

PRESENTACIÓN

El patrimonio inmobiliario de nuestras ciudades ha estado durante mucho tiempo un tanto abandonado.

Con las últimas iniciativas de las autoridades competentes, Inspección Técnica de Edificios (ITE), declaraciones de zonas de rehabilitación preferente y ayudas a subvenciones a la rehabilitación, promovidas por Organismos de Administración Local, comunidades autónomas, etc. está teniendo gran auge el mercado de la rehabilitación.

Esto se manifiesta en muchas edificaciones de nuestros barrios, cubiertas con andamios necesarios para las rehabilitaciones de los edificios: las estructuras, las fachadas, las cubiertas, la puesta al día de las instalaciones, etc. Las estructuras de los edificios resultan esenciales en estos trabajos, ya que si presentan problemas y no se reparan se pueden producir deficiencias muy graves que incluso pueden provocar su ruina. Como siempre, se insiste en que a las estructuras, como a las fachadas y a las cubiertas, se les debe dedicar las labores de mantenimiento y conservación que merecen.

La estructura se define como la distribución y el orden de las partes importantes de un edificio; otra acepción es: armadura, generalmente de acero u hormigón armado, que, fija al suelo, sirve de sustentación a un edificio. Otra definición más técnica dice que se trata de elementos o conjunto de ellos distribuidos y dispuestos interrelacionadamente que forman la parte resistente y sustentante de una construcción.

Como se sabe, hay bastantes tipos de materiales que se emplean en estos sistemas constructivos dedicados a la estructura: fábricas de ladrillo, piedra, madera, hormigón y acero. Además, en muchos edificios se emplean varios tipos a la vez en lo que constituyen las denominadas "estructuras mixtas".

Asimismo, hay que tener en cuenta que estos sistemas constructivos pueden estar en una zona del edificio expuesta al exterior; es decir: son estructuras vistas que pueden sufrir lluvia, nieve, sol, el descuido de los usuarios, etc. y que exigen un mantenimiento y una conservación rigurosos para evitar graves problemas a los usuarios del edificio.

Además, hay que considerar una parte esencial de los edificios: la cimentación. Se trata de un sistema constructivo inaccesible, en principio, en el que influyen mucho las condiciones del terreno, que pueden variar por las modificaciones de las condiciones de uso si se sobrecargan más de lo que estaba previsto en el momento del proyecto e incluso si en el terreno se producen humedades por distintas causas: aguas subterráneas, roturas de saneamiento, etc. Precisamente debido a su inaccesibilidad se debe hacer un seguimiento por si hay manifestaciones de posibles deficiencias o lesiones.

El objeto del Manual es conocer los tipos de materiales más utilizados en las estructuras, así como los problemas o deficiencias que se producen por distintas causas: el paso del tiempo, mala ejecución, grado de exposición o la actuación de los agentes externos, que producen deterioros o lesiones en algunas de sus partes o en los materiales que las componen. Sobre todo se trata de conocer y adquirir habilidades que permitan realizar las reparaciones adecuadas al trabajador del sector que se quiera especializar en la rehabilitación de edificios y, en este caso, de las estructuras.

Se incide en las distintas técnicas de rehabilitación para reparar las deficiencias que pueden producirse en las estructuras y que puede reparar el especialista por sus propios medios: conocimientos, habilidades, técnicas aprendidas, etc.

Asimismo, se aprende a distinguir otras lesiones denominadas "de riesgo" y que el especialista no puede reparar por sí mismo, sino que debe identificar y comunicar al técnico competente: arquitecto, arquitecto técnico, ingeniero de la edificación, etc., poniéndose a sus órdenes. Posteriormente sí podrá realizar su seguimiento, pues se halla capacitado para ello.

El Manual consta de siete Unidades Didácticas. En la primera se tratan las patologías generales que pueden afectar a las estructuras, se estudia su detección y se analizan las deficiencias.

En la Unidad 2 se ven las cimentaciones: tipos, problemas que se pueden producir, seguimiento y reparaciones. En la Unidad 3 se estudian las estructuras verticales y horizontales de madera: detección de las deficiencias y posibles reparaciones.

De manera similar, en las Unidades 4 y 5 se ven las estructuras verticales y horizontales de acero y hormigón, respectivamente.

En la Unidad 6 se estudia un grupo importante de estructuras que hay en muchos edificios: estructuras lineales de fábricas de ladrillo y de mampostería.

Finalmente, la Unidad 7 trata los apeos, aspecto esencial al que hay que acudir cuando en los edificios se presentan problemas estructurales, como medidas de previsión de riesgos importantes o cuando se llevan a cabo obras de reparación en ellos.

Para facilitar el aprendizaje de los contenidos teóricos y prácticos del Manual, se adjunta una gran cantidad de gráficos, esquemas y fotografías para su ilustración.

El Manual está redactado de manera que el "especialista en rehabilitación de estructuras" puede estudiar los conocimientos básicos, sencillos, que le permitirán situarse en la especialidad de las estructuras, madera, acero laminado, hormigón y fábricas de ladrillo y mampostería, sin dejar de lado las cimentaciones y los apeos. Dichos conocimientos se pueden considerar una especie de guía o esquema de trabajo fundamental que le ayudará a detectar los problemas y a saber repararlos.

Al finalizar el curso el alumno será capaz de:

- Introducirse en el complejo mundo de la rehabilitación de estructuras de los edificios.
- Aprender a identificar los distintos materiales que generalmente se emplean en las estructuras.
- Determinar la normativa vigente que afecta a las estructuras.
- Identificar y hacer un seguimiento de las distintas deficiencias que pueden afectar de manera general a las estructuras.
- Identificar las lesiones que pueden afectar a las cimentaciones y aprender las técnicas que se deben emplear en las reparaciones.
- Identificar las lesiones que pueden afectar a las estructuras verticales y horizontales de madera y aprender las técnicas que se han de emplear en sus reparaciones.
- Identificar las lesiones que pueden afectar a las estructuras verticales y horizontales de acero laminado y aprender las técnicas que se deben usar en sus reparaciones.
- Identificar las lesiones que pueden afectar a las estructuras verticales y horizontales de hormigón y aprender las técnicas que se han de emplear en sus reparaciones.
- Identificar las lesiones que pueden afectar a las estructuras lineales de ladrillo y de mampostería y aprender las técnicas que se deben utilizar en sus reparaciones.
- Aprender e identificar los distintos tipos de apeos que se pueden emplear en las intervenciones de los edificios o las técnicas adecuadas en condiciones de peligro para ellos.
- Determinar las operaciones de mantenimiento y conservación que se deben realizar en las estructuras.