídeo, comprobando su funcionamiento, fijaciones y mandos de actuación. Se realizará de la forma que indiquen las instrucciones de cada elemento.
- Cada 3 años, se comprobará la fijación de tubos y elementos, y la existencia de deterioros en los elementos de la instalación.

## 13. ASCENSORES

### **13.1Instalación de ascensores**

Descripción:

La persona responsable representativa de la Comunidad, debe disponer de las llaves del cuarto de máquinas y desbloqueo de puertas, para, en caso de emergencia, poder utilizarlas responsablemente. Normalmente el presidente de la Comunidad de Propietarios o el conserje, son los responsables del funcionamiento de la instalación.

#### Uso, Conservación y Mantenimiento:

- La conservación de los ascensores y su instalación ha de realizarse por personal o empresas especializadas. La Comunidad tendrá un contrato, con dicha empresa, de mantenimiento, y ésta registrará las fechas de visita, el resultado de las inspecciones y las incidencias en un Libro de Registro de Revisiones, el cual permanecerá en poder del responsable de la instalación.
- El cuarto de máquinas será accesible solamente para el portero o vigilante, y el personal de mantenimiento. Debe vigilarse que las rejillas de ventilación no estén obstruidas así como tampoco el acceso al cuarto.
- La utilización de la cabina está limitada a un nº de personas, indicado en la placa de carga, no se debe sobrepasar. Los ascensores no se pueden utilizar como montacargas.
- Tener especial cuidado con el funcionamiento de las puertas, y evitar que los niños lo utilicen solos.
- No se pondrán obstáculos para mantener las puertas abiertas.
- Se impedirá el uso de la instalación cuando no ofrezca las debidas condiciones de seguridad.
- Si el ascensor se queda sin electricidad, no se debe intentar salir de la cabina. Se debe esperar a que se restablezca el suministro de electricidad, o que la cabina se remonte manualmente hasta un rellano.
- Cada mes se realizará una limpieza del foso del ascensor, y se limpiará el cuarto de máquinas evitando que caiga suciedad al recinto.
- Se mantendrán limpias las guías de puertas correderas o telescópicas, a fin de que éstas puedan desplazarse con suavidad.
- Si existe alguna anomalía en el funcionamiento de la instalación, avisar al servicio técnico correspondiente.
- Las obligaciones del representante de la Comunidad serán:
  - Contratar el mantenimiento y revisiones de la instalación con empresa inscrita en el Registro de Empresas Conservadoras.
  - Solicitar a su debido tiempo la realización de las inspecciones periódicas que establezcan las ITC (Reglamento de Aparatos Elevadores).
  - Tener debidamente atendido el servicio de las instalaciones.
  - Impedir el funcionamiento de la instalación cuando, directa o indirectamente tenga conocimiento de que la misma no reúne las debidas condiciones de seguridad.
  - En caso de accidente, vendrá obligado a ponerlo en conocimiento del Órgano Territorial competente de la Administración Pública y de la empresa conservadora y a no reanudar el servicio hasta que, previos los reconocimientos y pruebas pertinentes, lo autorice este Órgano competente.
  - Facilitar a la empresa conservadora la realización de las revisiones y comprobaciones que está obligada a efectuar en el aparato elevador.
- El personal encargado de la revisión deberá estar instruido en el manejo del aparato del cual está encargado. Si observa alguna anomalía avisará al representante de la Comunidad.
- El contrato de mantenimiento con las empresas autorizadas, tiene por objeto las revisiones periódicas, el engrase de la instalación, su puesta a punto, la atención a las averías y el repuesto de las piezas necesarias para las reparaciones.
- Los trabajos de mantenimiento y reparación efectuados por estas empresas, deben estar cubiertos por una póliza de seguro de responsabilidad civil, suscrita por la empresa de mantenimiento, que deberá dar una copia de la misma a la comunidad de propietarios.

Revisiones Periódicas:

- Cada mes como mínimo, el personal de la empresa encargada, revisará la instalación.
- Cada 4 años, revisión periódica de los ascensores según la ITC MIE-AEM-1.
- Cada 6 años, revisión periódica de los ascensores según la ITC MIE-AEM-1.

## 14. CALEFACCIÓN Y PRODUCCIÓN DE AGUA CALIENTE CENTRALIZADA

### **14.1 Calderas e instalación para calefacción y agua caliente**

Descripción:

Existen muchos edificios que utilizan calefacción y agua caliente comunitaria. Los combustibles más utilizados, en estos casos, son el carbón, gasóleo C, gas ciudad y propano.

Uso, Conservación y Mantenimiento:

- La comunidad deberá conservar la documentación técnica referente al equipo de caldera, y los recibos de la calidad del carbón.
- No vaciar nunca la instalación, debe estar siempre en carga.
- Antes de ponerla en marcha comprobar el nivel de agua y llenarla si este es insuficiente.
- Si no se utiliza, se pondrá en funcionamiento periódicamente, para que el agua interior corra por sus circuitos.
- Después de una helada, se encenderá la caldera de forma lenta.
- Se evitará poner agua en el cenicero de las calderas de combustible sólido, y tampoco se empleará para apagar el fuego.
- Si una vez en marcha el equipo, se observa que ha bajado el nivel de agua, se llenará en pequeñas cantidades y de forma continua en frío, si sigue bajando, parar el equipo y llamar a personal especializado.
- En calderas de combustible sólido, se limpiarán las parrillas y se vaciará el cenicero cada día. Una vez a la semana, se limpiará exteriormente la superficie de las calderas, frontal y posterior; la mirilla del control de llama, y la caja de humos posterior, y exterior de chimeneas.
- Se limpiará mensualmente la evacuación de humos y gases y el piloto, y cada 2 meses el quemador. Al final de cada temporada de uso, es necesaria la limpieza del equipo de caldera, así como una limpieza interior de chimenea y de los tubos interior, con cepillos de acero. En las de agua caliente sanitaria se realizará cada 6 meses.
- Se colocará en lugar bien visible de la sala de calderas, las instrucciones de servicio.
- El cuarto donde se sitúan estas calderas está diseñado según normas estrictas que tienen en cuenta: la ventilación, la extracción de humos y gases, y las dimensiones, espacios libres y distancias de seguridad, etc.
- Vigilar termómetro y termostato, si pasa de 90°C desconectar la instalación y avise al servicio técnico.
- Cada año se pintará el vaso de expansión y las tuberías de conexión, y se sustituirán las juntas de estanqueidad de las tapas de las calderas.
- Si se observa alguna anomalía en el funcionamiento, acudir al servicio técnico correspondiente.
- La instalación sólo se manipulará por personal especializado.

- Cualquier modificación que se quiera llevar a cabo deberá ser consultada con un técnico competente; y posteriormente llevarla a cabo un instalador especializado.

#### Revisiones Periódicas:

- Cada día debe comprobarse el nivel de agua al ponerla en marcha.
- Revisar semanalmente, la maniobra completa de apertura y cierre de las válvulas de la caldera, la posición del regulador de tiro de la chimenea, y el estado del vaso de expansión, por la existencia de posibles fugas.
- Cada mes, se revisará el piloto, y cada 2 meses el quemador.
- Una vez al año, se realizará una revisión de la instalación, al final de la temporada. Se comprobará si hay corrosiones, fisuras o escapes en las juntas, si los accesorios están en buen estado, el estado general de las chimeneas, la estanqueidad de las juntas de las tapas de las calderas, y el rendimiento de la caldera.

### **14.2 Conductos y aparatos radiantes**

#### Descripción:

Las instalaciones de calefacción centralizada, suelen utilizar aparatos radiadores que funcionarán a temperatura nunca superior a 90° C.

Las instalaciones pueden ser monotubular o bitubular. Ambos sistemas, con un cálculo correcto, dan resultados satisfactorios.

#### Uso, Conservación y Mantenimiento:

- La Comunidad, debe conservar la documentación técnica de la instalación. En caso de avería debe acudir al servicio técnico correspondiente.
- La bomba aceleradora se pondrá en marcha después del encendido de la caldera y se parará después de parar ésta, comprobar si el circuito dispone de agua suficiente antes de ponerlo en marcha.
- Al final de cada temporada se limpiará la bomba aceleradora y se comprobará su estanqueidad.
- Deben repararse los elementos que presenten fugas o deficiente funcionamiento.
- Mantener la instalación llena de agua, incluso en los periodos en que no funcione.
- Si se prevén heladas, dejar en marcha lenta la caldera sin apagarla del todo o utilizar productos anticongelantes.
- Realizar la purga de los radiadores cada 3 meses ya sea con purgadores individuales o general. Los radiadores con aire en su interior no calientan, además el aire facilita la oxidación interior y esto acelera su destrucción.
- Cualquier modificación o reforma hay que hacerla bajo la dirección de un técnico especialista o un instalador competente. Y siempre con la autorización de la Comunidad.

#### Revisiones Periódicas:

- A diario, comprobar el manómetro de llenado de agua del circuito cerrado, la temperatura de funcionamiento según condiciones climatológicas, el funcionamiento de todos los radiadores,
- Al final de cada temporada de uso se revisará la bomba aceleradora.
- Cada año, comprobar la estanqueidad de los radiadores, se debe efectuar una inspección general

- Cada 2 años, realizar una revisión completa de la instalación, por personal especializado.

### **14.3 Depósitos de gases licuados**

Descripción:

Muchas urbanizaciones o edificios se abastecen a través de depósitos de gases licuados. Estos depósitos pueden estar enterrados o en superficie. El mantenimiento lo llevará a cabo la compañía suministradora.

Uso, Conservación y Mantenimiento:

- Cualquiera de estas instalaciones debe ser realizada por un instalador autorizado, y requieren autorización oficial para ser puestas en servicio.
- La Comunidad de Propietarios debe poseer un contrato de mantenimiento con una empresa autorizada que se ocupe de las revisiones periódicas de la instalación.
- Se revisará la instalación cuando haya una variación del tipo de gas o de su utilización, o se modifiquen las características del combustible líquido.
- Cada 6 meses, se realizará la limpieza del vaporizador y válvula de exceso.
- Cada 5 años, se limpiarán y pintarán los depósitos de superficie.
- Cada 10 años, se limpiarán y pintarán los depósitos enterrados, según procedimiento de Industria.

Revisiones Periódicas:

- Cada año revisar los mecanismos de los tanques, por servicio técnico especializado.
- Cada 2 años, se comprobará la presión de salida del regulador de alta presión.
- Cada 5 años, se comprobará la estanqueidad de los depósitos de superficie, y la válvula de seguridad de éstos y de los enterrados.
- Cada 10 años, se realizará el retimbrado. En caso de depósitos enterrados podrá realizarse sin desenterrarlos cuando en el libro de mantenimiento conste que durante el período de mantenimiento la instalación ha estado provista de protección catódica, que ésta ha funcionado correctamente y que no han existido reparaciones de defectos debidos a la corrosión.
- También cada 10 años, se comprobará la estanqueidad de los depósitos enterrados.

### **14.4 Depósitos de combustibles líquidos**

Descripción:

Los depósitos de combustibles líquidos, en especial de gasóleo C. Pueden estar también enterrados o en superficie.

Uso, Conservación y Mantenimiento:

- Cualquiera de estas instalaciones debe ser realizada por un instalador autorizado, y requieren autorización oficial para ser puestas en servicio.
- La Comunidad de Propietarios debe poseer un contrato de mantenimiento con una empresa autorizada que se ocupe de las revisiones periódicas de la instalación.
- Se revisará la instalación cuando haya una variación del tipo de combustible o de su utilización, o se modifiquen las características del combustible líquido.
- En cada llenado se limpiará la arqueta de boca de carga.

- Se realizará la limpieza del interior siempre que el sedimento alcance 5 cm. de profundidad.
- El gasóleo C no es inflamable a temperatura ambiente; sería necesario que alcanzase una temperatura de sesenta grados centígrados; no obstante, debe existir una distancia de seguridad entre el depósito y cualquier foco de calor, dependiendo de la capacidad del depósito utilizado.
- La normativa exige una válvula de corte del combustible a la salida del depósito y otra a la entrada del quemador de la caldera. Se debe cerrar en caso de ausencia del domicilio, o cuando la caldera se mantenga fuera de uso.
- Cada año se realizará la limpieza de la cubeta para depósito de superficie; cada 2 años, se limpiarán la válvula de cierre rápido, la de retención y la de seguridad, y, cada 5 años, se limpiará el interior del depósito. Además todos los meses se limpiará el filtro.

Revisiones Periódicas:

- Cada año, se revisará la boca de carga, el estado de la superficie del depósito (si no es enterrado), la bomba y el grupo de presión.
- Cada 2 años, se inspeccionarán las válvulas y las canalizaciones.
- Cada 5 años, se realizarán pruebas de estanqueidad y funcionamiento.

## 15. ELECTRICIDAD

### **15.1 Instalaciones de baja tensión y puesta a tierra**

Descripción:

La instalación eléctrica del edificio se compone básicamente de :

- Una línea general hasta el Cuadro General de Protección (en lugar accesible para la Compañía Suministradora).
- Una línea hasta la centralización de contadores.
- Una línea desde cada contador hasta el cuadro de la vivienda al que corresponda.
- Según el tipo de conductor, los colores serán diferentes:

Fases: marrón, negro o gris.

Neutro: azul

Tierra: amarillo-verde.

Debe existir un circuito de toma de tierra, que está en contacto con el subsuelo, aunque muchos edificios antiguos no la tienen. A la red de toma de tierra deben estar conectados: el pararrayos, las antenas de TV y FM, los enchufes y masas metálicas de cuartos de baño y aseos, las estructuras metálicas y las armaduras metálicas de los muros y de los soportes de hormigón, las instalaciones de agua, gas, calefacción, depósitos, calderas, ascensores, etc. y en general, cualquier elemento metálico con una masa importante.

El contacto con la tierra se produce a través de una barra de cobre hincada en el terreno.

Por cada barra hincada habrá una arqueta.

El mantenimiento de la instalación eléctrica a partir del contador, es a cargo de cada uno de los usuarios; entre la caja general de protección y los contadores corresponde a la Comunidad de Propietarios, y hasta la caja general de protección, a la compañía suministradora.

Uso, Conservación y Mantenimiento:

- El Cuadro General de Protección y los contadores sólo los manipulará la compañía suministradora.
- El cuarto de contadores será accesible sólo para el portero o vigilante, y el personal de la compañía suministradora o de mantenimiento. Hay que vigilar que las rejillas de ventilación no estén obstruidas, así como el acceso al cuarto.
- Para cualquier manipulación de la instalación, se desconectarán los interruptores automáticos de seguridad. En todo caso, acudir a un instalador electricista autorizado.
- 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.
- Para la limpieza de los mecanismos y puntos de luz, utilizar plumero o paño seco, nunca húmedo.
- Nunca debe efectuarse la toma de tierra a través de conexiones que no sean específicas a tales fines (tuberías, barrotos, etc.).
- La tierra alrededor de las barras o picas de toma de tierra, debe estar mojada para mejor transmisión de la corriente. Si en las revisiones de las arquetas de conexión se advierte la tierra seca, se humedecerá con agua.

#### Revisiones Periódicas:

- Cada mes, accionar el pulsador de prueba de los interruptores diferenciales (que protegen los servicios de la Comunidad), para comprobar su buen funcionamiento.
- Una vez al año, en la época más seca, se comprobarán las arquetas de conexión entre las líneas de toma de tierra y la red enterrada.
- Cada 2 años, comprobar la puesta a tierra, si hay corrosión en las conexiones de la línea general, y la continuidad de ésta.
- Cada 4 años, se realizará una revisión general de la instalación comunitaria, comprobando los dispositivos de protección, la sección de los conductos, el aislamiento, y la continuidad de las conexiones entre masa, conductores y red de toma de tierra, siempre por personal especializado.

## **15.2 Alumbrado exterior**

#### Descripción:

La instalación de alumbrado exterior, una vez ejecutada, pasa a uso y mantenimiento del Ayuntamiento, ya sea de alta o baja tensión. En caso de urbanizaciones privadas la instalación pertenece a la comunidad de propietarios y también su mantenimiento. La instalación está sujeta a proyecto autorizado por Industria.

#### Uso, Conservación y Mantenimiento:

- Para cualquier manipulación en la instalación se dejarán sin tensión todas las líneas.
- No se realizará ninguna modificación que disminuya los valores de iluminación.
- Las herramientas de manipulación, estarán dotadas de aislamiento, y los aparatos de comprobación estarán alimentados con tensión inferior a 50 V.
- Las lámparas que se repongan serán de las mismas características que las reemplazadas.
- Se limpiarán las lámparas en frío, y se limpiarán las luminarias con detergentes neutros.

Revisiones Periódicas:

- Cada año, se comprobará la luminancia con el luxómetro.

## 16. FONTANERÍA

### **16.1 Red de agua fría y caliente centralizada**

Descripción:

El mantenimiento de la instalación de agua desde la llave de paso del edificio hasta los contadores, pertenece a la Comunidad de Propietarios. Y desde cada contador, el mantenimiento es del propietario de la vivienda a la que pertenezca.

Uso, Conservación y Mantenimiento:

- No dejar nunca a instalación sin agua, que se encuentre siempre llena aunque no se utilice.
- Si existen riesgo de helada se puede dejar gotear uno de los grifos más bajos de la instalación, de esta forma podrá evitar que el agua se hiele dentro de la tuberías.
- En reparaciones o modificaciones, no mezclar metales diferentes en la instalación. Si la instalación está realizada con tubo de acero galvanizado, no utilizar nunca en reparaciones tubo de cobre, y viceversa, salvo que se utilice manguito de latón.
- Cuando se efectúe cualquier reparación se aislará y vaciará previamente el sector en que se encuentre la avería.
- Se precisa un estudio previo para realizar cualquiera de las siguientes modificaciones:
  - Incremento de consumo superior a un 10 %.
  - Variación de la presión en la toma que produzca una caída considerable.
  - Disminución del caudal de alimentación en más de un 10 %.
- Todas las canalizaciones metálicas se conectarán a la red de puesta a tierra. Se prohíbe la utilización de las tuberías como elementos de toma de tierra.
- 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.
- Si hay alguna anomalía en la instalación acudir al servicio técnico y/o consulte a la empresa suministradora. En caso de fuga o defectos de funcionamiento en las conducciones, accesorios o equipos se repararán inmediatamente.
- 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.

Revisiones Periódicas:

- Cada 2 años, revisar la instalación, y el contador general, por personal de la compañía suministradora. Inspeccionar también los anclajes de la red de agua vista.
- Cada 4 años, se realizará una prueba de estanqueidad de la instalación
- Cada 10 años, Inspección Técnica de Edificios (sólo en Madrid ciudad).

### **16.2 Grupo de presión**

#### Descripción:

Muchas instalaciones necesitan un grupo de presión, debido a que la presión del agua y su caudal en red son insuficientes para abastecer todas las viviendas del edificio. El grupo de presión constituye un sistema de impulsión de agua. También puede disponer de un depósito acumulador o de reserva.

#### Uso, Conservación y Mantenimiento:

- No se desmontará el inyector de aire ni se aflojarán las uniones o acoplamientos. No se modificará la regulación de los controles automáticos.
- El grupo no trabajará nunca sin agua en el pozo o depósito. De faltar agua, se procederá a vaciar totalmente el depósito de presión y se procederá al reglaje del aire y puesta a punto.
- No cerrar de golpe las llaves de paso.
- No modificar ni alterar las presiones máximas o mínimas del presostato, en todo caso, consultar con personal especializado.
- Cada 6 meses se procederá al desmontaje y limpieza de la válvula de retención y sistema de filtros si los hubiese. También cada 6 meses debe limpiarse la válvula de aspiración, impedirá que las bombas trabajen en vacío y se quemen.
- Cada año, se limpiará la electrobomba, el regulador y el depósito acumulador por personal especializado, aunque éste último es recomendable limpiarlo cada 6 meses.
- Es conveniente alternar el funcionamiento de las bombas dobles o gemelas de los grupos de presión, cada 6 meses.

#### Revisiones Periódicas:

- Cada 6 meses, se comprobarán las sondas de máximo y mínimo, que deben actuar correctamente, se revisarán las uniones, llaves y motores por personal especializado, comprobando presostatos, así como la apertura de llaves y válvulas, no dejando que se oxiden. Cuando se compruebe la válvula de pie de aspiración, se verificará la entrada de agua al aljibe, flotador y válvula de cierre.  
Si el grupo de presión tiene membrana compruebe cada 6 meses el correcto inflado de la misma.
- Cada año, se revisará el depósito acumulador y el grupo de presión por personal especializado. Se observará si existen corrosiones y/o fugas, y se regulará el presostato.

### **16.3 Riego**

#### Descripción:

Cada vez con más frecuencia, existen edificaciones con amplias zonas ajardinadas. Estas zonas necesitan una red de riego eficaz, cuyo control y mantenimiento, debe ser contratado con una empresa especializada.

#### Uso, Conservación y Mantenimiento:

- Antes de efectuar modificaciones que produzcan variaciones en la presión y el caudal se realizarán un estudio previo.
- Cada año conviene realizar la limpieza de los orificios de salida del agua, y el engrase de los elementos móviles.

Revisiones Periódicas:

- Cada año, realizar una prueba de funcionamiento antes de comenzar los riegos, e inspeccionar la instalación.
- Cada 4 años, realizar una prueba de estanqueidad.

## 17. REDES DE EVACUACIÓN

### 17.1 Saneamiento y alcantarillado

Descripción:

La red de evacuación desde que sale del edificio, pertenece normalmente al municipio que es quien se ocupa de su conservación. No obstante, en las urbanizaciones privadas puede ser la Comunidad la responsable de su mantenimiento.

Toda la red que queda dentro del edificio hasta las bajantes, debe mantenerla la Comunidad. Se compone básicamente de elementos y conductos de desagüe de los aparatos de las viviendas, 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.

Uso, Conservación y Mantenimiento:

- Esta instalación es fácil de conservar y mantener pero es imprescindible vigilar que esté limpia y que no se obstruya por un uso inadecuado.
- No se utilizará la red de saneamiento como vertedero de basuras. Los conductos podrían taponarse e incluso destruirse por procedimientos físicos o reacciones químicas, produciendo rebosamientos malolientes como fugas, manchas, etc.
- 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, ya que pueden contaminar el agua. Por ejemplo, un solo litro de aceite mineral, contamina 10.000 litros de agua.
- Se realizará una limpieza general de las cámaras de descarga, los pozos de resalte o de registro y demás elementos auxiliares, una vez al año. Deberá cuidarse, así mismo, la limpieza de las bocas de los canalones.
- 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 de un técnico competente.
- Las posibles fugas se localizarán y repararán lo más rápido posible.
- Durante la vida del edificio se evitará dar golpes que puedan provocar roturas a las piezas, sobre todo a las de fibrocemento.

Revisiones Periódicas:

- Se revisarán los sifones y válvulas cada vez que se produzca una disminución apreciable del caudal de evacuación.
- 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.
- Cada 3 ó 4 meses, es recomendable la revisión de las bocas de los canalones.

- Cada 6 meses, se revisarán las cámaras de descarga, los pozos de resalte o de registro y demás elementos auxiliares.
- Cada año, conviene revisar, el estado de los canalones y sumideros. Así como, el buen funcionamiento de la bomba de la cámara de bombeo.
- Cada 2 años, inspección del estado de las bajantes, de los anclajes de la red horizontal colgada del forjado, y de los anclajes de la red vertical vista.
- Cada 3 años, inspección de los albañales (conductos horizontales colgados).
- Cada 10 años, debe revisarse la instalación y, especialmente, los sifones y arquetas.
- Cada 10 años, Inspección Técnica de Edificios (sólo en Madrid ciudad).

### **17.2 Depuración y vertidos**

Descripción:

En muchas Comunidades de vecinos se instalan sistemas de depuración de aguas, para verter el agua a la red general más o menos depurada, o para eliminar ese agua por filtración en el terreno (a través zanjás, pozos o filtros de arena). Los sistemas más empleados son las fosas sépticas y las estaciones depuradoras.

Uso, Conservación y Mantenimiento:

- Sólo verter a la estación depuradora, o fosa séptica, para su tratamiento, las aguas domésticas o aquellas para las que esté preparada.
- Toda modificación en la instalación o en sus condiciones de uso, será realizada previo estudio técnico.
- La extracción de los lodos se realizará periódicamente, de acuerdo con las características específicas de la propia depuradora y bajo supervisión de técnico especializado. Podrá realizarse manualmente o con bomba.
- Antes de entrar o asomarse, para el mantenimiento, DEBE COMPROBARSE QUE NO HAY ACUMULACIÓN DE GASES COMBUSTIBLES (metano), GASES TÓXICOS (monóxido de carbono), Y NO DEBE ACTUAR NUNCA UNA PERSONA SOLA.
- Cada 2 meses, se limpiará la cámara de grasas; cada año, se limpiará la fosa séptica y las arquetas de reparto; cada 2 años, se vaciarán y limpiarán las paredes, fondo y grava circundante del pozo filtrante, con agua a presión.
- Cada año, se vaciará la fosa séptica mediante bomba, se ventilará por lo menos ½ hora, se retirarán los lodos y espumas y se limpiará con agua a presión.
- Cada 2 años, vaciar y limpiar el pozo filtrante.

Revisión Periódicas:

- Cada 2 meses se revisarán las cámaras de grasa y se eliminarán las grasas acumuladas.
- Cada año, se repasará el estado de la arqueta de reparto, y en caso de desperfectos se procederá a su arreglo.
- Cada 2 años, se inspeccionará el estado de la arena de la zanja filtrante, mediante calicatas cada 5 mts. Revisar también el pozo filtrante coincidiendo con su limpieza.

## **18. INSTALACIONES DE GAS**

### **18.1 Gas ciudad y gas natural**

Descripción:

Tanto el gas ciudad como el gas natural son suministrados por una red pública y medidos por contador. Sólo se diferencian en su poder calorífico que es más alto en el gas natural. El mantenimiento de las instalaciones situadas entre la llave de entrada del inmueble y el contador, corresponde al propietario del inmueble o a la Comunidad de Propietarios.

Uso, Conservación y Mantenimiento:

- No modificar la instalación de gas sin consultar con un técnico especialista.
- Los elementos generales de distribución tienen que estar accesibles para la compañía suministradora.
- El cuarto de contadores será accesible sólo para el portero o vigilante, y el personal de la compañía suministradora y el de mantenimiento. Hay que vigilar que las rejillas de ventilación no estén obstruidas, así como el acceso al cuarto.
- El grado de peligrosidad de esta instalación es superior a las demás, razón por la cual se extremarán las medidas de seguridad.
- En el caso de gas natural ha de tenerse en cuenta:
  - Si el regulador de finca se bloquea, el presidente, deberá llamar al Servicio de Emergencias de la Distribuidora, para que se proceda a su rearmado con la máxima rapidez.
  - El presidente de la Comunidad o la persona encargada, si la hubiera, deberá disponer de una llave del local o del armario de contadores a disposición de la Distribuidora de Gas.

Revisiones Periódicas:

- Cada 2 años, se inspeccionará la arqueta de la acometida y se comprobará su estanqueidad.
- Cada 4 años, un instalador especializado deberá comprobar la estanqueidad de la instalación y certificar la misma.

### **18.2 Gases licuados (propano y butano)**

Descripción:

Son gases que se encuentran en estado líquido, y cuando salen se gasifican. Se sirven en bombonas y en grandes depósitos enterrados o de superficie. Los más habituales para el uso doméstico son el propano y el butano. En instalaciones comunitarias se utilizan depósitos de superficie o enterrados, que abastece a toda la Comunidad.

Uso, Conservación y Mantenimiento:

- Cualquiera de estas instalaciones ha de realizarla un técnico, requiriendo posteriormente la autorización oficial para su puesta en servicio.
- No realizar ninguna modificación en la instalación sin consentimiento de la compañía suministradora.
- No se puede utilizar una llama para buscar fugas de gas, pues se puede producir una explosión en contacto con éste.
- Las instalaciones de gases licuados deben mantenerse alejadas de:
  - Instalaciones con peligro de incendio o explosión.
  - Líneas de alta tensión.
  - Motores eléctricos o de explosión.
  - Entradas a locales habitados.

- Ventanas de sótanos.
  - Interruptores de corriente.
  - Cisternas de suministro de superficie o enterradas.
  - Canalizaciones.
  - Depósitos de materiales inflamables.
  - Carreteras, vías públicas, ferrocarriles, etc.
- Se cumplirán en todo momento las instrucciones dadas por la Compañía Suministradora.
  - Siempre que se advierta alguna deficiencia en el funcionamiento de la instalación se debe acudir al técnico competente del distribuidor.

Revisiones Periódicas:

- Cada año revisar los mecanismos de los tanques, así como los contadores, por servicio técnico especializado.
- Cada 2 años, revisar las instalaciones.
- Cada 4 años, realizar una inspección total por un instalador autorizado, se realizará una prueba de estanqueidad de la instalación.

## 19. VENTILACIÓN Y EXTRACCIÓN

### **19.1 Conductos de ventilación y extracción de humos y gases en viviendas y locales**

Descripción:

Una buena ventilación es necesaria en todos los edificios. Existen dos tipos de conductos, los que sirven para la extracción en general de humos y gases de cocinas y baños, y los que proporcionan una renovación del aire de estas dependencias (shunt de ventilación). La evacuación de humos y gases se realiza a través de un colector individual para cada aparato productor.

Uso, Conservación y Mantenimiento:

- La instalación de estos conductos requiere la intervención de un estudio técnico previo. Si se sustituye algún aparato o se modifica su potencia o se varía el número de aparatos o el tipo de combustible, deberá revisarse todo el estudio técnico.
- La salida de humos nunca debe efectuarse a través de un shunt de ventilación, ni aplicar a éstos ni a las chimeneas sistemas de ventilación forzada (extractores).
- Las rejillas deben estar libres de obstáculos, al igual que las salidas de aire.
- Cada 3 meses, limpiar las rejillas, y cada 2 años los conductos de ventilación.
- No deben obturarse jamás estas ventilaciones, aun cuando se piense que a través de ellas se producen pérdidas de temperatura.
- No se fijarán a los conductos antenas de televisión ni tendederos de ropa.
- Cualquier variación de este tipo de instalaciones requiere un estudio previo por un técnico competente.

Revisiones Periódicas:

- Periódicamente debe comprobarse la estanqueidad de los conductos.

- Cada 2 años, se revisarán los conductos y, en caso de encontrarse anomalías, se repararán de inmediato.

## **19.2 Ventilación en garajes**

Descripción:

Todos los garajes deben tener un sistema de ventilación para evitar la acumulación de gases tóxicos en su interior. Esta ventilación puede ser forzada o natural. Forzada cuando se colocan aparatos extractores, y natural cuando hay huecos abiertos al exterior lo suficientemente grandes como para evacuar los gases.

Uso, Conservación y Mantenimiento:

- Las compuertas manuales de los conductos de ventilación, realizados de obra, deben estar siempre cerradas, Mientras que las automáticas siempre abiertas.
- Las compuertas automáticas se cierran en caso de incendio, activadas por la detección de incendios.
- Debe vigilarse que no se modifique la programación acordada de horas de funcionamiento de dicha instalación. Si no está acordada por la Comunidad, debería ajustarse a las horas punta de circulación de vehículos en el aparcamiento.
- Los conductos de ventilación forzada deben tener "rejillas cortafuegos", normalmente abiertas.
- El sistema de ventilación de vehículos debe desconectarse automáticamente cuando se activa la alarma de incendios, por ello, cuando se proceda a activar dicha alarma, en su revisión se vigilará su paro.

Revisiones Periódicas:

- Trimestralmente, se comprobará el buen funcionamiento del sistema de ventilación forzada, activado manualmente y automáticamente mediante una instalación de detectores de monóxido de carbono.
- Si la ventilación del garaje es natural, debe revisarse trimestralmente la limpieza de las ventanas de entrada de aire.
- Cada 6 meses, abrir manualmente los exultorios, para comprobar su buen funcionamiento. También se provocará el cierre de las rejillas cortafuegos, mediante cadenas o fusibles térmicos, comprobando su correcto funcionamiento y reponiendo las piezas en mal estado.
- Cada año, comprobar el paro del sistema de ventilación de vehículos cuando se activa la alarma de incendios. También cada año es recomendable 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.

## **20. INSTALACIONES DE PROTECCIÓN**

### **20.1 Detección de incendios**

Descripción:

La prevención contra incendios se basa en diversas medidas cuya complejidad dependerá del tipo de edificio de que se trate. Los sistemas de detección de incendios avisarán a la Comunidad

de la existencia de un foco de incendio. Todo el sistema está centralizado por una central de alarmas.

Uso, Conservación y Mantenimiento:

- No manipule la instalación sin el adecuado conocimiento de la misma.
- Cada 6 meses, se realizará una limpieza exterior de todos los detectores y de las alarmas ópticas y acústicas existentes en la calle o en los zaguanes de los edificios.

Revisiones Periódicas:

- Antes de intervenir en la instalación, para la revisión, deben ser comunicadas con días de antelación a la Comunidad de Vecinos, la fecha y hora en que tendrán lugar las pruebas. Una manipulación y activación no comunicadas produce pánico e incredulidad a los habitantes del edificio.
- El equipo de control y señalización será objeto diariamente de la puesta en acción de sus dispositivos de prueba, comprobando el encendido de todos los pilotos y el funcionamiento de las señales.
- Cada mes, realizar la verificación del buen funcionamiento de los sistemas de alarma y conexiones a centralita.
- Cada 6 meses:
  - Se activará cada detector, pudiendo sustituirse dicha activación por un análisis visual de su estado en caso de detectores no rearmables.
  - Con igual periodicidad, se comprobará el correcto funcionamiento del resto de los componentes de la instalación. Esta prueba se realizará dos veces: con la instalación alimentada alternativamente por cada una de las fuentes de suministro eléctrico de que dicha instalación debe estar dotada.
  - Se realizará una revisión, comprobando los circuitos o zonas y los sensores.
  - Después de un incendio, se comprobará el estado de los detectores, reemplazando aquellos elementos o partes que presenten funcionamiento deficiente.
- Cada año, se realizará una verificación de los elementos de la columna seca, juntas, tapas, llaves de paso, etc.
- Es conveniente concertar un contrato de mantenimiento con empresas especializadas del sector, para realizar las pruebas.

## 20.2 Señalización, evacuación y extinción de incendios

Descripción:

Las instalaciones de protección contraincendios son de dos tipos: unas de fácil revisión, como letreros, señalizaciones, luces de emergencia, etc. y otras que exigen personal especializado, como son extintores, hidrantes, mangueras, etc. También es importante considerar la evacuación en caso de incendios, y que dependerá de los criterios de diseño del edificio (dimensiones, puertas, nº de escaleras, etc.)

El alumbrado de emergencia se enciende cuando hay un fallo en el suministro de energía eléctrica, e ilumina durante un período de tiempo variable en función del equipo instalado. Cada lámpara funciona con una batería autónoma.

Uso, Conservación y Mantenimiento:

- No realizar modificaciones en la instalación; en todo caso, consulte con personal especializado.
- Es necesario que las vías y medios de evacuación siempre estén libres de obstáculos.
- La batería del alumbrado de emergencia, se recarga automáticamente, una vez iniciado el suministro normal.
- Las lámparas de emergencia siempre deben estar conectadas a la red, no se deben manipular, son indispensables para que en el caso de corte de fluido eléctrico indiquen la vía de salida. Se limpiarán cada 3 meses, para mantener la luminancia, y sin presionar.
- Los equipos de manguera para la extinción de incendios, suelen disponer de un manómetro que indica la presión del agua, si éste no marca, puede significar que la instalación no funciona, en ese caso, debe ser revisada.
- Toda operación de mantenimiento que pueda representar riesgo de incendio o explosión, se efectuará adoptando las medidas de precaución oportunas, incluso si es necesario, se desalojará el edificio.
- Cada 3 meses, se limpiará la manguera exteriormente, desplegándola y volviéndola a plegar después de su secado.
- Para que el grupo de presión se mantenga automáticamente en buen estado de funcionamiento, es recomendable instalarle un tubo de pequeño diámetro (1/2") con una llave de cierre que continuamente produzca un goteo dentro del aljibe o en un sumidero y al descender la presión de la instalación, produce periódicamente el arranque automático del grupo, aunque por poco tiempo.
- Se recomienda que un técnico revise y adecue a las normas vigentes aquellos edificios que fueron construidos hace algunos años.
- Estas instalaciones son de prevención y no deben usarse en la vida del edificio, la falta de uso favorece las averías por lo que es precisa una revisión muy continuada. Si se observan anomalías, deben repararse de inmediato, haciendo constar la reparación documentalmente.
- Lo mismo que en otras instalaciones, se recomienda realizar un contrato de mantenimiento con casa especializada.
- Es necesario que todos los usuarios o componentes de la comunidad, estén informados del correcto uso, y para cada caso, de los medios de prevención de que dispone el inmueble.

#### Revisiones Periódicas:

- Cada 3 meses se revisará:
  - La accesibilidad, señalización y estado, procediendo a desplegar la manguera en toda su extensión, para la reposición de los elementos dañados y volver a plegarla después.
  - La presión de bocas de incendios.
  - El estado, accesibilidad y situación de los extintores móviles.
  - Puesta en marcha del grupo de presión, desenrollando una de las manguera y abriendo la válvula de que consta. En esta misma operación se comprobará el correcto funcionamiento de la bomba de achique sumergida que eleva el agua.
- Cada 6 meses se revisará:
  - Comprobar mangueras contra incendios y manómetro (QUE MARQUE UNA PRESION DE 4-5 Kg/cm<sup>2</sup>, lo que significa que el grupo de presión está conectado).
  - Comprobar la bomba de achique.
  - Observar si los extintores están en su sitio y precintados, comprobando fecha de caducidad, peso de los botellines, presión y accesibilidad.
  - Comprobar el funcionamiento de la ventilación forzada.
  - Comprobar la ventilación de seguridad y la existencia de elementos combustibles en los conductos.

- Comprobar el nivel de agua del aljibe, si existe.
- Comprobar la instalación eléctrica con el test de prueba de los diferenciales.
- Cada año se realizará:
  - Una verificación de los hidrantes, de las bocas de columna seca (también después de cada uso).
  - La comprobación de que la tapa exterior y las llaves de conexión siamesa están cerradas, las tapas de los racores están colocadas y sus juntas en buen estado, y que las llaves de sección están abiertas.
  - Se realizará una inspección general de las lámparas de emergencia, desconectando el magnetotérmico correspondiente para comprobar el encendido. Si hay deficiencias, reponer las lámparas piloto y en caso de persistencia de la avería avise a técnico cualificado.
  - Las protecciones de los elementos estructurales conviene que sean revisadas por un especialista en períodos de menos de 5 años.
- Cada 5 años se realizará:
  - El desmontaje de la manguera y se someterá a ensayo de fugas adecuado, comprobando el correcto funcionamiento de las posiciones de la boquilla. Se someterá la manguera a una presión de 15kg/cm<sup>2</sup>., para comprobar su resistencia.
  - La efectividad del sistema de cierre, también se comprobará la estanqueidad de esta a la presión de trabajo, así como de las juntas de los racores.

### 20.3 Pararrayos

#### **20.1 Pararrayos**

Descripción:

Las instalaciones tradicionales de pararrayos, constan de un elemento metálico, el pararrayos; una red conductora, y una toma de tierra, que descargará al propio pararrayos y a los elementos metálicos próximos.

Uso, Conservación y Mantenimiento:

- Evitar el contacto directo con el material que lo compone.
- Las curvas del cable no serán de radio inferior a 20 cms., ni formarán ángulos de menos de 90°.
- No utilizar aisladores en la sujeción del cable.
- En caso de avería, debe procederse inmediatamente a su reparación, ya que un pararrayos en mal estado es un peligro latente.
- No manipular la instalación, sin la intervención de un técnico.
- Está prohibida la instalación de pararrayos radiactivos, en caso de ser una instalación anterior, se debe proceder a su desmontaje siempre por personal especializado, y volver a montar un pararrayos convencional.

Revisiones Periódicas:

- Después de una descarga, se inspeccionará toda la instalación.
- Cada año, debe revisarse que esté firmemente sujeto al soporte, y la continuidad eléctrica de la red conductora.

- Cada año Se debe revisar la resistencia del terreno en la época más seca, para la toma de tierra, así como la unión del cable con el electrodo.
- Cada 4 años, se debe revisar la firmeza de la sujeción de la red conductora, así como el estado de las fijaciones aislantes. También se comprobará la existencia de corrosión en la toma de tierra y su correcta conexión con el resto de la instalación.
- Todas las revisiones deberán ser realizadas por un técnico competente.

## 21. SISTEMAS DE SEGURIDAD

### 21.1 Sistema de seguridad

Descripción:

Se trata de sistemas de seguridad antirrobo, instalados en muchas Comunidades de Propietarios. Estas instalaciones constan de elementos de control, avisadores y detectores, cuya misión es detectar al intruso y dar la alarma. La Comunidad de Propietarios será responsable de su mantenimiento.

Uso, Conservación y Mantenimiento:

- Siempre que se produzca un corte en la red de suministro de energía externa deberá verificarse el estado de todos los indicadores.
- Se evitará la introducción de cuerpos extraños en el dispositivo de inserción de la llave.
- Si al insertar la llave no se conecta el circuito electrónico se procederá al reajuste del balanceo del circuito.
- En los procesos de recarga de las baterías no se sobrepasarán los valores límite.
- En los detectores por infrarrojo se evitará la proximidad al equipo de elementos generadores de calor que puedan provocar cambios bruscos de temperatura.
- Con detectores por infrarrojo o microondas se evitará la proximidad de motores o máquinas eléctricas y se protegerán los cables contra posibles inducciones o interferencias.
- Se comprobará que no hay obstáculos en el recorrido del haz de los detectores.

Revisiones Periódicas:

- Cada día, se observarán los indicadores de estado.
- Cada mes, se comprobará el funcionamiento general, mediante el pulsador del test, y el nivel de señal en el receptor.
- Cada 3 meses, se realizará una verificación de la tensión de alimentación, y de las bornas de conexión con detectores, ejecutando una prueba general del sistema, ajustando temporizaciones. Se comprobará también la carga de las baterías.

## 22. GARAJES Y APARCAMIENTOS

### 22.1 Garajes

Descripción:

Recinto destinado al almacenaje de vehículos, con un número determinado de plazas.

Uso, Conservación y Mantenimiento:

- Tratar que los coches mantengan el motor encendido el tiempo mínimo imprescindible, dentro del garaje.
- No almacenar en el interior del garaje productos inflamables, ruedas, latas de aceite, etc.
- Para un buen mantenimiento del garaje es obligatorio hacer caso de las indicaciones que existen en forma de carteles a su entrada respecto a "no hacer fuego ni fumar", "aparcar en el sentido de más rápida salida" y "no usar ascensor en caso de incendio".
- Existen unas normas de convivencia, destinadas al buen uso del aparcamiento, como evitar hacer modificaciones en las instalaciones, no condenar accesos ni salidas de vehículos o personas, etc.
- Hay que respetar las instalaciones y los sistemas de primeros auxilios en caso de incendio, ya que pueden evitar que vaya a más un pequeño accidente.
- Aunque constituye una "costumbre" de seguridad contra robos, **NO SE DEBE CERRAR NUNCA CON LLAVE LAS PUERTAS DE SALIDA DE EMERGENCIA**, puesto que va contra las normas de seguridad de las personas. Ante cualquier modificación que se quiera llevar a cabo conviene consultar con un técnico competente en la materia.
- Cada 3 meses debe limpiarse el recinto. Es imprescindible una buena ventilación del mismo, natural o forzada, dada la cantidad de gases tóxicos que desprenden los vehículos.
- Las compuertas manuales de los conductos de ventilación realizados de obra, deben estar siempre cerradas. Las compuertas automáticas siempre abiertas, éstas se cierran en caso de incendio activadas por la central de incendios.

#### Revisiones Periódicas:

- La revisión y el mantenimiento de las instalaciones del garaje, se realizará por personal especializado. El chequeo técnico se recomienda contratarlo a una empresa competente.

## **22.2 Puertas de garaje**

#### Descripción:

Las puertas de garaje pueden ser manuales, sin mecanismo de apertura automática, o automáticas, y las podemos encontrar oscilantes, batientes o enrollables, y de diferentes materiales, como acero negro, acero galvanizado, aluminio, madera, etc. Las automáticas son las que presentan mayores problemas, por los mecanismos de apertura.

#### Uso, Conservación y Mantenimiento:

- Evitar los golpes que puedan deformar las superficies, los armazones de las hojas o los marcos, guías o mecanismos.
- Procurar que ni en guías ni en cualquier elemento móvil manual o electromecánico exista suciedad o restos de pintura. En caso de que disponga de célula fotoeléctrica, se mantendrá limpia, y también su espejo.
- Cada 6 meses, procederá a engrasar los mecanismos.
- El mantenimiento y la limpieza de las puertas, serán los adecuados, según el material de acabado (tipo de pintura de protección, etc). Las partes bajas de la hoja y de los marcos pueden dañarse, por causa de los agentes agresivos con los que tengan contacto (humedades, ácidos, álcalis, restos orgánicos, etc.).

#### Revisiones Periódicas:

- Cada 6 meses, revisar el reglaje y engrasar los mecanismos, incluso dispositivos electromecánicos o manuales de apertura y cierre (poleas, cables, motores, retenedores, etc.), preferentemente por personal especializado.
- Cada año, inspección del funcionamiento de la apertura remota del garaje.

## 23. BASURAS

### **23.1 Basuras**

#### Descripción:

Este apartado trata de la evacuación de basuras de tipo doméstico mediante conductos de vertido por gravedad o recogida tradicional en cubos. El primer sistema sólo se podrá instalar en edificios con un máximo de 20 plantas, y llevará conductos prefabricados o de fábrica de ladrillo;

#### Uso, Conservación y Mantenimiento:

- En la recogida mediante conductos de vertido, se seguirán los siguientes consejos de uso:
  - Se verterán las basuras en bolsas cerradas, no arrojando objetos que pudieran dañar la instalación al caer (tales como escombros, botellas, etc.).
  - Mantener siempre cerrada la puerta la tolva.
  - Los objetos que puedan taponar la conducción al caer se arrojarán troceados, como por ejemplo cajas de cartón, objetos plegados, etc.).
  - No se arrojarán productos de más de 40 cm de diámetro en alguna de sus dimensiones.
  - No verter cigarrillos encendidos ni otros objetos inflamados, ni tampoco aguas sucias u otros líquidos, excepto para su limpieza.
  - No se debe modificar el sistema de ventilación de la instalación.
  - Los conductos de evacuación de basuras deben limpiarse a fondo una vez al año, si bien cada 3 meses se recomienda una limpieza con agua. Por higiene es conveniente limpiar diariamente la tolva.
- Los cubos de almacenamiento colectivo, provistos de tapa y asas para su desplazamiento, se limpiarán diariamente y se desinfectarán cada 3 meses como máximo.
- El local de almacenamiento de los cubos se barrerá diariamente y se procederá a su limpieza con manguera una vez a la semana, evitando la penetración de basuras en el sumidero. Es muy importante mantener una buena ventilación del local.
- Una vez al año se procederá a la desinfección, desinsectación y desratización del cuarto de basuras y de la instalación de evacuación por conductos, con productos no tóxicos para las personas.

## 24. ZONAS COMUNITARIAS EXTERIORES

### **24.1 Piscinas**

#### Descripción:

Se incluyen en este apartado todo tipo de piscinas, tanto las construidas in situ como las prefabricadas. Tanto en invierno como en verano, es necesario dedicar alguna atención a los equipos de depuración, accesorios, agua y alrededores de la piscina.

#### Uso, Conservación y Mantenimiento:

- Se debe evitar que en los alrededores se produzcan hojas o polvo que la puedan ensuciar. Un entorno con arbolado, plantas y hierba, es bonito pero puede contribuir a formar en el agua un caldo de cultivo para formación de algas. La mayor concentración de estos residuos contaminantes se suele encontrar en la superficie del agua.
- El mantenimiento del agua exige la instalación de un equipo de tratamiento, que le devuelva sus características iniciales. Es imprescindible la renovación del agua con una determinada frecuencia, dependiendo del uso de la piscina.
- Si se dispone de equipos de purificación y climatización, se deberán seguir las instrucciones del fabricante para su correcto mantenimiento.
- Limpiar los cestos de los Skimmers y el fondo y superficie con frecuencia diaria. Periódicamente se realizará una limpieza general de la piscina, válvulas, bomba, filtro, y resto del equipo y una limpieza exhaustiva de la toma de fondo.
- En ciertos casos de agua calcárea, proceder a una desincrustación con ácido débil. En el caso de filtros de diatomeas, se precisa una reposición de las mismas con regularidad, asimismo debe evitarse el uso de coagulantes.
- Proceder a la cloración manual por la tarde.
- No se recomienda la cloración con gas.
- Adicionar algicida, una vez a la semana, siempre por la mañana y no coincidiendo con la adición de cloro. No disolver el algicida en recipientes que hayan contenido cloro. Dosificar directamente sobre el agua, repartiendo alrededor de la piscina.

#### Revisiones Periódicas:

- Comprobar a diario:
  - El cloro residual, mínimo dos veces al día (mañana y tarde), mantenerlo entre 0,40 y 0,60 p.p.m. (partes por millón) con un máximo de 2 p.p.m. Rectificar la cloración cuando no haya bañistas en la piscina.
  - La cloración automática con bomba dosificadora de hipoclorito sódico.
  - El PH del agua por la tarde. Éste debe estar entre 7,2 y 7,6), en caso de deficiencia, añadir productos con PH alto; si el nivel está por encima, neutralizar con productos de PH bajo.
  - La pérdida de carga en el filtro, con el manómetro, para proceder al contralavado siguiendo instrucciones del fabricante.
- Comprobar una vez a la semana:
  - Posibles ruidos en las bombas y pérdidas de agua.
  - Comprobar visualmente los transformadores de los focos de la piscina y el funcionamiento del alumbrado.
  - El funcionamiento de la bomba de achique del cuarto de bombas.
- En caso de poseer filtros de depuración de agua del tipo de arena a presión y velocidad lenta, debe comprobarse mensualmente el nivel de arena.
- Dos veces al año, coincidiendo con el inicio y fin de la temporada y con el objeto de dejar la piscina en condiciones de soportar un duro invierno sin problemas, se revisará tanto el vaso como el sistema de filtración.

- Anualmente, comprobar el estado de los azulejos, o del material de acabado de la piscina, y se repondrá en caso necesario. Se repararán los bordes deteriorados y se desmontarán los filtros. Revisar también el equipo de climatización, si lo hay, y el circuito de iluminación sumergida.
- Las revisiones es conveniente que sean realizadas por personal especializado.

#### **24.2 Zonas deportivas**

Descripción:

Los suelos deportivos más comunes en las urbanizaciones de viviendas, son los suelos sintéticos. Estos suelos necesitan de un mantenimiento específico a pesar de que muchas empresas los presentan como no necesitados de mantenimiento.

Uso, Conservación y Mantenimiento:

- Los residuos que se encuentran en superficie deben ser eliminados, no sólo por estética o por comodidad para los jugadores, si no por no obstruir el sistema de desagüe, si existe, sobre todo se se trata de superficies permeables. Para ello conviene utilizar la máquina barredora-aspiradora, que no proyecta agua. Ocasionalmente se proyectará un chorro a presión de agua con detergente, y después, se dejará secar. De esta forma se elimina la capa que va dejando la polución. La frecuencia de este tratamiento depende del grado de contaminación atmosférica.
- Cuando se produzcan defectos en las pistas, propios del desgaste, tales como grietas, desprendimientos, decoloración, deformaciones, etc., será necesario ejecutar trabajos de reconstrucción, para los que habrá que elegir materiales compatibles con los ya existentes.
- En los hormigones porosos, con frecuencia los musgos se desarrollan en su interior, principalmente en zonas umbrías y en las que hay acumulación de tierra. Existen en el mercado productos que permiten la destrucción de estos microorganismos. En todo caso, la destrucción del musgo debe ir seguida de un cepillado eficaz, a fin de estirpar los musgos muertos de las porosidades de las losas de hormigón.

Revisiones Periódicas:

#### **24.3 Jardinería**

Descripción:

La existencia, cada vez más generalizada, de zonas ajardinadas en las urbanizaciones privadas, obliga a la Comunidad a realizar contratos de mantenimiento con personal especializado.

Uso, Conservación y Mantenimiento:

- En caso de que exista césped, las siegas han de ser periódicas, de tal modo que no sobrepase en ningún momento los 7-8 cms. de altura.
- Las podas serán de dos tipos; las de formación, que se efectuarán periódicamente y que no afectarán en gran medida a la planta; y las totales, cuando a la planta sea preciso rejuvenecerla. Esta labor por tanto se efectuará muy de tarde en tarde.
- Se mantendrán los macizos de flor y de arbustos limpios de malas hierbas, y al mismo tiempo se binarán para evitar la transpiración del suelo.

- Se realizarán tratamientos con fungicidas y plaguicidas, cuando se prevea la aparición de una enfermedad o plaga; cuando ésta se ha manifestado, se tratará hasta su total erradicación. Siempre se emplearán productos no tóxicos y con licencia en el Mercado.
- Se emplearán herbicidas en aquellos casos en que las malas hierbas afecten a las establecidas.
- En primavera, se efectuará un abonado orgánico con material exento de semillas, que puedan deteriorar la hierba; para ello, se empleará una mezcla de turba y arena con recebo. Posteriormente se darán abonados químicos con la formulación que en cada momento aconsejen los técnicos.
- Una vez al año, también en primavera, se procederá a la operación de aireado. Como fase previa al recebo de las praderas, se llevará a cabo un pinchado del terreno, retirando los cilindros de tierra sobrantes.

#### **24.4 Urbanización y Mobiliario urbano**

Descripción:

Este apartado hace referencia a todos aquellos elementos existentes en zonas comunes exteriores de las urbanizaciones privadas de viviendas, tales como papeleras, áreas de juego infantiles, bancos, etc., así como los pavimentos más comunes: asfálticos y de baldosas.

Uso, Conservación y Mantenimiento:

- Todos estos elementos deberán mantenerse limpios, en especial las áreas de juego infantiles, donde se debe prohibir la entrada de animales.
- Deberá repararse, de inmediato cualquier desperfecto en los aparatos de juegos infantiles, en especial si hay elementos punzantes o defectos que perjudiquen su estabilidad.
- Los elementos que componen el mobiliario urbano tendrán el mantenimiento que, según su material y exposición al ambiente exterior, necesiten.
- Se tendrá especial cuidado con la madera a la intemperie. Ésta deberá protegerse periódicamente, aplicando barnices o pinturas con la frecuencia que marque su velocidad de deterioro.
- En los elementos de piedra, se corregirá cualquier fisura que pudiera aparecer, para evitar la rotura en época de heladas.
- Los elementos metálicos habrá que protegerlos, contra la corrosión, de una forma periódica, según su exposición al ambiente exterior. Esta protección se limita a renovar la pintura o el esmalte aplicando primero un antioxidante.
- Los pavimentos exteriores tendrán un mantenimiento que dependerá del material del que estén compuestos. Como norma general se realizarán barridos y, cada cierto tiempo, un regado superficial. También se puede utilizar la máquina barredora-aspiradora, si el pavimento tiene la suficiente resistencia, con lo que se consiguen mejores resultados, y ocasionalmente proceder al regado.
- Si se producen grietas en pavimentos asfálticos se procederá en a la limpieza y posterior sellado de las mismas con material compatible.
- En ciertos casos los pavimentos se deforman por la invasión de raíces de árboles y vegetación, produciéndose levantamientos y hundimientos. Si esto ocurre habrá que actuar según el caso.

- Mantener los viales de acceso de vehículos de emergencia libres de mobiliario y ajardinamiento para evitar obstaculizar sus actuaciones.

Revisiones Periódicas:

- Cada 5 años, o antes, si fuera apreciada alguna anomalía, se realizará una inspección del pavimento, observando si aparecen losas rotas, agrietadas o desprendidas, en cuyo caso se repondrán o se procederá a su fijación.

MODELO ORIENTATIVO