



Infraestructuras comunes de telecomunicaciones en edificios

Revisados los casos de España, Francia, Portugal y Estados Unidos en relación a la estrategia con que se ha resuelto el acceso a las infraestructuras de telecomunicaciones en los edificios, se puede señalar la existencia de dos principales razones por las que se ha avanzado en garantizar la existencia de infraestructuras comunes: por una parte para asegurar condiciones de mercado para la operación de distintos ofertantes y por otra, para establecer condiciones técnicas que garanticen el acceso de los usuarios a los servicios requeridos con el prestador de preferencia.

En relación a las condiciones técnicas, estas se han resuelto ya sea mediante la incorporación de tecnología de vanguardia como en el caso francés (fibra óptica) o con la obligatoriedad de incorporar estándares técnicos que aseguren el acceso a los servicios, como es el caso Español, Portugués y de Norteamericano.

De este modo, España y Portugal han establecido la obligatoriedad de incorporar un proyecto de redes telecomunicaciones, como parte de las exigencias para solicitar un permiso o licencia de edificación. Mientras Estados Unidos ha establecido un sistema de normas técnicas que aseguren las características de los servicios, y la responsabilidad respecto de las instalaciones recae en los operadores. En caso de no regirse por estas normas, se entenderán siempre responsables de las consecuencias.

Tabla de contenidos

I. Introducción.....	1
II. Infraestructuras comunes de telecomunicaciones en edificios.....	1
a. España.....	1
b. Portugal.....	3
c. Francia.....	5
d. Estados Unidos de Norteamérica.....	6

I. Introducción

Los cambios tecnológicos y las exigencias de conectividad han cambiado los requerimientos de las instalaciones de telecomunicaciones en la edificación.

Se analiza la legislación de algunos países: España, Portugal, Francia y Estados Unidos y los mecanismos que han utilizado para la regulación de estas materias.

II. Infraestructuras comunes de telecomunicaciones en edificios.

a. España

En España, la regulación de las infraestructuras comunes está regulada mediante dos medios específicos:

1. En términos de asegurar el libre acceso a los servicios

La Ley N°25/2009¹ implemento, la Directiva 2006/123/CE² del Parlamento Europeo y del Consejo, de 12 de diciembre de 2006 relacionada con los servicios en el mercado común europeo y particularmente con el libre acceso a las actividades de servicios y su ejercicio.

En este contexto dicha norma modificó la Ley N° 38/1999³ sobre Ordenación de la Edificación estableciendo las responsabilidades del suministrador de un servicio de respecto de este en el caso de las edificaciones.

2. Desde la perspectiva de la regulación de las exigencias de edificación.

Por otra parte y desde el punto de vista de la edificación, Ley N° 38/1999, establece entre los requisitos básicos de edificación la accesibilidad a las telecomunicaciones, específicamente en el artículo 3, establece los requisitos de funcionalidad y entre ellos: "a.3) Acceso a los servicios de telecomunicación, audiovisuales y de información de acuerdo con lo establecido en su normativa específica."⁴

Por otra parte, el Real Decreto-ley N° 1/1998 sobre infraestructuras comunes en los edificios para el acceso a los servicios de telecomunicaciones, establece "el marco jurídico que garantice a los copropietarios de los edificios en régimen de propiedad horizontal y, en su caso, a los arrendatarios, el acceso a los servicios de telecomunicación"⁵.

En lo medular esta regulación aborda los siguientes aspectos:

- Define el concepto de infraestructura común de acceso a servicios de telecomunicaciones;
- Establece la funcionalidad mínima;
- Establece los ámbitos de aplicación de la norma: tipos de edificaciones;
- Establece la obligatoriedad de un proyecto para la instalación de la infraestructura común de telecomunicaciones;
- Establece un mecanismo de transición, respecto de la situación de las edificaciones existentes;
- Las responsabilidades de mantención de las redes;
- Las obligaciones de los proveedores de los servicios tanto de la instalación como de la remoción de las instalaciones correspondientes;
- Régimen de sanciones.

¹ Ley 25 DE 2009. España. Disponible en http://www.boe.es/diario_boe/txt.php?id=BOE-A-2009-20725 (Abril 2014)

² Directiva 2006/123/CE Disponible en <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2006:376:0036:0068:es:PDF> (Abril 2014)

³ Ley sobre ordenación de la edificación Ley N°38/1999. Disponible en <https://www.boe.es/buscar/doc.php?id=BOE-A-1999-21567#analisis> (Abril 2014)

⁴

⁵ Disponible en <https://www.boe.es/buscar/doc.php?id=BOE-A-1998-4769> (Abril 2014)

El Reglamento Técnico correspondiente fue aprobado mediante el Real Decreto N° 346/2011 “Reglamento regulador de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicación en el interior de las edificaciones”⁶.

El objetivo principal del nuevo reglamento es regular las características y condiciones técnicas que deben cumplir los proyectos. Explicita un marco normativo que regula la instalación de redes de fibra óptica, cable coaxial y pares trenzados UTP, que permiten el acceso más eficiente a los servicios de banda ancha.

Complementariamente la Orden ITC 1644/2011 desarrolla las exigencias del reglamento respectivo.

El mecanismo de aprobación dispuesto contempla que un ingeniero de telecomunicación o ingeniero técnico de telecomunicación, es el responsable de elaborar el proyecto técnico, que garantice que las redes de telecomunicaciones en el interior de los edificios cumplen con las normas técnicas del Reglamento. Posteriormente, ese proyecto debe llevarse a la Jefatura Provincial de Inspección de Telecomunicaciones, para que lo apruebe y sea incorporado para la aprobación de la licencia de construcción del inmueble.

Una vez autorizada la edificación, la red interna o de infraestructuras comunes de telecomunicaciones deberá ser construida única y exclusivamente por una empresa instaladora de telecomunicación, debidamente registrada ante la Secretaría de Estado de Telecomunicaciones y para la Sociedad de la Información⁷.

Posteriormente la Secretaría de Estado de Telecomunicaciones y para la Sociedad de la Información, con la colaboración de los Colegios Profesionales de Ingenieros en Telecomunicación, realizarán la verificación del cumplimiento de esta normativa.

En caso de incumplimiento, esto se considerará una falta grave al ordenamiento de las comunicaciones electrónicas en España lo que puede recibir una sanción, por parte del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio, de hasta 500.000 euros y la obligación de readecuar las instalaciones conforme a la norma.

b. Portugal

El Decreto Ley 123/2009⁸, estableció el régimen aplicable a la construcción de una infraestructura adecuada para el alojamiento e instalación de redes de comunicaciones electrónicas, y la construcción de infraestructura de telecomunicaciones en las áreas residenciales, conjuntos de edificios y edificios.

Esta norma se divide en dos grandes capítulos. El primero, dedicado a garantizar el acceso a la infraestructura y soporte requerido para el funcionamiento de la red de transporte de comunicaciones electrónicas y, el segundo dedicado a las redes internas de telecomunicaciones o comunicaciones electrónicas.

⁶ Disponible en http://www.boe.es/diario_boe/txt.php?id=BOE-A-2011-5834 (Abril 2014)

⁷ Disponible en http://www.minetur.gob.es/telecomunicaciones/es-es/secretariadeestado/paginas/secretaria_estado.aspx (Abril 2014)

⁸ Disponible en: <http://dre.pt/pdf1sdip/2009/05/09800/0325303279.pdf> (Abril 2014)

Este decreto recoge también los principios de igualdad, libre competencia, libre acceso, no discriminación, eficiencia, transparencia y neutralidad (artículo 4).

En el artículo 5 y siguientes contempla los elementos de diseño técnico que debe cumplir la red interna de telecomunicaciones (ITUR), los que corresponden a:

- La identificación del profesional responsable del diseño;
- La identificación del inmueble;
- Descripción general de la solución técnica a implementar;
- Indicación de las características de los materiales, elementos de construcción, sistemas, equipos y redes asociadas a las instalaciones técnicas;
- Los supuestos que fueron considerados para el diseño, incluidas las características técnicas de las interfaces de acceso a las redes públicas de comunicaciones electrónicas;
- Las características técnicas que deben cumplir los equipos, materiales y componentes que se utilizarán para la infraestructura;
- Las mediciones y los mapas de cantidad de trabajo, dando una indicación de la naturaleza y cantidad de trabajo necesario para la ejecución de los mismos;
- El presupuesto basado en el tipo y la cantidad de trabajo que figura en las mediciones;
- Otros elementos estructurales del proyecto, tales como planes técnicos topográficos, diagramas de cableado y la red de tuberías, el tamaño del personal, el cálculo de los niveles de señal, y los esquemas de instalación eléctrica y la infraestructura de la tierra y el análisis de las relaciones específicas de infraestructura para las comunicaciones electrónicas.

La instalación o construcción de la red interna de telecomunicaciones es de responsabilidad de los profesionales capacitados para ello o de cualquier persona que avale su competencia para esto, según el Sistema Nacional de Calificaciones.

Los instaladores deben registrarse ante el organismo de regulación de las comunicaciones electrónicas (ANACOM), así como las personas que ofrezcan cursos de capacitación para instaladores.

El señalado Decreto Ley contiene un capítulo especial para los edificios (que no estén en conjunto de viviendas u oficinas con otros edificios) en cuanto a su infraestructura y otros requerimientos técnicos. En estos casos la Red de telecomunicaciones en edificios (ITED) se compone de:

- Espacios para la instalación de las tuberías;
- Las redes de tuberías necesarias para la instalación de diversos equipos, cables y otros dispositivos;
- Los sistemas de cableado de pares de cobre, cable coaxial en la difusión de señales de sonido y televisión de tipo A (terrestre) y tipo B (satélite), incluyendo en ambos casos sus antenas, la red de fibra óptica establecida por el colectivo y el cable de redes individuales para la conexión a las comunicaciones públicas;
- Los cables en el caso de equipos tipo A;
- Las instalaciones eléctricas y el sistema de equipo de puesta a tierra.

Solo están exentos de esta norma los edificios que, por su naturaleza y propósito específico, tienen una probabilidad remota de requerir de infraestructura o las comunicaciones electrónicas.

Esta condición debe ser debidamente justificada y acompañada de una declaración de responsabilidad del profesional competente.

La Autoridad Nacional de Comunicaciones (ANACOM), ente regulador de las comunicaciones electrónicas, ha publicado los manuales técnicos, tanto para la Infraestructura de Telecomunicaciones en lotes, urbanizaciones y conjuntos de edificios (ITUR) como para las Infraestructuras de Telecomunicaciones en Edificios (ITED).

c. Francia

En Francia, al igual que en el resto de Europa, la aplicación de las normas del mercado común europeo tuvieron como consecuencia, la implementación de normas que aseguraran el libre acceso de los servicios. En este caso, la Ley de modernización de la economía⁹ estableció una serie de modificaciones legales para asegurar esta situación.

La reglamentación para las redes internas de telecomunicaciones promueve la instalación de redes de fibra óptica, como modalidad para solución técnica para el acceso domiciliario. Esta solución implica el uso de una tecnología de transporte de datos digitales lo que requiere el uso de aparatos que contemplen esta nueva tecnología, tanto los prestadores como los usuarios.

Según los Código de Correos y Comunicaciones Electrónicas y la Ley de Copropiedad de 1965¹⁰, el prestador de telecomunicaciones es el responsable de la implementación de la red hasta y en el inmueble, y de respetar las condiciones de instalación que puedan garantizar un acceso abierto y tecnológicamente neutro a todos los demás operadores. La designación de este operador es de responsabilidad de la comunidad del inmueble, quienes recibirán las propuestas de las compañías interesadas.

Existe la obligatoriedad para el uso compartido de la red interna de telecomunicaciones, siendo de responsabilidad de los operadores su diseño, construcción y mantenimiento.

El ente regulador de las telecomunicaciones, la autoridad de Regulación de las comunicaciones electrónicas y de los correos (ARCEP)¹¹ emitió una guía práctica para establecer las características técnicas de la instalación de fibra óptica en los edificios y casas.

La red interior podrá estar constituida por una fibra para cada vivienda (mono-fibra) o de varias fibras por vivienda (multi-fibra). De la misma forma podrá haber un operador principal, el que podrá recibir el cofinanciamiento de otros interesados. En ambos casos, deberán poder acceder a la red todos los prestadores requeridos y según sea el caso compartir una fibra óptica.

En la generalidad de los casos la conexión a la red interior se realizará en un punto al interior del inmueble generalmente en el piso.

Cada copropietario podrá conectarse con cualquiera de los operadores autorizados. La ARCEP proporciona un contrato tipo para suscribirlos contratos entre la copropiedad y el operador de telecomunicaciones para la instalación de la red interna.

⁹ Disponible en http://www.legifrance.gouv.fr/telecharger_rtf.do?idTexte=LEGITEXT000006052060&dateTexte=20140424 (Abril 2014)

¹⁰ Disponible en http://www.legifrance.gouv.fr/telecharger_pdf.do?cidTexte=LEGITEXT000006070987 (Abril 2014)

¹¹ Disponible en <http://www.arcep.fr/index.php?id=9358> (Abril 2014)

Desde el 1° de enero de 2010, la ley obliga a que todos los inmuebles cuenten con una red interna de fibra óptica, y a partir del 1° de enero de 2011, esta obligación se hace extensiva para inmuebles usados que tengan más de 25 viviendas u oficinas.

d. Estados Unidos de Norteamérica

En Estados Unidos de Norteamérica no existe una disposición reglamentaria específica respecto de la instalaciones de telecomunicaciones al interior de los edificios, sin embargo, la Norma Técnica para la Construcción de Redes Internas de Telecomunicaciones, NFPA 70 o *National Electric Code(NEC)*¹², regula los aspectos técnicos para la construcción de dichas instalaciones.

El Código, data de 1970 y ha sido objeto de varias actualizaciones, la última en el año 2011. Este, regula las comunicaciones de voz, audio, video, datos y servicios interactivos que se transmitan por cable o por fibra óptica.

El NEC define los equipos de comunicaciones como los equipos electrónicos que realizan las operaciones de telecomunicaciones para la transmisión de voz, video, audio, datos, servicios interactivos, incluyendo las funciones de los equipos. También regula las características de los cables, alambres o fibras a instalar en el interior de los edificios, así como normas de seguridad entre los cables y con otros elementos. Asimismo regula las obras civiles casetas, ductos y otros, que se deben construir para soportar la red interna.

Cabe considerar que en Estados Unidos de Norteamérica las normas técnicas son dictadas por organismos privados en cada campo y su cumplimiento es una recomendación y no es obligatorio. Sin embargo en la práctica, ante un problema o siniestro, si una empresa no cumplió dicha norma, se entenderá responsable de las consecuencias. En este mismo sentido cada localidad establece que códigos exigirá y a qué tipo de edificaciones.

¹² Disponible en: <http://www.nfpa.org/codes-and-standards/document-information-pages?mode=code&code=70> (Abril 2014)