

Parte2

Anejos

- 2.1 Reportaje fotográfico
- 2.2 Normas de actuación en caso de siniestro o situación de emergencia durante el uso del edificio.
- 2.3 Manual de uso y mantenimiento del edificio
- 2.4 Cumplimiento de normativa urbanística

Francisco Luque Ruiz

REPORTAJE FOTOGRÁFICO

Francisco Luque Ruiz



Vista general exterior

Proyecto para reparación y acondicionamiento interior del edificio La Capilla. Finca El Encín. Alcalá de Henares. Madrid

Francisco Luque Ruiz



Vista general del altar y filtraciones en paramentos verticales

Francisco Luque Ruiz



Filtraciones en paramentos verticales y desprendimientos de falso techo

Proyecto para reparación y acondicionamiento interior del edificio La Capilla. Finca El Encín. Alcalá de Henares. Madrid

Francisco Luque Ruiz



Filtraciones en falso techo

Francisco Luque Ruiz



Desprendimientos de falso techo

Proyecto para reparación y acondicionamiento interior del edificio La Capilla. Finca El Encín. Alcalá de Henares. Madrid

Francisco Luque Ruiz



Zona techo abovedado del altar



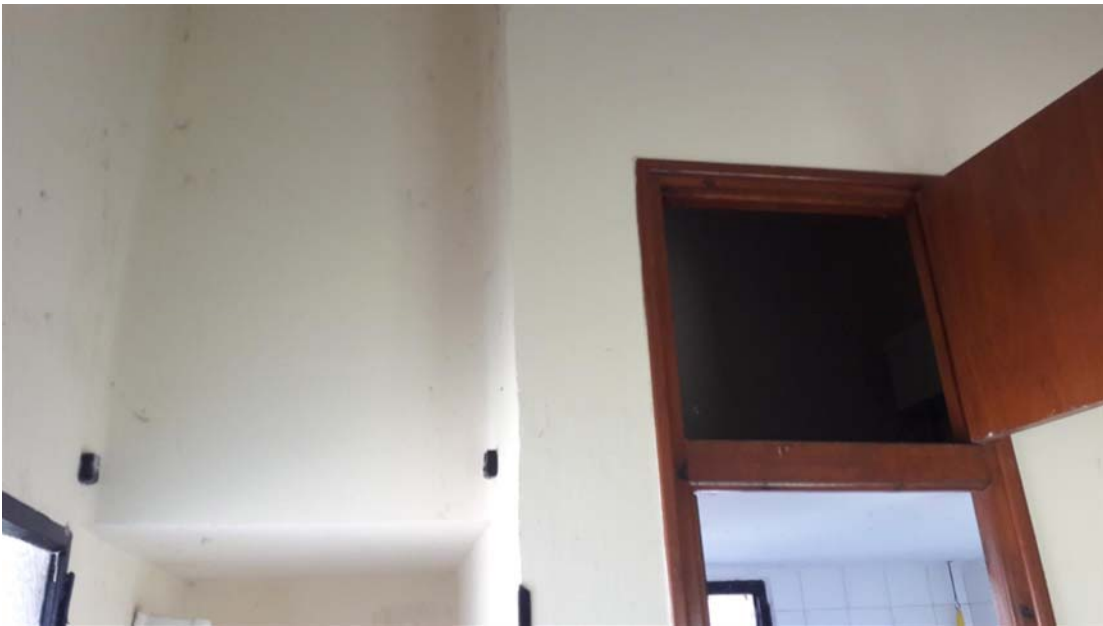
Acceso a baño existente

Proyecto para reparación y acondicionamiento interior del edificio La Capilla. Finca El Encín. Alcalá de Henares. Madrid

Francisco Luque Ruiz



Sanitarios baño existente



Zona superior de baño existente

Proyecto para reparación y acondicionamiento interior del edificio La Capilla. Finca El Encín. Alcalá de Henares. Madrid

Francisco Luque Ruiz



Detalles carpintería metálica exterior



Vista desde el altar hacia la puerta de entrada

Proyecto para reparación y acondicionamiento interior del edificio La Capilla. Finca El Encín. Alcalá de Henares. Madrid

Francisco Luque Ruiz



Vista desde el altar hacia el techo



Vista falso techo y falsas vigas

Francisco Luque Ruiz



Puertas de entrada y filtraciones del terreno



Filtraciones del terreno

Proyecto para reparación y acondicionamiento interior del edificio La Capilla. Finca El Encín. Alcalá de Henares. Madrid

Francisco Luque Ruiz



Solado retirado y debajo el forjado sanitario



Solado retirado y debajo el forjado sanitario

Francisco Luque Ruiz



Interior forjado sanitario



Tablero del forjado sanitario

Francisco Luque Ruiz



Cuadro de electricidad



Zócalo y acometida de electricidad

Proyecto para reparación y acondicionamiento interior del edificio La Capilla. Finca El Encín. Alcalá de Henares. Madrid

Francisco Luque Ruiz



Zócalo y acometida de agua

D. Francisco Luque Ruiz, arquitecto técnico nº de colegiado 101925 del Colegio de Aparejadores y Arquitectos Técnicos de Madrid,

DECLARA

Como autor del Proyecto para reparación y acondicionamiento interior del edificio Capilla, redactado por encargo del IMIDRA, a llevar a cabo en la Finca El Encín. Alcalá de Henares, de Madrid, la conformidad a la ordenación urbanística aplicable, para que conste a los efectos oportunos de lo establecido en el artículo 154.1b de la Ley 9/2001, de 17 de julio, del Suelo, de la Comunidad de Madrid.

Madrid, 14 de julio de 2017



Francisco Luque Ruiz
Arquitecto Técnico col. N°101925
Arquitecto
Máster en Estructuras de Edificación
Chartered Building Engineer (MCABE)

NORMAS DE ACTUACIÓN EN CASO DE SINIESTRO O SITUACIÓN DE EMERGENCIA DURANTE EL USO DEL EDIFICIO.

Se redacta el presente apartado de la memoria en cumplimiento del artículo 5.5 de la Ley 2/1999, de 17 de marzo, de Medidas para la Calidad de la Edificación de la Comunidad de Madrid. (BOCM nº 74, de 29/03/1999)

De acuerdo con lo establecido en el artículo 13 de la citada Ley estas Normas se incorporarán al Libro del Edificio; añadiendo a las mismas en el transcurso de las obras cuantas aportaciones concretas y claras permitan mejorar la seguridad de todos los trabajadores y usuarios del edificio.

La actuación en las intervenciones ante las emergencias contempladas depende del tipo de accidente que se prevea y de las condiciones en que éste se pueda producir.

El esquema del presente apartado es el siguiente:

A. NORMAS DE ACTUACIÓN GENERAL

B. NORMAS DE ACTUACIÓN SEGÚN EL TIPO DE EMERGENCIA:

1. ESCAPE DE AGUA.
2. FALLO DEL SUMINISTRO ELÉCTRICO
3. INCENDIO:
 - 3.1 NORMAS DE PREVENCIÓN
 - 3.2 NORMAS DE ACTUACIÓN.
 - 3.3 NORMAS DE EVACUACIÓN.
4. VENDAVAL.
5. FUGAS DE GAS
 - 5.1 SIN FUEGO.
 - 5.2 CON FUEGO.
6. INUNDACIÓN.
7. EXPLOSIÓN.
8. EMERGENCIAS DE ORIGEN ATMOSFÉRICO.
 - 8.1 TORMENTA
 - 8.2 GRAN NEVADA
 - 8.3 PEDRISCO
9. MOVIMIENTOS DE LA ESTRUCTURA.

C. TELÉFONOS DE EMERGENCIA.

Por otro lado, cabe señalar que existe la Finca cuenta con su propio sistema de Prevención de Riesgos, por lo que los usuarios del edificio estarán obligados a conocerlo, aplicarlo y coordinarlo en la ejecución de los trabajos tal y como se estipula por normativa:

“En los supuestos de obras en que concurren actividades empresariales en un mismo centro de trabajo, se estará a lo dispuesto en la disposición adicional primera del Real Decreto 171/2004, de 30 de enero, por el que se desarrolla el artículo 24 de la Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales en materia de coordinación de actividades empresariales”

A.- NORMAS DE ACTUACIÓN GENERAL

Los usuarios de los edificios deben conocer cual ha de ser su comportamiento si se produce una emergencia para, de este modo, poder actuar correctamente con rapidez y eficacia, evitando así, accidentes y peligrosas innecesarios.

Como norma general se intentará evitar las situaciones de pánico, siguiendo en todo momento, las instrucciones generales que para cada caso determinen los cuerpos de seguridad y organizaciones que se encargan de hacer frente a dichas situaciones de emergencia (Policía Local, Bomberos, Protección Civil, Guardia Civil, Cruz Roja, etc.)

B. NORMAS DE ACTUACIÓN SEGÚN EL TIPO DE EMERGENCIA:

1.- NORMAS DE ACTUACIÓN POR ESCAPE DE AGUA.

- * Desconecte la llave de paso de la instalación de fontanería.
- * Desconecte la instalación eléctrica.
- * Recoja el agua evitando su embalsamiento ya que podría afectar a elementos del edificio.

2.- NORMAS DE ACTUACIÓN POR FALLO EN EL SUMINISTRO ELÉCTRICO.

- * Desconecte el interruptor general.
- * Avise del hecho.
- * Es recomendable disponer de una linterna con pilas cargadas.

3.- NORMAS DE ACTUACIÓN EN CASO DE INCENDIO.

3.1. NORMAS DE PREVENCIÓN:

Debido a que el factor humano puede ser determinante en la aparición de incendios, deben tenerse en cuenta las siguientes medidas elementales, para evitar la aparición del incendio:

- * Se cuidará la manipulación y almacenamiento de sustancias fácilmente inflamables, como gasolina, disolventes, gases licuados, etc.
- * Cuando se manipulen alguno de ellos o en el lugar de almacenaje, nunca se fumará o encenderá cualquier tipo de fuego.
- * En los cuartos de calderas o de depósito de combustible, no se realizará ninguna operación que suponga riesgo de incendio, ni se almacenará nada no relacionado con la propia instalación.
- * Deberán hacerse revisiones periódicas de todos los aparatos que, por su incorrecto funcionamiento, pudieran provocar incendio o que por su defectuosa combustión hicieran el aire altamente tóxico.
- * Cualquier anomalía de funcionamiento en la instalación eléctrica, se subsanará en el menor tiempo posible por un técnico competente.
- * Las fugas o goteos de combustible se solucionaran con la mayor brevedad posible. Nunca se comprobará una posible fuga de gases pasando una llama por las tuberías, cerrándose las llaves de corte inmediatamente a la detección de cualquier posible olor que indique fugas o mala combustión.
- * Nunca se sobrecargará la instalación eléctrica evitándose el sobrecalentamiento de los conductores y de los enchufes.
- * Nunca se tenderán cables por debajo de las moquetas, alfombras u otro tipo de revestimientos.
- * Se prestará la máxima atención y seguirán cuidadosamente las indicaciones de los fabricantes cuando se utilicen fuentes de calor o generadores.
- * En el caso de generadores eléctricos, la conexión se hará a enchufes adecuados a la potencia del aparato, instalándolos en lugar seguro que

evite el recalentamiento de cualquier otro elemento o el contacto con las personas. Se cuidará especialmente la utilización de estufas, verificando su perfecto funcionamiento, sin fugas ni defectos de combustión.

- * La manipulación de botellas de gases licuados, se realizará siempre en lugares bien ventilados, lejos de fuentes de calor o combustión y no fumando al realizarlas.

- * En los lugares en los que esté permitido fumar, se dispondrán los suficientes ceniceros en los que se depositará la ceniza y se apagarán perfectamente los cigarrillos consumidos. Nunca se fumará cerca de elementos altamente inflamables, o cuando se manipulen estos u otros que puedan provocar incendio.

- * Se cuidarán los medios de detección y extinción de incendios, procediendo a una inspección periódica y corrigiendo las posibles deficiencias detectadas.

Estas inspecciones se realizarán con arreglo a la reglamentación vigente por empresa instaladora autorizada.

3.2. NORMAS DE ACTUACIÓN EN CASO DE INCENDIO:

En caso de producirse un conato de incendio, para evitar su propagación, se tendrán en cuenta, entre otras cosas, las siguientes normas.

- * Debe utilizarse el extintor más próximo al incendio asegurándose que es adecuado a la clase de fuego provocado y a extinguir.

- * Siempre que las actuaciones para atacar el incendio no se dificulten grandemente a consecuencia del humo, no deberán abrirse ventanas ni puertas, que provocarían tiro y favorecerían la extensión del incendio.

- * A falta de careta antihumo, una protección eficaz es colocarse un pañuelo húmedo cubriendo la entrada las vías respiratorias, actuando agachado a ras de suelo, alejándose del humo que tiende a subir.

- * La posición más ventajosa para atacar el incendio es colocarse de espaldas al viento en el exterior o de espaldas a la corriente de aire en el interior de un local.
- * Se debe apurar siempre el alcance de lanzamiento del extintor, colocándose a la máxima distancia con tal de que el agente extintor llegue a las llamas.
- * Es fundamental dirigir el chorro de salida del extintor hacia la base de las llamas, barriendo en ziz-zag y desde la parte más próxima hacia el interior del incendio.
- * En los extintores de gas impulsor, dejará de utilizarse éste en cuanto dicho gas comience a salir por agotamiento del agente extintor.
- * En caso de inflamación de ropas, no corra, tírese al suelo y ruede, y envuélvase en una manta o abrigo. Si es otra la persona afectada, actúe con ella de igual forma.
- * Si el humo dificulta la respiración o se aprecian gases tóxicos por olor o principio de mareo, retroceda inmediatamente. No se exponga inútilmente.

3.3. NORMAS DE EVACUACIÓN:

El objetivo de la evacuación es desalojar el edificio en el menor tiempo posible, de forma ordenada y eficazmente.

Las actuaciones a seguir para conseguirla son:

- * No haga uso de los ascensores.
- * No corra en caso de incendiarse las ropas y siga las recomendaciones dadas anteriormente.
- * No pierda tiempo recogiendo objetos personales.
- * Abandone el local de acuerdo con la dirección de la evacuación indicada por la señalización.
- * No obstruya las puertas, escaleras, pasillos o salidas.
- * Diríjase a zona segura y no vuelva a entrar en el edificio una vez desalojado.

4. NORMAS DE ACTUACIÓN EN CASO DE VENDAVAL.

- * Cierre puertas y ventanas.
- * Recoja y sujete las persianas.
- * Retire de los lugares expuestos al viento, las macetas u otros objetos que puedan caer al exterior.
- * Pliegue o desmonte los toldos.
- * Después del temporal, revise la cubierta para ver si hay tejas o piezas desprendidas con peligro de caída.

5. NORMAS DE ACTUACIÓN EN CASO DE FUGAS DE GAS

5.1. SIN FUEGO.

- * Cierre la llave de paso de la instalación de gas.
- * Abra puertas y ventanas para ventilar rápidamente las dependencias afectadas.
- * Cree agujeros de ventilación: inferiores si es gas butano, superiores si es gas natural.
- * No encienda cerillas o encendedores, para evitar la producción de chispas.
- * No accione los interruptores eléctricos, para evitar la producción de chispas.
- * Avise a un técnico autorizado o al servicio de urgencias de la Compañía suministradora.

5.2. CON FUEGO.

- * Procure cerrar la llave de paso de la instalación de gas.
- * Trate de extinguir el inicio del fuego mediante un trapo mojado o un extintor adecuado.
- * Si apaga la llama, actúe como en el caso anterior.
- * Si no consigue apagar la llama, actúe como en el caso de incendio.

6. NORMAS DE ACTUACIÓN EN CASO DE INUNDACIÓN.

- * Tapone las puertas que acceden a la calle.
- * Desconecte la instalación eléctrica.
- * Si el agua proviene del exterior y no se puede salir del edificio, buscar las partes altas y esperar el rescate.

7. NORMAS DE ACTUACIÓN EN CASO DE EXPLOSIÓN.

- * Cierre las llaves de paso de gas y agua.
- * Desconecte la electricidad.
- * Comunique la alarma a los distintos Servicios de Emergencia.
- * Desaloje el edificio.

8. NORMAS DE ACTUACIÓN EN CASO DE EMERGENCIAS DE ORIGEN ATMOSFÉRICO

8.1. NORMAS DE ACTUACIÓN EN CASO DE TORMENTA.

- * Cierre puertas y ventanas.
- * Recoja y sujete las persianas.
- * Cuando acabe la tormenta revise el pararrayos y compruebe las conexiones.

8.2. NORMAS DE ACTUACIÓN EN CASO DE GRAN NEVADA.

- * Compruebe que las ventilaciones no queden obstruidas.
- * No lance la nieve de las cubiertas a la calle.
- * Pliegue o desmonte los toldos.

8.3. NORMAS DE ACTUACIÓN EN CASO DE PEDRISCO.

- * Evite que los sumideros y las alcachofas queden obturados.
- * Pliegue o desmonte los toldos.

9. NORMAS DE ACTUACIÓN EN CASO DE MOVIMIENTO DE LA ESTRUCTURA

Un movimiento en la estructura puede producirse, entre otros motivos, por un sismo o por un fallo de la misma o su cimentación.

El grado sísmico en la Comunidad de Madrid es 4, según el mapa de las Zonas Sísmicas de la Norma Sismorresistente PDS-1-1974, por lo que no se hace necesario contemplar las acciones sísmicas en el cálculo de estructuras, esto significa que el riesgo de sismo es mínimo y de muy baja intensidad.

No obstante ante cualquier movimiento de la estructura:

- * Avise a los Servicios de Emergencia.
- * Desaloje el edificio.
- * En todos los casos, una vez desalojado el edificio, manténgase alejado de las cornisas, vallas, árboles, muros, etc; que por cualquier causa pudiesen provocar desprendimientos y derrumbamientos.

C. TELÉFONOS DE EMERGENCIA

| | |
|--|---------------------------|
| EMERGENCIAS COMUNIDAD DE MADRID | 112 |
| BOMBEROS COMUNIDAD DE MADRID | 112 |
| BOMBEROS ALCALÁ DE HENARES | 085/ 91 888 39 62. |
| POLICÍA NACIONAL | 091 |
| GUARDIA CIVIL | 062 |
| POLICÍA LOCAL ALCALÁ DE HENARES | 092/ 91 881 92 63. |
| URGENCIA MEDICAS DE MADRID (SUMMA) | 061 / 112 |
| SAMUR ARGANDA DEL REY | 112 |
| HOSPITAL ALCALÁ DE HENARES PRINCIPE DE ASTURIAS | 91 887 81 00. |
| COMPAÑÍA SUMINISTRADORA DE AGUA | Completar en obra |
| COMPAÑÍA SUMINISTRADORA DE ELECTRICIDAD | Completar en obra |
| COMPAÑÍA SUMINISTRADORA DE GAS | Completar en obra |

INSTRUCCIONES DE USO MANTENIMIENTO DEL EDIFICIO

ÍNDICE

- I. INTRODUCCIÓN
- II. GUÍA DEL USO CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO
 - 1. CIMENTACIÓN
 - 2. ESTRUCTURA
 - 2.1 Forjados y losas de escalera
 - 2.2 Voladizos
 - 2.3 Muros de carga
 - 3. CUBIERTAS
 - 3.1 Tejados
 - 4. FACHADAS
 - 4.1 De fábrica
 - 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
 - 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

13 CALEFACCIÓN Y PRODUCCIÓN DE AGUA CALIENTE CENTRALIZADA

13.1 Calderas e instalación para calefacción y agua caliente

13.2 Conductos y aparatos radiantes

14 ELECTRICIDAD

15.1 Instalaciones de baja tensión y puesta a tierra

15 FONTANERÍA

15.1 Red de agua fría y caliente centralizada

16 REDES DE EVACUACIÓN

17.1 Saneamiento y alcantarillado

17.2 Depuración y vertidos

17 INSTALACIONES DE GAS

18.1 Gas ciudad y gas natural

18 VENTILACIÓN Y EXTRACCIÓN

18.1 Conductos de ventilación y extracción de humos y gases en viviendas y locales

19 INSTALACIONES DE PROTECCIÓN

19.1 Pararrayos

20 BASURAS

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.

GUÍA DE USO Y MANTENIMIENTO

1. CIMENTACIÓN

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

2 ESTRUCTURA

2.1 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).

2.2 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).

2.3 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 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 tablones a modo de pasarelas que permitan la permanencia y tránsito de los operarios, de forma que éstos no pisen 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

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

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 REVESTIMIENTOS EXTERIORES

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

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, entramado

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 pintada:
 - 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 líquido no agresivo. No utilizar ácido clorhídrico (agua fuerte, sulfúrico, 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.

12.2Sistemas 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.

12.3 Portero 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.

13. CALEFACCIÓN Y PRODUCCIÓN DE AGUA CALIENTE CENTRALIZADA

13.1 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.

13.2 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 períodos 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 ELECTRICIDAD

14.1 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 rejas 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, barrotes, 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.

14.2 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.

15 FONTANERÍA

15.1 Red de agua fría y caliente centralizada

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:

- 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 REDES DE EVACUACIÓN

16.1 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 INSTALACIONES DE GAS

17.1 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. VENTILACIÓN Y EXTRACCIÓN

18.1 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 INSTALACIONES DE PROTECCIÓN

19.1 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.

20. BASURAS

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.