



LA NUEVA ICT ULTRARRÁPIDA

Monográfico

Pedro Luis Romero Morales
Coordinador del Área de Laboratorio y Encargado del
Registro de Empresas Instaladoras de Telecomunicación
Ministerio de Industria, Turismo y Comercio



El nuevo Reglamento ICT



A priori no parecía sencilla la tarea de actualizar el Reglamento hasta ahora vigente en materia de Infraestructuras Comunes de Telecomunicación, que había dado, desde su puesta en marcha en 2003 muy buenos frutos. Desde la Secretaría de Estado de Telecomunicaciones y para la Sociedad de la Información se plantea no obstante, de forma muy temprana, la necesidad de mantener plenamente actualizada la regulación en esta materia, hecho crucial en un asunto, el de las infraestructuras de telecomunicación, que avanza a velocidad vertiginosa. Dar cabida a las Redes de Acceso Ultrarrápidas en condiciones de plena competencia era pues una prioridad cuando en septiembre de 2008, se crea la Comisión Asesora para el Despliegue de las Infraestructuras de Acceso Ultrarrápidas (CADIAU).

Desde ese momento comienza un proceso arduo y complejo, en palabras de sus protagonistas, que a día de hoy ha conseguido el respaldo unánime de la inmensa mayoría de los agentes implicados en la puesta en marcha de estas infraestructuras, gracias a un ejercicio de escucha y consenso que no puede ser sino garantía de éxito. Pedro Luis Romero Morales, uno de los principales actores de este proceso, nos desgana en este artículo todas las novedades técnicas y procedimentales que abarca este ambicioso proyecto que acaba de ver la luz.

Como la mayor parte de los lectores sabrán, el pasado 11 de marzo, el Consejo de Ministros aprobó el nuevo reglamento de ICT, que viene a sustituir al hasta ahora vigente desde el año 2003.

La concepción y tramitación hasta su aprobación, del nuevo reglamento ha sido larga y no ha estado exenta de dificultades y problemas de distinta índole. La directriz de modificarlo, alineada con el compromiso asumido por la SETSI de mantener el

reglamento de ICT permanentemente actualizado, parte del Secretario de Estado y del Director General de Telecomunicaciones, quienes en septiembre del año 2008 crean la Comisión Asesora para el Despliegue de las Infraestructuras de Acceso Ultrarrápidas (CADIAU) con el objetivo de asesorar al MITYC en las siguientes materias:

- La actualización normativa de las Infraestructuras Comunes de Telecomunicaciones en los edifi-

cios (ICT) y elaboración de un Plan de renovación de las ICT ya instaladas.

- La elaboración de la regulación de las canalizaciones para el despliegue de las nuevas redes en carreteras e infraestructuras ferroviarias.
- La elaboración de recomendaciones y buenas prácticas para la eliminación de obstáculos en el despliegue de las nuevas redes de acceso ultrarrápidas, tanto fijas como en movilidad.



Durante un año se trabaja intensamente en varios grupos de trabajo con multitud de entidades, que representan a la práctica totalidad de agentes con intereses en el sector; por el papel desempeñado y por su capacidad de trabajo e interlocución en dichos grupos, hay que destacar, entre otras entidades, al Colegio Oficial de Ingenieros de Telecomunicación.

A finales de 2009 terminan con éxito las tareas encomendadas al grupo de trabajo sobre Infraestructuras en los Edificios, excepto la relativa al plan de actualización de ICT en edificios existentes que queda pospuesta hasta la finalización del nuevo reglamento y a la mejora de la coyuntura económica, y se somete a la consideración del Consejo Asesor de las Telecomunicaciones el proyecto de nuevo reglamento que, en líneas generales y especialmente en las consideraciones técnicas, es respaldado por la inmensa mayoría de los agentes del sector.

Novedades técnicas del Reglamento

El recién aprobado reglamento contempla, entre otras, las siguientes novedades dignas de ser resaltadas:

► *Incorporación de tecnologías de acceso ultrarrápidas a las Infraestructuras Comunes de Telecomunicaciones en las nuevas edificaciones.* Así, las edificaciones que se construyan a partir de este momento, contarán con diferentes tecnologías de acceso a los diferentes servicios ofertados por los operadores de telecomunicación, entre las que estarán la fibra óptica y el cable coaxial:

- *Fibra óptica hasta la entrada de cada vivienda en la práctica totalidad de las nuevas edificaciones.* La práctica totalidad de las edificaciones que se construyan contarán con una red de fibra óptica en estrella desde el punto de terminación de red situado en el RITI hasta la entrada de cada vivienda a la que llegarán una pareja de fibras, terminando en la correspondiente unidad de terminación de red que proporcionará la conexión con la red interior de la vivienda.
- *Cable coaxial para telecomunicaciones de banda ancha en todas las localizaciones donde exista despliegue* (o vaya a haberlo en breve plazo) de operadores de cable. Estas edificaciones contarán con una red, en estrella (menos de veinte viviendas) o en árbol-rama (mas de veinte viviendas), de cable coaxial.
- *Redes basadas en tecnologías de pares trenzados en el interior de todas las nuevas viviendas* (aumento del ancho de banda disponible hasta 1 GHz). Como

solución de referencia, no se ha contemplado la posibilidad de llevar la fibra óptica hasta las tomas, al entender que el cambio que supondría sería demasiado brusco para los usuarios finales, al ser necesaria la sustitución de todos los terminales. Sin embargo, quedan puestos los mimbres para que, cuando el mercado esté lo suficientemente maduro y lo demande, la norma pueda ser evolucionada sin grandes dificultades de adaptación.

- *Aumento del número de tomas de la vivienda.* Una toma de radiodifusión y televisión y otra de telefonía (configurable para voz o para datos) en cada estancia de la vivienda y, en las dos estancias principales, una toma adicional de telefonía (configurable) y otra toma para servicios de televisión por cable. De esta forma se atienden la, cada día mayor, demanda de los usuarios en cuanto a tomas de conexión de terminales.
- *Sistema de recepción de televisión adaptado a la TDT.* Una vez finalizada con éxito la transición a la televisión digital terrestre en España, no tenía sentido que el



Figura 1. Evolución de la legislación sobre ICT.

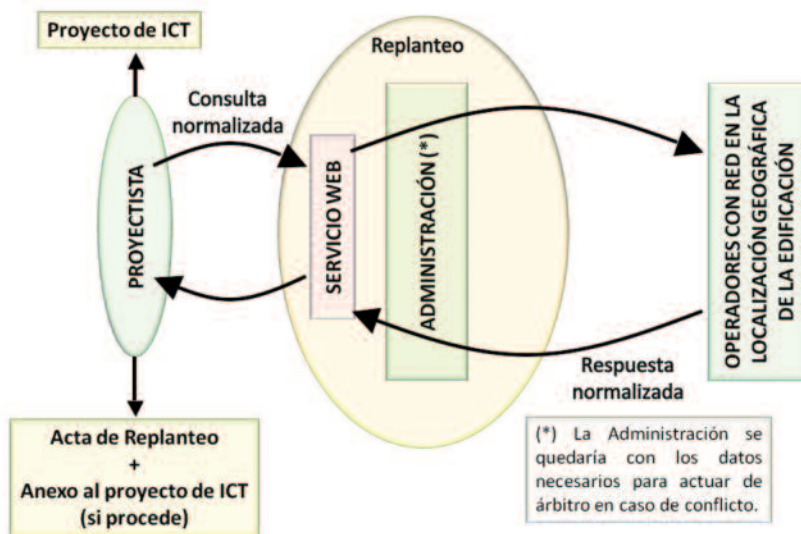


Figura 2. Artículo 8: Consulta e intercambio de información (I).

anexo I del reglamento, mantuviera un exceso de referencias y parámetros relativos a la televisión analógica.

- **Limitación de uso para los sistemas amplificadores de banda ancha en cabecera.** En los últimos tiempos el mercado se había distorsionado con la utilización casi masiva de este tipo de dispositivos que, si bien inicialmente suponen una menor inversión, a medio y largo plazo encarecen notablemente el mantenimiento de las instalaciones y condicionan su evolución. Estas circunstancias unidas a la aparición en un futuro muy cercano de servicios de telecomunicación (dividendo digital) que se prestarán en bandas de frecuencia hasta ahora reservadas en exclusiva a los servicios de radiodifusión y televisión, hacían prudente obligar a preverlas en las nuevas instalaciones y que, en su ejecución, se tomen las medidas necesarias para evitar problemas de interferencias.
- **Liberalización de la situación física del registro de terminación de red (RTR) de la vivienda.** La

presión que se ejerce sobre la entrada de las viviendas por parte de diferentes normativas, en cuanto a la ubicación en la misma de diferentes elementos (cuadro eléctrico, registro de terminación de red de telecomunicaciones, timbres, alarmas, etc.), hacían realmente insostenible la situación. En el nuevo reglamento, el único elemento cuyas dimensiones aumentan es el registro de terminación de red (aunque se posibilitan varias configuraciones distintas que flexibilizan su ejecución) y, conscientes del problema que suponía, se ha tomado la decisión de liberalizar su posición, dejando en manos del proyectista la selección de la ubicación mas correcta para este elemento.

- **Mantenimiento del número de canalizaciones y registros.** Por último, hay que destacar que, a pesar del aumento de tecnologías presentes en la ICT, el número de canalizaciones es inferior, o en el peor de los casos igual, al de las ICT actuales. Como muy bien saben los proyectistas de las ICT, este aspecto (que deriva en

la ocupación de espacios en la edificación) resulta crítico para promotores y constructores, por lo que cualquier esfuerzo en reducirlos, ayuda en la asimilación práctica del nuevo reglamento por su parte.

Hasta aquí las principales novedades de orden técnico incluidas en el nuevo reglamento. Hagamos ahora el repaso del resto de aspectos que, aún no siendo estrictamente técnicos, no por ello van a resultar menos importantes a la hora de aplicar en la práctica la nueva norma.

Novedades de tipo conceptual y administrativo del Reglamento

El nuevo Reglamento de ICT contiene una serie de disposiciones que pretenden alinear la legislación de ICT a los nuevos tiempos que corren en otras materias (liberalización de la economía, aumento de la competencia, agilización de trámites administrativos, etc.). Así podemos destacar:

- **Separación entre la legislación de ICT y la de empresas instaladoras de telecomunicación.** Atendiendo a una vieja demanda de las empresas instaladoras de telecomunicación y, aprovechando la transposición al ordenamiento jurídico español de la Directiva de Servicios del Mercado Interior de la Unión Europea, se ha separado la legislación que atañe a estas empresas de la legislación de ICT, ya que la figura de la empresa instaladora de telecomunicaciones es mucho mas amplia, y abarca muchos mas campos, que lo que suponen las ICT.



- *Proceso de consulta e intercambio de información entre proyectistas y operadores con despliegue de red.* El hecho de que se inicie un proceso de transición para el despliegue de redes de acceso ultrarrápido que, inevitablemente, durará unos años y del que en estos momentos resulta aventurado vaticinar si llegará a conseguir una cobertura total o parcial para dichas redes, hace prudente que la dotación de infraestructuras de las edificaciones que ahora se construyan, se acompañe a la disponibilidad de las redes. Para conseguir este objetivo (y para resolver el viejo problema de seleccionar la ubicación mas idónea para la arqueta de entrada de la ICT), el nuevo reglamento contempla un novedoso proceso de consulta e intercambio de información que, gestionado por la administración de forma totalmente telemática, va a poner en contacto a los proyectistas de la ICT y a los operadores que despliegan red, y a permitir que el proyecto que vaya a ser ejecutado se ajuste de la manera mas aproximada a las posibilidades reales de las redes de acceso existentes en el lugar de construcción de la edificación, y a que los costes de la infraestructura resultante se aqilaten en lo posible.
- *Sustitución del visado de los proyectos de los Colegios Profesionales por la verificación de los proyectos por parte de las Entidades de Verificación.* La antes reseñada transposición que se ha hecho en España de la Directiva de Servicios del Mercado Interior de la Unión Europea, afecta de manera notable a los servicios de visado que venían realizando los colegios profesionales, restringiéndolos a los obligatorios o a

cuando el visado es requerido por petición expresa del cliente. Dado que, en gran medida, el éxito de las ICT se ha debido, o ha estado ligado, a la exigencia de calidad en los proyectos que las definen, la Secretaría de Estado de Telecomunicaciones y para la Sociedad de la Información ha considerado imprescindible que sobre los proyectos de ICT se aplique, con carácter obligatorio, un proceso de verificación desarrollado por alguna entidad acreditada para realizar estos trabajos, en un marco de libre competencia.

- *Tramitación telemática obligatoria de toda la documentación de la ICT.* La agilización y, en consecuencia, el abaratamiento de la tramitación ante las administraciones de todos los documentos relacionados con las ICT, ha sido uno de los objetivos sobre los que ha girado la actualización del reglamento. Antes de seis meses desde la publicación de la orden que desarrollará el reglamento estarán listos y operativos todos los procedimientos que permitirán la presentación

telemática de todos los citados documentos.

- *Manual de usuario de la ICT.* Además del aumento de posibilidades que supone la incorporación de las infraestructuras de acceso ultrarrápido a las ICT, una de las novedades mas significativas desde el punto de vista de los usuarios es que, con la vivienda, se le va a entregar un manual de usuario con toda la información necesaria, para que pueda aprovechar las posibilidades que le ofrece la infraestructura de telecomunicaciones incorporada a su vivienda.
- *Promoción de la conservación y mantenimiento de las ICT.* A medida que aumentan las posibilidades y tecnologías que se incorporan a las ICT, aumenta la necesidad de que las mismas estén adecuadamente conservadas y mantenidas. El nuevo reglamento incide en la necesidad de que los propietarios de las edificaciones se conciencien, y contraten con empresas especializadas la realización de estas tareas.
- *Introducción del concepto de Hogar Digital.* De manera inci-



Figura 3. Artículo 8: Consulta e intercambio de información (II).



piente, pero muy significativa, el nuevo reglamento introduce el concepto de Hogar Digital en el ordenamiento jurídico español. Este concepto, sin duda, será el futuro sobre el que gravite la evolución de las ICT en los próximos años. Asimismo, se incorpora un nuevo anexo al reglamento que establece, como referencia para administraciones, promotores y usuarios, una clasificación de las viviendas atendiendo a su equipamiento y funcionalidades como hogar digital.

- **Marco de referencia técnico para la rehabilitación de edificios.** A partir de la publicación del nuevo reglamento, contamos con una referencia a la que hay que tender, cuando elaboremos las soluciones técnicas para realizar la rehabilitación de edificios antiguos.

Repercusiones para Colegio Oficial de Ingenieros de Telecomunicación

Uno de los agentes que hasta ahora han desempeñado un papel protagonista en la génesis, implantación, desarrollo y evolución de las ICT ha sido, sin duda, el Colegio Oficial de Ingenieros de Telecomunicación.

Para alinearse con el Real Decreto 1000/2010, de 5 de agosto, sobre visado colegial obligatorio, el nuevo reglamento de ICT no contempla como obligatoria la exigencia de visado para los documentos de la ICT en los que intervenían los ingenieros de telecomunicación. Esta situación que, a priori, pudiera suponer una disminución importante en los ingresos del Colegio, paradójicamente puede convertirse en su garantía de futuro si, entre

todos sus colegiados, son capaces de hacerlo evolucionar para adaptar su funcionamiento y servicios, al escenario impuesto por la citada legislación.

En efecto, el nuevo reglamento de ICT contempla que los proyectos, con carácter obligatorio y previo a su presentación ante la administración, sean verificados siguiendo un procedimiento establecido en la orden que desarrolla el reglamento, por una entidad que reúna los requisitos para su acreditación.

¿Por qué el COIT no va a ser capaz, en un escenario de libre competencia, de verificar los proyectos de ICT? Será difícil encontrar entidades capaces de competir en calidad, prestaciones y economía con el COIT a la hora dar este servicio, si éste aplica al servicio la competencia y profesionalidad demostrada en el pasado para las tareas de visado.

Y una vez demostrada su capacidad y competencia para desarrollar el servicio de verificación de los proyectos de ICT, ¿qué le impide extender este servicio a otros trabajos y proyectos técnicos (hogar digital, instalaciones de producción de energía solar, instalaciones eléctricas, etc.)? Las sinergias son evidentes y el camino andado con las ICT, resultará de mucha utilidad y ayuda, al plantearse la acreditación como entidad de verificación para

este tipo de trabajos que, en cualquier caso, antes o después había que afrontar, como consecuencia de la evolución sufrida en el entorno universitario (Bolonia).

Agradecimientos

Quisiera expresar mi reconocimiento personal al COIT por su colaboración en el proceso de elaboración del nuevo reglamento y particularizarlo en varios de sus miembros, Adrián Nogales, Bernardo Balaguer, Guillermo Vicente, Noelia Miranda y José Luis Sanz, en representación de otros muchos, que han desarrollado una ingente labor, aportando su saber, prudencia y capacidad en los trabajos, resultando inestimable su ayuda para la consecución de los objetivos que todos nos habíamos fijado.

Y para terminar, permítaseme agradecer la colaboración de todos los agentes que han participado en la elaboración de la nueva reglamentación de ICT; sin ella, difícilmente hubiéramos sido capaces de llevar a buen puerto los trabajos que han culminado en un reglamento que, como principal virtud, creo que tiene la de respetar los derechos y necesidades de los usuarios finales, resultando suficiente para los intereses de todos los agentes implicados sin resultar totalmente satisfactorio para ninguno de ellos. ☺

“¿Por qué el COIT no va a ser capaz, en un escenario de libre competencia, de verificar los proyectos de ICT? Será difícil encontrar entidades capaces de competir en calidad, prestaciones y economía con el COIT a la hora dar este servicio, si éste aplica al servicio la competencia y profesionalidad demostrada en el pasado para las tareas de visado”