

**PRINCIPALES MODIFICACIONES INTRODUCIDAS POR LA**  
**ORDEN DE 14 DE MAYO DE 2003 QUE DESARROLLA EL REAL**  
**DECRETO 401/2003, de 4 de abril**

<b>Artículo 1. Objeto y ámbito de aplicación</b>	Se establecen nuevos modelos de boletines y protocolos de pruebas para instalaciones distintas de la ICT
<b>Artículo 2. Proyecto Técnico</b>	<p>Se establece que el Proyecto Técnico estará firmado por un Ingeniero de Telecomunicación o por un Ingeniero Técnico de Telecomunicación de la especialidad correspondiente.</p> <p>Se señala que el Proyecto deberá incluir de manera pormenorizada, la utilización que se hace de elementos no comunes del edificio y determinando las servidumbres impuestas a los mismos.</p> <p>Se deben incluir obligatoriamente los cálculos necesarios para la correcta recepción, adaptación y distribución de los servicios de radiodifusión sonora y televisión por satélite, aún cuando no se realice inicialmente la instalación de los equipos de captación y adaptación. Esta circunstancia deberá ser resaltada en el Proyecto.</p> <p>Se establece que el ejemplar para la JPIT se presentará en CD con formato PDF en el que figurará el sello o acreditación del visado, acompañado del escrito de presentación según modelo en Anexo II.</p> <p>Se señala que cuando las JPIT detecten incumplimientos en la realización del Proyecto podrán devolverlos para que se subsanen las anomalías, sin perjuicio de las acciones que se inicien en materia de infracciones y sanciones.</p> <p>Se señala la obligación del titular de la propiedad de recibir, conservar y transmitir el Proyecto Técnico de la instalación efectuada.</p>

**Artículo 3. Ejecución del Proyecto Técnico**

Se establece la necesidad de realizar un Proyecto modificado, por el Proyectista o el Director de la Obra de ICT, cuando la edificación experimente cambios que requieran un Proyecto arquitectónico de ejecución modificado/reformado. Otros casos que requieren un Proyecto Modificado:

- Introducción de nuevos servicios no contemplados en el proyecto técnico original.
- Variación en más de un 12 % en el nº de PAUs
- Incorporación de nuevos canales de TV que supongan una ocupación superior al 3 % del ancho de banda de cualquiera de los cables de distribución
- Cuando se modifique el número de recintos de instalaciones de telecomunicación

Cuando los cambios en el Proyecto Modificado de Ejecución arquitectónica se refieran sólo a la distribución interior de las viviendas o cuando se introduzcan cambios técnicos diferentes de los anteriores, los cambios se incorporarán como Anexos al Proyecto.

Se señala que la empresa instaladora hará entrega del Boletín de Instalación acompañado del Protocolo de Pruebas, en triplicado ejemplar. Igualmente el Certificado de fin de obra se emitirá en triplicado ejemplar, por el Director de la Obra de ICT, cuando:

- el Proyecto se refiera a ICTs en edificios o conjunto de edificaciones de más de 20 viviendas.
- en la ICT se incluyan elementos activos en la red de distribución.
- Cuando la ICT se realice a edificios o conjuntos de edificaciones de uso no residencial.

Los Anexos acompañarán al Boletín, Protocolo de Pruebas y, en su caso, la Certificación de fin de obra.

El titular de la propiedad o su representación legal presentarán tres copias de los documentos anteriores. La JPIT devolverá dos copias selladas,

	<p>En el caso de que las JPIT detectarán incumplimientos en la realización de la ICT o en los Certificados de fin de obra, Boletines de Instalación o Protocolos de Pruebas, podrán denegar el sellado de dichos documentos, sin perjuicio del resto de acciones en materia de infracciones y sanciones.</p> <p>Se señala que los Certificados de fin de obra, Boletines de Instalación, Protocolos de Prueba y Anexos que se presenten junto con el Certificado de fin de obra de la Instalación para obtener la licencia de primera ocupación de los edificios de nueva construcción, deberán estar sellados por la JPIT.</p> <p>Se establece la posibilidad de presentar boletines y certificaciones parciales correspondientes a las fases de entrega, haciendo constar que la validez de éstos está condicionada a la presentación del correspondiente Boletín de Instalación o certificación final, una vez acabadas las obras contempladas en el Proyecto Técnico.</p> <p>Se señala que los Proyectos Técnicos deberán indicar las precauciones a tomar en el caso de de instalación de una ICT en edificios ya construidos o de entregas parciales en urbanizaciones o conjuntos de edificaciones.</p>
<p><b>Artículo 4. Modificación de Infraestructuras comunes de telecomunicación existentes</b></p>	<p>Se introduce este artículo nuevo que establece procedimientos similares a los indicados para los edificios de nueva construcción.</p>
<p><b>Artículo 5. Requisitos y obligaciones a cumplir por el Director de Obra en una Infraestructura común de Telecomunicaciones</b></p>	<p>Se introduce este artículo nuevo que desarrolla la figura del Director de Obra de la ICT, estableciendo que deberá ser un Ingeniero de Telecomunicación o un Ingeniero Técnico de Telecomunicación de la especialidad correspondiente. Entre sus obligaciones establece:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- consignar sus instrucciones en el Libro de Órdenes y Asistencias</li> <li>- elaborar los Proyectos Modificados o Anexos al Proyecto</li> <li>- suscribir el Certificado de fin de obra</li> </ul>
<p><b>Artículo 6. Requisitos a cumplir por las empresas instaladores</b></p>	<p>Se establecen los modelos de solicitud de inscripción en el registro de empresas instaladoras (Anexo VI) y de modificación</p>

	de la inscripción en dicho registro (Anexo VII)
<b>Artículo 7. Medios técnicos de las empresas instaladoras de telecomunicación</b>	Se establecen como equipamiento adicional al establecido anteriormente: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Medidor de intensidad de campo que permita Medidas de tasa de error sobre señales digitales QPSK y COFDM</li> <li>- Simulador de frecuencia intermedia (950-2150 MHz)</li> </ul>
<b>ANEXO I: CONTENIDO Y ESTRUCTURA DE LOS PROYECTOS TÉCNICOS DE ICT EN EL INTERIOR DE LOS EDIFICIOS</b>	<p>Se incluyen las coordenadas geográficas en grados, minutos y segundos entre los datos de situación del edificio.</p> <p>Se establece la obligación de que los Ingenieros Técnicos hagan constar la especialidad en su titulación.</p> <p>Se establece la obligación de indicar si el proyecto tendrá Dirección de Obra.</p> <p><b>Memoria</b></p> <p>Se incluye la selección del emplazamiento y parámetros de las antenas receptoras y el cálculo de los soportes para las antenas receptoras, en el apartado de captación y distribución de radiodifusión sonora y televisión terrenales.</p> <p>Se establece la obligación de incluir los cálculos de los parámetros básicos de la instalación (niveles en tomas, respuesta amplitud-frecuencia, atenuaciones, C/N, S/I) para la distribución de radiodifusión sonora y televisión por satélite.</p> <p><b>Planos</b></p> <p>Se cambia la denominación “Plano general de la infraestructura ..” por “Esquema general de la infraestructura ...”</p> <p>En el esquema de telefonía deben indicarse, además de la asignación de pares por planta y vivienda, las características de los cables, regletas y puntos de acceso al usuario y acotaciones en metros.</p> <p><b>Pliego de Condiciones</b></p> <p>Se incluye un apartado sobre la utilización de elementos no comunes del edificio o conjunto de edificaciones (si existe), en el que se describirán los elementos y su uso y se determinarán las servidumbres impuestas a los elementos.</p>
<b>ANEXO II: MODELO DE ESCRITO DE PRESENTACIÓN DEL PROYECTO</b>	Se establece el modelo de escrito al que deben acompañar los proyectos (en CD, formato PDF) y las certificaciones de fin

<b>TÉCNICO/CERTIFICADO DE FIN DE OBRA DE ICT ANTE LAS JPITs</b>	de obra de ICT.
<b>ANEXO III: MODELO DE CERTIFICADO DE FIN DE OBRA DE UNA ICT</b>	Se establece la obligación de que los Ingenieros Técnicos hagan constar la especialidad en su titulación.
<b>ANEXO V: PROTOCOLO DE PRUEBAS PARA UNA ICT</b>	<p>Se incluyen los datos del representante legal del promotor, el número de registro del expediente y la situación del edificio o conjunto de edificaciones.</p> <p>Se añaden a los equipos de medida necesarios los siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Medidor de aislamiento</li> <li>- Simulador de FI</li> <li>- Otros equipos</li> </ul> <p><b>RTV</b></p> <p>En cuanto a los elementos de distribución se señala que deberá especificarse su ubicación en el caso de que difiera de la contemplada en el Proyecto. Se incluyen entre estos elementos el cable coaxial, los PAUs y las BATs.</p> <p>Se da la opción de describir la modificación en cuanto al número de tomas cuando no coincida con lo indicado en el Proyecto.</p> <p>Se deben especificar los valores de <math>P_v</math>-<math>P_s</math>, tanto para la TV analógica como para la digital.</p> <p>Se establece que las medidas de los niveles en tomas se efectuarán en cada ramal en el mejor y peor caso.</p> <p>Se incluyen los datos relativos al BER de las señales de TDT y digitales por satélite.</p> <p><b>TB + RDSI</b></p> <p>Se deben indicar los datos relativos a los PAUs</p> <p>Se requiere la medida de la resistencia óhmica de la red de telefonía de usuario y de la resistencia de aislamiento desde el Registro Principal.</p> <p><b>Infraestructura</b></p> <p>Se requiere especificar las características de la toma de tierra de los recintos y las antenas.</p> <p>Se requiere que se adjunten esquemas de las canalizaciones interiores de usuario en los casos en que difieran de las contempladas en el Proyecto.</p> <p>Se requiere la firma del Director de Obra</p>

	de ICT (cuando exista), con indicación de la especialidad en el caso de Ingenieros Técnicos, y visado del Colegio profesional, además de la de la empresa instaladora.
<b>ANEXO VI: MODELO DE SOLICITUD DE INSCRIPCIÓN EN EL REGISTRO DE EMPRESAS INSTALADORAS DE LA SETSI</b>	Se establece nuevo modelo de solicitud para las empresas instaladores.
<b>ANEXO VII: MODELO DE SOLICITUD DE MODIFICACIÓN DE LA INSCRIPCIÓN EN EL REGISTRO DE EMPRESAS INSTALADORAS DE LA SETSI</b>	Se establece el modelo para realizar modificaciones en los datos de la inscripción por las empresas instaladoras..
<b>ANEXO VIII: PROTOCOLO DE MEDIDAS/HOJA DE DATOS TÉCNICOS PARA INSTALACIONES DE RADIOCOMUNICACIONES</b>	Se establece este modelo que deberá ser cumplimentado y firmado por la empresa instaladora y el director de la obra (cuando exista), en su caso visado por el Colegio profesional correspondiente.
<b>ANEXO IX: MODELO DE PRESENTACIÓN DE DATOS RELATIVOS A LOS EQUIPOS DE MEDIDA</b>	Se establece el modelo que deberán presentar las empresas instaladoras.