

necesitan apoyo específico como aquellos que tienen capacidad para afrontar tareas de mayor dificultad.

El tratamiento coeducativo condiciona la práctica metodológica en el área de matemáticas, desterrando los enfoques sexistas que asocian lo racional con lo masculino y lo sensible con lo femenino. Al margen de la importancia que está cobrando últimamente el aprendizaje emocional, el enfoque no sexista de los procesos educativos requieren la introducción de actividades, situaciones y ejemplificaciones que pertenezcan al universo tanto de los niños como de las niñas.

Desde el punto de vista organizativo, tiene gran influencia el ambiente que se cree en el aula y la organización de los tiempos. El hecho de considerar la resolución de problemas como el eje vertebrador del proceso de enseñanza y aprendizaje, favorece la comunicación interpersonal entre el docente y sus alumnos y alumnas y permite desarrollar una serie de estrategias aplicables a una gran tipología de situaciones, así como establecer una serie de consideraciones comunes, tanto procedimentales como actitudinales, susceptibles de ser aplicadas en cualquier situación o contexto. En esta dirección, primar la investigación, el descubrimiento, la evaluación de los propios errores, el trabajo en equipo, la valoración del esfuerzo por encima de los resultados, etc. potencian actitudes fundamentales en el aprendizaje matemático como son la perseverancia, la iniciativa personal, la rectificación de hipótesis o el derecho a equivocarse, componentes básicos para hacer de nuestros alumnos copartícipes de sus propios aprendizajes.

Orientaciones para la evaluación

La principal finalidad de la evaluación es obtener información para ajustar la intervención educativa al progreso real en la construcción de los aprendizajes por parte de los alumnos. Este ajuste es básico en un área como la de matemáticas que construye sus contenidos unos sobre otros, de manera cíclica, y con una estructura fuertemente jerarquizada. Enseñar y evaluar son procesos que no se pueden disociar y por ello, la evaluación exige disponer de medidas y utilizar instrumentos específicos que sirvan para este fin.

Para evaluar el rendimiento de los estudiantes hay que tener presentes varias dimensiones: los conceptos matemáticos en juego, los procesos que se deben activar para afrontar con éxito la situación planteada y los contextos en los que se plantean las actividades. En este sentido, es necesario hacer hincapié en las estrategias de evaluación asociadas al planteamiento de problemas de la vida cotidiana, de forma que alumnos y alumnas se vean obligados desde el principio de la etapa a aplicar los conocimientos y las habilidades matemáticas adquiridas en contextos reales, aunque sea necesario graduarlos en niveles de dificultad creciente y teniendo presente que lo fundamental es centrar la evaluación en aquello que es necesario para proseguir los procesos de aprendizaje.

La evaluación necesita la recogida de información y fijar los procedimientos, los instrumentos y las situaciones de evaluación que mejor se adecuan a cada momento y circunstancia. Así, la observación directa en clase y la revisión de los cuadernos de los alumnos, permiten valorar los procesos cotidianos con independencia de los resultados que estos obtengan; la verbalización de los procesos introduce un factor de reflexión sobre los mecanismos y las dificultades que los alumnos encuentran, y por tanto es una importante aliada para la toma de decisiones sobre cómo enseñar; la autoevaluación y la coevaluación sirven para la reflexión sobre el progreso alcanzado y desarrollan la competencia de aprender a aprender. Por último, las pruebas de evaluación pueden resultar necesarias para la valoración de determinados contenidos.

En esta dirección, diferentes proyectos de evaluación internacionales, así como los sistemas educativos de distintos países, han puesto en marcha modelos de evalua-

ción de alumnos basados en actividades divididas en tres categorías. En un primer nivel de competencia, los niños y las niñas tienen que ser capaces de emplear algoritmos, reproducir estrategias y realizar ejercicios que impliquen la aplicación de destrezas de cálculo simples; en un siguiente nivel, han de ser capaces de afrontar ejercicios y problemas sencillos que requieran más de un paso de procesamiento o de cálculo, combinar diferentes elementos de información e interpretar modelos, gráficos y algebraicos, identificando sus elementos más importantes y las relaciones o propiedades que se dan entre ellos; y por último, en un tercer nivel de competencia, se les incita a ejercer un papel más activo y creativo al tratar un problema matemático, como puede ser el manejar información más compleja, abordar problemas en contextos no familiares, utilizar distintas herramientas, crear modelos propios que conduzcan a la solución, trabajar con problemas abiertos, valorar y estimar posibles soluciones y ser capaz de generalizar, razonar y argumentar sobre los procesos seguidos y los resultados obtenidos.

ANEXO III

Horario para la etapa de Educación primaria

Áreas	Primer ciclo Horas/ semana	Segundo ciclo Horas/ semana	Tercer ciclo Horas/semana	
			5.º curso	6.º curso
Conocimiento del medio natural, social y cultural	4	4	4	4
Educación artística	3	2,5	2	2
Educación física	3	2,5	2	2
Educación para la ciudadanía y los derechos humanos			2	
Lengua castellana y literatura	5	4	4	5
Lengua extranjera	2	3	3	3
Matemáticas	4	5	4	5
Religión *	1,5	1,5	1,5	1,5
Recreo	2,5	2,5	2,5	2,5
Total	25	25	25	25

* De acuerdo con lo establecido en la Disposición adicional segunda de la presente orden, los alumnos y alumnas que no cursen enseñanzas de Religión recibirán la debida atención educativa por parte de los centros.

MINISTERIO DE INDUSTRIA, TURISMO Y COMERCIO

13973 *ORDEN ITC/2212/2007, de 12 de julio, por la que se establecen obligaciones y requisitos para los gestores de múltiples digitales de la televisión digital terrestre y por la que se crea y regula el registro de parámetros de información de los servicios de televisión digital terrestre.*

El Real Decreto 944/2005, de 29 de julio, por el que se aprueba el Plan técnico nacional de la televisión digital terrestre, efectúa la regulación de los aspectos técnicos necesarios para la implantación y desarrollo de la televisión digital terrestre de ámbito estatal y autonómico, mientras que la correspondiente a la televisión digital

terrestre de ámbito local se realizó mediante el Real Decreto 439/2004, de 12 de marzo, por el que se aprueba el Plan técnico nacional de la televisión digital local, modificado por el Real Decreto 2268/2004, de 3 de diciembre. Con estos reales decretos, entre otras medidas, el Gobierno dio cumplimiento al compromiso de impulsar la implantación de la televisión digital terrestre (TDT).

La disposición adicional sexta del Real Decreto 944/2005, de 29 de julio, y la disposición adicional tercera del Real Decreto 439/2004, de 12 de marzo, regulan la gestión del múltiple de la televisión digital terrestre. De esta forma, las entidades que accedan a la explotación de canales dentro de un mismo múltiple digital, sin perjuicio del derecho exclusivo a su explotación, deberán asociarse entre sí para la mejor gestión de todo lo que afecte al múltiple digital en su conjunto o establecer las reglas para esa finalidad.

La disposición final segunda de ambos reales decretos prevé que el Ministro de Industria, Turismo y Comercio pueda dictar, en el ámbito de sus competencias, cuantas disposiciones y medidas sean necesarias para el desarrollo y aplicación de lo establecido en los mismos.

Mediante la presente orden se establecen obligaciones de carácter técnico que deben asumir las entidades que se constituyan como gestores de múltiples de televisión digital terrestre, con el objetivo de garantizar la interoperabilidad de los servicios de televisión, de transmisión de datos e interactivos, de acuerdo con lo establecido en el artículo 18 de la Directiva 2002/21/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 7 de marzo de 2002, relativa a un marco regulador común de las redes y los servicios de comunicaciones electrónicas, la puesta a disposición de dichos servicios a los usuarios o telespectadores y la mejora en la eficacia del uso y explotación del ancho de banda del múltiple digital de acuerdo con lo establecido en el artículo 6 la Directiva 2002/20/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 7 de marzo de 2002, relativa a la autorización de redes y servicios de comunicaciones electrónicas.

Asimismo se establece la obligación por parte de los gestores de múltiples digitales de inscribirse en el Registro de parámetros de información de los servicios de televisión digital terrestre que se crea en virtud de esta orden.

Por otro lado, la televisión digital terrestre no sólo constituye una mejora tecnológica en la prestación del tradicional servicio de televisión, sino que puede afirmarse que es otra modalidad de televisión que permite prestar servicios adicionales distintos del de televisión, como los servicios de transmisión de datos y servicios interactivos. Así, el apartado 4 de la disposición adicional quinta del Real Decreto 944/2005, de 29 de julio y el artículo 6 del Real Decreto 439/2004, de 12 de marzo, permiten que la capacidad de transmisión del múltiple digital se pueda utilizar para prestar servicios adicionales distintos del de difusión de televisión, como los de difusión de audio, transmisión de ficheros de datos y aplicaciones, actualizaciones de software para equipos, entre otros, si bien, en ningún caso, se podrá utilizar más del 20 por ciento de esa capacidad de transmisión del múltiple digital para la prestación de dichos servicios.

Asimismo, el citado Real Decreto 944/2005, de 29 de julio, en su disposición adicional novena, establece la necesidad de crear un registro de parámetros de información de los servicios de televisión digital terrestre. La gestión de dicho registro y asignación de parámetros corresponderá a la Comisión del Mercado de las Telecomunicaciones.

En otro orden de cosas, la prestación de servicios televisión digital terrestre exige la correcta implementación y uso de la denominada «Información de servicio DVB». Esta información consiste en un conjunto de parámetros organizados en tablas, que incluyen descriptores e identificadores de las transmisiones digitales existentes así

como de sus características técnicas y del contenido de las mismas, permitiendo la sintonización automática, la demultiplexación y la decodificación de los programas de forma transparente al usuario.

La normalización en el ámbito de los servicios de televisión digital terrestre se realiza por el Digital Video Broadcasting Group (DVB), adoptando el Instituto Europeo de Normalización de las Telecomunicaciones (ETSI) las especificaciones aprobadas en el seno de este grupo. En el ámbito de la información de servicio para sistemas DVB se ha aprobado la norma ETSI EN 300 468 (Radiodifusión de Vídeo Digital (DVB); Especificación para la Información de Servicio (SI) en sistemas DVB) complementada con los informes técnicos ETSI TR 101 211 (Radiodifusión de Vídeo Digital (DVB); Directrices para la implementación y uso de Información de Servicio (SI)) y ETSI TR 101 162 (Radiodifusión de Vídeo Digital (DVB); Asignación de códigos de Información de Servicio (SI) para sistemas de Radiodifusión de Vídeo Digital (DVB)).

Debido al grado de libertad que dejan estas normas, lo que puede dar lugar a distintas implementaciones, en estos documentos normativos se recoge la necesidad de establecer un sistema de gestión de parámetros para la identificación de los distintos servicios a ser prestados mediante la televisión digital terrestre, de forma que los receptores sean capaces de identificarlos, reconocerlos y gestionarlos y resolver por tanto correctamente la problemática de la navegación a través de la previsible oferta futura de servicios digitales disponibles.

De conformidad con lo establecido en la disposición adicional quinta de la Ley 32/2003, de 3 noviembre, General de Telecomunicaciones, esta orden ha sido conocida e informada por el Consejo Asesor de las Telecomunicaciones y de la Sociedad de la Información, lo que equivale a la realización del trámite de audiencia regulado por el artículo 24.1.c) de la Ley 50/1997, de 27 de noviembre, del Gobierno.

Asimismo, la orden que se aprueba ha sido objeto de informe por el Ministerio de Economía y Hacienda y por la Comisión del Mercado de las Telecomunicaciones.

En su virtud, con la aprobación previa del Ministro de Administraciones Públicas, dispongo:

CAPÍTULO I

Disposiciones Generales

Artículo 1. *Objeto.*

Constituye el objeto de esta orden el establecimiento de las obligaciones y requisitos para los gestores de múltiples digitales de la televisión digital terrestre y la creación y regulación del Registro de parámetros de información de los servicios de televisión digital terrestre.

CAPÍTULO II

Obligaciones del gestor del múltiple digital

Artículo 2. *Gestor del múltiple digital de televisión digital terrestre.*

1. A los efectos de la presente orden, se entenderá por gestor del múltiple digital de televisión digital terrestre, a la entidad encargada de la organización y coordinación técnica y administrativa de los servicios y medios técnicos, ya sean compartidos entre distintas entidades habilitadas o de titularidad exclusiva de una sola de ellas, que deban ser utilizados para la adecuada explotación de los canales digitales que integran dicho múltiple digital.

2. La actividad de gestor del múltiple digital podrá ejercerse:

a) En todo caso, por operadores de redes y servicios de comunicaciones electrónicas inscritos en el Registro de Operadores dependiente de la Comisión del Mercado de las Telecomunicaciones, previo acuerdo libremente adoptado entre éstos y las personas físicas o jurídicas que dispongan del título habilitante para la prestación del servicio de televisión digital terrestre y que hayan obtenido el derecho de uso del dominio público radioeléctrico correspondiente de la Administración General del Estado de conformidad con lo dispuesto en el párrafo segundo del artículo 42 de la Orden del Ministerio de Fomento, de 9 de marzo de 2000, por la que se aprueba el Reglamento de Desarrollo de la Ley 11/1998, de 24 de abril, General de Telecomunicaciones, en lo relativo al dominio público radioeléctrico.

b) En el caso de que exista un único titular del derecho de uso del dominio público radioeléctrico correspondiente a la totalidad del múltiple digital, por dicho titular en régimen de autoprestación.

c) En el supuesto en que existan distintos titulares de derechos de uso del dominio público radioeléctrico dentro de un mismo múltiple digital y cuando no se haya acordado el ejercicio de la actividad por uno de los operadores a que se hace referencia en el apartado a) anterior, dichos titulares podrán establecer de mutuo acuerdo la fórmula para la gestión del múltiple bien mediante la constitución de una persona jurídica u otra alternativa pero en todo caso sin ánimo de lucro y en régimen de autoprestación de conformidad con el artículo 6.2 de la Ley 32/2003, de 3 noviembre, General de Telecomunicaciones.

3. En todo caso, la utilización de la capacidad adicional existente dentro del múltiple digital para la prestación de servicios de comunicaciones electrónicas exigirá que el prestador de dichos servicios esté inscrito en el Registro de Operadores dependiente de la Comisión del Mercado de las Telecomunicaciones.

Artículo 3. *Requisitos exigibles para ejercer la actividad de gestor del múltiple digital de televisión digital terrestre.*

Sin perjuicio del cumplimiento de las obligaciones establecidas en el Real Decreto 424/2005, de 15 de abril, por el que se aprueba el Reglamento sobre las condiciones para la prestación de servicios de comunicaciones electrónicas, el servicio universal y la protección de los usuarios, el gestor del múltiple digital, deberá, con anterioridad al inicio de la actividad, inscribirse en el Registro de parámetros de información de los servicios de televisión digital terrestre que se crea mediante esta orden, y cumplir con las obligaciones adicionales establecidas en el artículo siguiente de la misma.

Artículo 4. *Obligaciones de carácter técnico de los gestores de múltiples digitales de televisión digital terrestre.*

Sin perjuicio del acuerdo que las partes pudieran alcanzar, el gestor del múltiple digital debe asumir, como mínimo, las siguientes obligaciones de carácter técnico:

a) Coordinar los aspectos técnicos con los operadores de red de recogida, de transporte y de difusión de señales de televisión digital terrestre para las distintas zonas de servicio, en función del ámbito de cobertura de las concesiones de canales digitales que integran el múltiple digital.

b) Poner a disposición las instalaciones técnicas de codificación y multiplexación de las componentes de video, audio y datos, incluidos los correspondientes a los

servicios interactivos provenientes de las diferentes entidades habilitadas.

c) Generar e integrar la información de servicio requerida elaborando las tablas de Información de Servicio DVB necesarias para la correcta difusión del múltiple digital de acuerdo con la normativa de aplicación, con los parámetros definidos al respecto, y respetando los valores asignados y registrados en el Registro de parámetros de información de los servicios de televisión digital terrestre cuya gestión corresponde a la Comisión del Mercado de las Telecomunicaciones.

d) Poner a disposición los medios técnicos necesarios para la inserción en el múltiple digital de la información de servicio de carácter común del múltiple digital y la particular de los canales digitales de cada una de las entidades habilitadas, en su caso.

e) Proveer los medios técnicos necesarios para la inserción en el múltiple de las aplicaciones y servicios interactivos de cada entidad habilitada, en su caso.

f) Proveer los medios técnicos necesarios para la inserción en el múltiple de los servicios de actualización del software de los equipos terminales de televisión digital terrestre de usuario final, en función de los acuerdos que se establezcan con las entidades habilitadas, en su caso.

g) Realizar la remultiplexación de contenidos de ámbito inferior al estatal o autonómico, según corresponda, que permita llevar a cabo las desconexiones territoriales en el supuesto de que dicha funcionalidad sea requerida por las entidades habilitadas siempre que se trate de redes planificadas con dicha capacidad de desconexión.

h) Realizar la multiplexación estadística de las señales de las diferentes entidades habilitadas con la finalidad de optimizar la calidad de la señal de video ofrecida al usuario final, siempre y cuando se haya acordado con dichos prestadores.

i) Controlar los componentes de video, audio y datos, incluidos los correspondientes a los servicios interactivos, de los canales digitales multiplexados, así como de la señalización correspondiente.

j) Detectar los errores o deficiencias y mantener los parámetros de calidad en la señal recibida de los prestadores de servicios audiovisuales o en la entregada a la red de distribución, en función de los objetivos de calidad de servicio acordada con dichas entidades.

CAPÍTULO III

Registro de parámetros de información de los servicios de televisión digital terrestre

Artículo 5. *Objeto del Registro de parámetros de información de los servicios de televisión digital terrestre.*

1. Se crea el Registro de parámetros de información de los servicios de televisión digital terrestre que tiene carácter administrativo, es de ámbito estatal, depende de la Comisión del Mercado de las Telecomunicaciones y cuya llevanza corresponderá, en los términos establecidos en esta orden, al órgano que determinen las normas reguladoras de dicha comisión.

2. El Registro de parámetros de información de los servicios de televisión digital terrestre tiene como objeto la inscripción y modificación de los parámetros de Información de Servicio necesarios y los datos complementarios, en su caso, de forma que se asegure el uso correcto de la información de servicio DVB.

3. Serán objeto de registro:

a) Los gestores de múltiples digitales de la televisión digital terrestre junto con los datos relativos a ellos relacionados en el artículo 7.2.

b) Las entidades habilitadas para la explotación de canales digitales junto con los datos relativos a ellas relacionados en el artículo 7.2.

c) Los valores asignados de los parámetros de Información de Servicio de la televisión digital terrestre denominados Identificador de Red, Identificador de Trama de Transporte e Identificador de Servicio cuyas definiciones se recogen en el apéndice de esta orden, junto con una serie de datos específicos para cada uno de ellos y que se recogen en el anexo I de esta orden.

4. La inscripción en el Registro de parámetros de información de los servicios de televisión digital terrestre tendrá carácter declarativo.

Artículo 6. *Estructura del registro.*

1. En el registro se llevarán libros de registro con la diligencia de apertura firmada por el Presidente de la Comisión del Mercado de las Telecomunicaciones y con expresión de los folios que contienen, que estarán numerados, sellados y rubricados.

2. Para el parámetro denominado Identificador de Red se abrirá un único folio. Dicho folio irá seguido de cuantos otros sean necesarios, ordenados, a su vez, con indicación del número que haya correspondido al folio inicial, seguido de otro que reflejará el número correlativo de folios que se precisen para la inscripción de las modificaciones que procedan.

3. Para el resto de parámetros se abrirá, en principio, un folio por cada gestor del múltiple o entidad habilitada, según corresponda.

A cada gestor del múltiple o entidad habilitada se le asignará en el libro correspondiente un número de inscripción que será el folio en el que se inscriba. Dicho folio irá seguido de cuantos otros sean necesarios, ordenados, a su vez, con indicación del número que haya correspondido al folio inicial, seguido de otro que reflejará el número correlativo de folios que se precisen para la inscripción de las modificaciones que procedan.

4. Se podrán utilizar libros auxiliares, archivos, cuadernos o legajos que el encargado del registro considere oportunos para su buen funcionamiento.

5. Todo lo previsto en los apartados anteriores podrá ser realizado por medios informáticos, siempre que éstos cuenten con el correspondiente soporte documental.

Artículo 7. *Inscripción en el registro.*

En las inscripciones deberán registrarse los datos que se incluyen a continuación:

1. Para el caso del Parámetro Identificador de Red las inscripciones las realizará de oficio la Comisión del Mercado de las Telecomunicaciones cuando sea necesario y de acuerdo con la implementación de los planes técnicos nacionales de la televisión digital terrestre.

Los datos a registrar específicos para este parámetro se recogen en el anexo I de esta orden.

2. Para el resto de los parámetros:

Respecto al titular, por una vez en cada libro:

a) Nombre y apellidos o, en su caso, denominación o razón social, nacionalidad y domicilio.

b) Datos relativos a la inscripción en el Registro Mercantil, en su caso.

c) Su número o código de identificación fiscal, según proceda.

d) El domicilio de la persona inscrita y el señalado a los efectos de notificaciones.

e) El nombre y demás datos personales de su representante, en su caso.

f) Nombre y apellidos de la persona responsable a los efectos de notificaciones.

Cuando estos datos ya estuviesen inscritos en el Registro de Operadores al que se refiere el Reglamento sobre las condiciones para la prestación de servicios de comunicaciones electrónicas, el servicio universal y la protección de los usuarios aprobado por el Real Decreto 424/2005, de 15 de abril, se consignará únicamente la identificación del gestor del múltiple y una referencia informativa del lugar de inscripción.

En relación con las asignaciones, los datos a registrar específicos para cada uno de los parámetros se recogen en el anexo I de esta orden.

Cuando pueda verse comprometido el secreto comercial o industrial, los gestores de múltiples y las entidades habilitadas podrán solicitar el aplazamiento de la inscripción de la información que pueda afectar a dicho secreto hasta la fecha de puesta en servicio.

3. El titular de los valores asignados será:

a) El gestor del múltiple para el parámetro Identificador de Trama de Transporte.

b) La entidad habilitada para el parámetro Identificador de Servicio.

Artículo 8. *Funcionamiento del registro.*

En lo no previsto en los artículos anteriores en relación con el funcionamiento del registro, será de aplicación lo dispuesto en el Registro de operadores y redes de servicios de comunicaciones electrónicas creado mediante el Real Decreto 424/2005, de 15 de abril, por el que se aprueba el Reglamento sobre las condiciones para la prestación de servicios de comunicaciones electrónicas, el servicio universal y la protección de los usuarios.

CAPÍTULO IV

Procedimiento de asignación de valores de los parámetros de información de servicio de la televisión digital terrestre objeto de registro por parte de la Comisión del Mercado de las Telecomunicaciones

Artículo 9. *Entidades con derecho a asignación de valores de parámetros de Información de Servicio.*

1. Las entidades habilitadas tendrán derecho a obtener asignaciones de valores del parámetro Identificador de Servicio.

2. Los gestores de múltiples tendrán derecho a obtener asignaciones de valores del parámetro Identificador de Trama de Transporte.

SECCIÓN 1.ª IDENTIFICADOR DE RED

Artículo 10. *Asignación de valores para el parámetro Identificador de Red.*

La asignación de valores para el parámetro de Información de Servicio denominado Identificador de Red se hará de oficio por la Comisión del Mercado de las Telecomunicaciones cuando sea necesario de acuerdo con la evolución de los planes técnicos nacionales de la televisión digital terrestre.

SECCIÓN 2.ª IDENTIFICADOR DE TRAMA DE TRANSPORTE E IDENTIFICADOR DE SERVICIO

Artículo 11. *Asignación de valores para los parámetros Identificador de Trama de Transporte e Identificador de Servicio.*

1. El procedimiento para la asignación de valores de los parámetros de Información de Servicio Identificador

de Trama de Transporte e Identificador de Servicio se iniciará a solicitud del interesado.

Los gestores de múltiples deberán solicitar las asignaciones de valores correspondientes al parámetro Identificador de Trama de Transporte y las entidades habilitadas las asignaciones de valores correspondientes al parámetro Identificador de Servicio.

La solicitud se dirigirá a la Comisión del Mercado de las Telecomunicaciones pudiendo presentarse en cualquiera de los lugares previstos en el artículo 38.4 de la Ley 30/1992, de 26 de noviembre, de Régimen Jurídico de las Administraciones Públicas y del Procedimiento Administrativo Común. Para ambos parámetros se podrá solicitar la asignación de bloques de valores según se detalla en el anexo I de esta orden.

2. En la solicitud se harán constar, además de los datos a los que se refiere el artículo 70.1 de la Ley 30/1992, de 26 de noviembre, de Régimen Jurídico de las Administraciones Públicas y del Procedimiento Administrativo Común, los siguientes extremos:

- a) Una justificación de la necesidad de los valores solicitados.
- b) El uso previsto de los recursos solicitados, con el detalle de los servicios que se van a proporcionar en el caso de que se trate del parámetro Identificador de Servicio.
- c) El alcance territorial del servicio que se va a prestar con los valores solicitados.
- d) La fecha de puesta en servicio de los valores solicitados, que no podrá exceder de doce meses desde su asignación.
- e) Cualquier otra información que el solicitante considere oportuna para justificar su solicitud.

3. Junto con la solicitud deberá acreditarse la titularidad de la concesión a la que se vincula la solicitud de asignación.

Artículo 12. *Subsanación de defectos.*

Si la solicitud no reúne los requisitos a los que hace referencia el artículo anterior, se requerirá al interesado para que subsane la falta o presente los documentos preceptivos, con indicación de que si así no lo hiciese en el plazo de diez días, se le tendrá por desistido de su petición, de conformidad con lo establecido en la Ley 30/1992, de 26 de noviembre, de Régimen Jurídico de las Administraciones Públicas y del Procedimiento Administrativo Común.

Artículo 13. *Tramitación de solicitudes.*

1. Los expedientes de asignación se incoarán por orden de presentación de solicitudes.

No obstante lo dispuesto en el párrafo anterior, se podrá acordar, con carácter excepcional, la prioridad de la resolución de los procedimientos para la asignación de valores de determinados parámetros en atención a la necesidad de su puesta en funcionamiento para garantizar la puesta a disposición de los usuarios de los distintos servicios de la televisión digital terrestre, la interoperabilidad, y la no discriminación entre gestores de múltiples y entidades habilitadas.

2. Los criterios generales a tomar en consideración por la Comisión del Mercado de las Telecomunicaciones para las asignaciones de valores de los parámetros de información de servicio serán, preferentemente, los siguientes:

- a) La utilización racional de los recursos disponibles, con el fin de evitar su agotamiento prematuro.

b) La garantía de que se respetan los derechos de los gestores de múltiples y las entidades habilitadas y se evitan situaciones discriminatorias entre ellos.

c) La idoneidad de los valores asignados para el fin previsto.

d) La compatibilidad entre las asignaciones de distintos gestores de múltiples y entidades habilitadas.

e) La compatibilidad con las normas definidas en el ámbito del Digital Video Broadcasting Group (DVB) y adoptadas por el Instituto Europeo de Normalización de las Telecomunicaciones (ETSI).

3. Los criterios específicos de asignación de valores para cada uno de los parámetros de Información de Servicio contemplados en esta orden se recogen en el anexo I.

Artículo 14. *Requerimiento de información.*

1. La Comisión del Mercado de las Telecomunicaciones podrá recabar la información adicional que considere necesaria para un mejor conocimiento del uso que el gestor del múltiple o entidad habilitada va a hacer de los valores de los parámetros de Información de Servicio solicitados para su asignación.

2. Igualmente, la Comisión del Mercado de las Telecomunicaciones, en la instrucción del procedimiento, podrá solicitar, con la adecuada justificación, cuantos informes sean necesarios para resolver.

3. La Comisión del Mercado de las Telecomunicaciones velará por el mantenimiento de la confidencialidad de la información que el gestor del múltiple o entidad habilitada le suministre y que pueda afectar al secreto comercial o industrial.

4. En todo caso, las solicitudes de información se ajustarán a lo dispuesto en el artículo 9 de la Ley 32/2003, de 3 de noviembre, General de Telecomunicaciones, información que deberá hacerse pública en la medida en que contribuya a la consecución de un mercado abierto y competitivo, con arreglo a lo establecido en la normativa nacional y comunitaria en materia de secreto comercial e industrial.

Artículo 15. *Trámite de audiencia.*

Instruido el procedimiento, se dará audiencia a los interesados de conformidad con el artículo 84 de la Ley 30/1992, de 26 de noviembre, de Régimen Jurídico de las Administraciones Públicas y del Procedimiento Administrativo Común.

Artículo 16. *Resolución.*

1. Finalizado el trámite anterior, la Comisión del Mercado de las Telecomunicaciones resolverá el otorgamiento o la denegación de la asignación solicitada. La resolución se motivará en todo caso.

2. Igualmente, podrá proceder a su otorgamiento parcial o realizar una asignación alternativa de valores de parámetros de Información de Servicio que, a su juicio, satisfaga las necesidades del solicitante cuando no pueda atenderse lo solicitado por el peticionario. En este caso el órgano competente deberá recabar del solicitante la aceptación, entendiéndose otorgada tácitamente si no se formula oposición de forma expresa y en el plazo máximo de 10 días naturales.

Artículo 17. *Plazo para resolver y notificar.*

1. El plazo máximo para resolver y notificar sobre el otorgamiento de la asignación de valores de parámetros

de Información de Servicio será de dos meses desde la entrada de la solicitud en el registro de la Comisión del Mercado de las Telecomunicaciones.

2. Transcurrido el plazo máximo señalado en el apartado anterior sin haber recaído y notificado resolución expresa, la solicitud se entenderá desestimada.

Artículo 18. *Recursos.*

Las resoluciones de la Comisión del Mercado de las Telecomunicaciones por las que se otorgue o deniegue la asignación de valores de parámetros de Información de Servicio pondrán fin a la vía administrativa. Contra las mismas, los interesados podrán interponer directamente recurso contencioso-administrativo ante la Sala de lo Contencioso-administrativo de la Audiencia Nacional conforme a lo dispuesto en la Ley 29/1998 de 13 de julio, reguladora de la Jurisdicción Contencioso-Administrativa.

Artículo 19. *Condiciones generales para la utilización de valores de parámetros de Información de Servicio.*

La utilización de valores de parámetros de Información de Servicio asignados estará sometida a las siguientes condiciones generales:

a) Los valores de parámetros de Información de Servicio asignados se utilizarán para la prestación de los servicios en las condiciones establecidas en los planes técnicos nacionales de la televisión digital terrestre y sus disposiciones de desarrollo.

b) Los valores de parámetros de Información de Servicio asignados deberán utilizarse por los titulares de las asignaciones de forma eficiente y con respeto a la normativa aplicable y, en todo caso, antes de que transcurran 12 meses desde su asignación.

Artículo 20. *Modificación y cancelación de asignaciones por la Comisión del Mercado de las Telecomunicaciones.*

1. Las asignaciones tendrán la consideración de recursos públicos de numeración y, por lo tanto, su modificación y cancelación no dará derecho a indemnización alguna para los afectados de conformidad con lo establecido en el artículo 29 del Reglamento sobre mercado de comunicaciones electrónicas, acceso a las redes y numeración, aprobado mediante el Real Decreto 2296/2004, de 10 de diciembre.

2. Mediante resolución motivada, y previa audiencia del interesado en los supuestos previstos en las letras b) y c) siguientes, la Comisión del Mercado de las Telecomunicaciones podrá modificar o cancelar las asignaciones efectuadas en los siguientes supuestos:

a) A petición del interesado.

b) Cuando así lo exijan motivos de utilidad pública o interés general, entre los que se incluye la necesidad de garantizar una competencia efectiva entre las empresas.

c) Por causas imputables al interesado, que serán las siguientes:

1.º Cuando el titular de valores asignados incumpla la normativa aplicable en materia de parámetros de información de servicio.

2.º Cuando, transcurrido el plazo de doce meses desde su asignación, el titular de valores asignados no haya hecho uso de ellos.

3.º Cuando se pruebe que el interesado precisa menos valores de parámetros de Información de Servicio que los asignados.

4.º Cuando se produzca la extinción del título habilitante del titular de los valores asignados o cuando hayan sido modificadas las características de su concesión.

3. En el caso de que un gestor de múltiple cese su actividad como gestor para un determinado múltiple digital, deberá devolver a la Comisión del Mercado de las Telecomunicaciones el valor del Identificador de Trama de Transporte correspondiente a dicho múltiple, con el objeto de que ésta lo pueda asignar al nuevo gestor.

4. En todo caso, cuando un servicio ofrecido por un prestador de servicios cese su emisión a través de la capacidad de transmisión cedida por una determinada entidad habilitada, ésta deberá devolver a la Comisión del Mercado de las Telecomunicaciones el Identificador de Servicio asignado para la prestación de este servicio.

Disposición adicional primera. *Normativa aplicable a la Información de Servicio.*

La generación e inserción de la Información de Servicio por los radiodifusores y gestores del múltiple deberá hacerse de acuerdo con las normativa aprobada por el Instituto Europeo de Normalización de las Telecomunicaciones (ETSI) y la Asociación Española de Normalización y Certificación (AENOR) en este ámbito y en particular con la norma ETSI EN 300 468 (Radiodifusión de Vídeo Digital (DVB)); Especificación para la Información de Servicio (SI) en sistemas DVB) complementada con el informe técnico ETSI TR 101 211 (Radiodifusión de Vídeo Digital (DVB); Directrices para la implementación y uso de Información de Servicio (SI)) y la norma UNE 133 300 (Navegación y acceso. Información de los contenidos en las emisiones de televisión digital terrestre).

Asimismo el consorcio Digital Video Broadcasting (DVB) actúa como autoridad de registro de algunos de los identificadores DVB y tiene registrados en su sitio web (www.dvb.org) los valores asignados a estos identificadores. Dichos valores se recogen en la norma ETSI TR 101 162 (Radiodifusión de Vídeo Digital (DVB); Asignación de códigos de Información de Servicio (SI) para sistemas de Radiodifusión de Vídeo Digital (DVB)).

Disposición adicional segunda. *Procedimiento para la extensión de la cobertura de la televisión digital terrestre.*

1. Las estaciones de televisión digital terrestre a que se refiere la disposición adicional duodécima del Real Decreto 944/2005, de 29 de julio, por el que se aprueba el Plan técnico nacional de televisión digital terrestre, podrán instalarse en zonas de baja densidad de población de acuerdo con las condiciones establecidas en la referida disposición adicional con el fin de complementar la cobertura establecida en el artículo 6 del mencionado Plan técnico nacional.

2. Para la instalación de dichas estaciones de televisión digital terrestre, los órganos competentes de las corporaciones locales, de acuerdo con lo dispuesto en la disposición adicional duodécima del Real Decreto 944/2005, de 29 de julio, por el que se aprueba el Plan técnico nacional de televisión digital terrestre, presentarán, ante la Jefatura Provincial de Inspección de Telecomunicaciones correspondiente, la documentación acreditativa del cumplimiento de las condiciones establecidas en los apartados a) y c) así como la documentación a que se refiere el apartado f) de la citada disposición adicional duodécima. Cuando la instalación se refiera exclusivamente a estaciones de televisión digital terrestre de carácter autonómico o local, esta trami-

tación se efectuará a través de la comunidad autónoma correspondiente.

3. Los proyectos técnicos de instalaciones de estaciones de televisión digital terrestre a las que hace referencia el apartado 1 de esta disposición adicional y el protocolo de pruebas de las mismas, que acompañará al boletín de la instalación, se ajustarán al contenido, estructura y modelo que se establecen en los anexos II y III de la presente orden.

Disposición adicional tercera. Competencias de las comunidades autónomas en materia de registro de múltiples digitales de ámbito territorial autonómico o local.

Lo dispuesto en esta orden se entiende sin perjuicio de las competencias de las comunidades autónomas, asumidas en sus estatutos de autonomía, en materia de registro de gestores de múltiples digitales de ámbito territorial autonómico o local a efectos declarativos y de conocimiento sobre programación y contenidos.

Disposición adicional cuarta. Inscripción de parámetros de Información de Servicio a través de las comunidades autónomas.

Sin perjuicio de lo establecido en la disposición adicional tercera, los trámites para la inscripción de parámetros de Información de Servicio en el Registro de parámetros de información de los servicios de televisión digital terrestre que se crea mediante esta orden, se realizarán a través de la comunidad autónoma correspondiente en el caso de que se trate de múltiples digitales de ámbito territorial no superior al autonómico, a cuyo efecto todas las comunidades autónomas deberán trasladar a la Comisión del Mercado de las Telecomunicaciones las solicitudes recibidas.

Disposición adicional quinta. Número de Canal Lógico.

El descriptor privado Número de Canal Lógico (Logical Channel Number) definido en la norma de CENELEC EN 62216-1:2002 permite la presentación de los diferentes servicios difundidos en un sistema de distribución originario en el mismo orden a todos los usuarios e identificar variaciones regionales de un mismo servicio.

En tanto no se regule expresamente la utilización y asignación de valores de este descriptor, las entidades habilitadas, los gestores de múltiples digitales y los operadores de redes de difusión de señales de televisión digital terrestre, se abstendrán de incluir la información del mismo en sus emisiones.

Disposición adicional sexta. No incremento del gasto público.

Los gastos derivados de la creación y funcionamiento del Registro de parámetros de información de los servicios de televisión digital terrestre que se crea mediante esta orden, se atenderá con los recursos humanos y materiales de que dispone la Comisión del Mercado de las Telecomunicaciones y no supondrán incremento del gasto público ni disminución de los ingresos del Estado.

Disposición transitoria primera. Derecho a la elaboración de Guías Electrónicas de Programación radiodifundidas.

Durante el escenario de transición de la tecnología analógica a la digital, las entidades habilitadas de ámbito estatal que dispongan de varios canales digitales asigna-

dos en distintos múltiples digitales tendrán derecho a la transmisión de la Información de Servicio necesaria para elaborar Guías Electrónicas de Programación radiodifundidas en las que incluyan todos sus servicios, previo acuerdo con el resto de entidades habilitadas de cada uno de los múltiples. Estos acuerdos deberán celebrarse en condiciones transparentes, objetivas y no discriminatorias.

Corresponde a la Comisión del Mercado de las Telecomunicaciones, previo informe del órgano competente en materia audiovisual, la resolución vinculante de los conflictos que puedan suscitarse en la negociación de los acuerdos mencionados en el epígrafe anterior.

Disposición transitoria segunda. Periodo de adecuación.

Las entidades habilitadas y los gestores de múltiples digitales dispondrán de 30 días desde la entrada en vigor de esta orden para adecuarse a lo establecido en ella salvo en aquello que dependa de la efectiva constitución del Registro de parámetros de información de los servicios de televisión digital terrestre por la Comisión del Mercado de las Telecomunicaciones.

Disposición transitoria tercera. Primera asignación de valores de los parámetros Identificador de Trama de Transporte e Identificador de Servicio por la Comisión del Mercado de las Telecomunicaciones.

En relación con los criterios de asignación de parámetros de Información de Servicio recogidos en el artículo 13 de esta orden, en el momento de la puesta en marcha del registro y con el objeto de no perturbar las condiciones de recepción por parte de los usuarios de los distintos canales de televisión digital terrestre que se vienen emitiendo con anterioridad a ésta orden, la Comisión del Mercado de las Telecomunicaciones deberá recabar previamente a la realización de las primeras asignaciones de los parámetros Identificador de Trama de Transporte e Identificador de Servicio, los valores que están siendo emitidos por parte de las distintas entidades habilitadas que estén explotando canales digitales de televisión digital terrestre, con el fin de mantenerlos sin modificaciones en la medida que sea posible en cuanto a su compatibilidad con las normas definidas en el ámbito del Digital Video Broadcasting Group y adoptadas por el Instituto Europeo de Normalización de las Telecomunicaciones (ETSI).

Disposición derogatoria única. Derogación de normativa.

Quedan derogadas cuantas disposiciones de igual o inferior rango se opongan a lo establecido en la presente orden.

Disposición final primera. Habilitación para la actualización de los anexos I, II y III.

Se faculta al Secretario de Estado de Telecomunicaciones y para la Sociedad de la Información para actualizar el contenido técnico de los anexos I, II y III de la presente orden. Dichas actualizaciones se publicarán en el «Boletín Oficial del Estado».

Disposición final segunda. Entrada en vigor.

Esta orden entrará en vigor el día siguiente al de su publicación en el «Boletín Oficial del Estado».

Madrid, 12 de julio de 2007.–El Ministro de Industria, Turismo y Comercio, Joan Clos i Matheu.

ANEXO I

Criterios específicos de asignación de valores para cada uno de los parámetros de Información de Servicio contemplados en esta orden

1. Identificador de red

A. Criterios de asignación del parámetro Identificador de Red.

1. Para realizar la asignación de valores de este parámetro se deben tener en cuenta los siguientes criterios:

a) Los cinco niveles de ámbito de cobertura o de desconexión territorial definidos en los planes técnicos nacionales de la televisión digital terrestre:

- 1) Nacional,
- 2) Autonómico,
- 3) Provincial,
- 4) Insular y
- 5) Local.

Así como otros niveles que pudieran definirse en un futuro.

b) Con el fin de aprovechar al máximo el rango de valores asignado a la televisión digital terrestre española por el Digital Video Broadcasting (DVB) Group y recogido en la norma ETSI TR 101 162, se deben reutilizar valores en su asignación siguiendo un criterio de reutilización similar al empleado en la planificación de frecuencias en el ámbito local. De esta forma dos demarcaciones locales con la misma asignación de frecuencia tendrán también asignado el mismo valor de Identificador de Red.

B. Datos mínimos a inscribir en el Registro de parámetros de información de los servicios de televisión digital terrestre para cada uno de los valores del parámetro Identificador de Red.

En la inscripción de este parámetro se consignarán los siguientes datos:

- 1) El código decimal del valor del Identificador de Red asignado.
- 2) Nombre de red (*Network_name_descriptor*).
- 3) La descripción de la región o zona española correspondiente definida de acuerdo con lo establecido en los planes técnicos nacionales de la televisión digital terrestre.

2. Identificador de trama de transporte

A. Criterios de asignación del parámetro Identificador de Trama de Transporte.

1. El parámetro Identificador de Trama de Transporte deberá tomar un valor distinto y único para cada uno de los múltiples digitales difundidos distintos entre sí en cualquier zona del territorio nacional. Se entiende como tal, para estos efectos, cada uno de los asignados de acuerdo con los planes técnicos nacionales de televisión digital terrestre.

2. Los valores de este parámetro se asignarán por orden de solicitud a la Comisión del Mercado de las Telecomunicaciones.

3. En el caso de los gestores de múltiples digitales que deban realizar desconexiones territoriales es recomendable que éstos soliciten la asignación de un rango de valores para este parámetro suficientemente amplio con el fin de asignar valores consecutivos a los distintos múltiples regionalizados de forma que la señalización resultante sea lo más ordenada posible.

B. Datos mínimos a inscribir en el Registro de parámetros de información de los servicios de televisión digital terrestre para cada uno de los valores del parámetro Identificador de Trama de Transporte.

En la inscripción de este parámetro se consignarán los siguientes datos:

- 1) El código decimal del valor del Identificador de Trama de Transporte.
- 2) El código decimal del valor del Identificador de Red a la que pertenece el múltiple digital.
- 3) Número de inscripción del gestor del múltiple digital.
- 4) Número de inscripción de las entidades habilitadas integrantes del múltiple digital.
- 5) Referencia a la resolución por la que se otorgó la concesión de forma que el múltiple quede unívocamente identificado.
- 6) Los siguientes parámetros relativos al Descriptor del Sistema de Entrega, cuya definición se recoge en la norma ETSI EN 300 468:

Frecuencia central.

Ancho de banda.

Prioridad.

Constelación.

Información de jerarquía.

Código convolucional.

Intervalo de guarda.

Modo de transmisión.

Identificador de Time Slicing, en su caso (sólo para DVB-H).

Identificador de MPE-FEC, en su caso (sólo para DVB-H).

3. Identificador de servicio

A. Criterios de asignación del parámetro Identificador de Servicio.

1. El parámetro Identificador de Servicio deberá tomar un valor distinto y único para cada uno de los canales digitales, según se definen en el Real Decreto 944/2005, de 29 de julio, y para los servicios distintos del de difusión de televisión como difusión de audio o los de transmisión de ficheros de datos y aplicaciones que se difundan a través del sistema de distribución originario.

2. Existen 65536 valores susceptibles de ser utilizados. No obstante este recurso podría en un futuro resultar escaso debido a que no se pueden reutilizar valores por lo que la asignación de valores deberá hacerse con criterios de equilibrio y proporcionalidad.

3. En este caso y como consecuencia de la naturaleza dinámica de este parámetro, las entidades habilitadas podrán solicitar justificadamente la asignación de bloques de valores de este parámetro a la Comisión del Mercado de las Telecomunicaciones para su uso según lo vayan requiriendo.

4. Cuando exista riesgo de agotamiento de los valores asignables del parámetro Identificador de Servicio, la Comisión del Mercado de las Telecomunicaciones podrá resolver la reasignación de rangos de valores ya otorgados, siempre y cuando se asignen a zonas geográficas disjuntas.

B. Datos mínimos a inscribir en el Registro de parámetros de información de los servicios de televisión digital terrestre para cada uno de los valores del parámetro Identificador de Servicio.

En la inscripción de este parámetro se consignarán los siguientes datos:

- 1) Los códigos decimales del rango de valores asignado del Identificador de Servicio.
- 2) El código decimal del Identificador de Trama de Transporte a que pertenece el canal digital.
- 3) Número de inscripción de la entidad habilitada.
- 4) Referencia a la resolución por la que se otorgó la concesión.
- 5) Descripción de la zona donde se difundirán los servicios, definida de acuerdo con lo establecido en los planes técnicos nacionales de la televisión digital terrestre.

ANEXO II

Contenido y estructura de los proyectos técnicos de estaciones de televisión digital terrestre de la disposición adicional segunda

1. Memoria

El objeto de la memoria es la descripción de la instalación de la estación o estaciones transmisoras pertenecientes a una red o a varias redes de televisión digital terrestre, para la que se redacta el Proyecto Técnico. También se hará referencia a los datos del titular de la instalación y demás datos de partida.

1.1 Datos generales: Datos del titular de la instalación.

1) Nombre de la persona física o jurídica titular de la instalación.

2) Número de Identificación Fiscal (NIF) o Código de Identificación Fiscal (CIF).

3) Domicilio (calle o plaza, número, localidad, provincia y código postal).

4) Teléfono, fax; correo electrónico.

1.2 Características generales de la estación transmisora: Características técnicas generales de la estación transmisora.

Se incluirán aquí todas las informaciones de las características iniciales de la estación que figuran en el correspondiente Plan técnico nacional o, en su caso, las que han sido autorizadas y las características que se proyectan (emplazamiento de la estación, polarización, potencia radiada aparente, etc.). Asimismo, se incluirá una relación de las localidades a las que se pretende dar cobertura, así como una descripción general de la estación transmisora y, en su caso, de la red a la que pertenece. Se indicará si la estación se corresponde con un centro emisor o transmisor principal o si se trata de un reemisor.

1) Nombre de la estación que, generalmente, corresponderá a la denominación de la localidad a la que se da servicio, o al nombre de la demarcación, o al nombre del emplazamiento.

2) Emplazamiento de la estación o estaciones transmisoras con indicación de las coordenadas geográficas, en grados, minutos y segundos, y la cota respecto al nivel del mar, o bien, de su dirección postal.

3) Canal radioeléctrico de trabajo y características de la emisión:

a) Se indicará el canal o los canales radioeléctricos del múltiple o múltiples digitales que figuran en el correspondiente Plan técnico nacional o, en su caso, los que hayan sido notificados por la Administración General del Estado y los correspondientes programas emitidos.

b) En su caso, nombre de la estación de donde procede la señal o señales primarias.

c) Desplazamiento de portadoras.

d) Sistema de modulación utilizado.

e) Código convolucional (FEC).

f) Modulación jerárquica.

g) Intervalo de guarda.

h) Capacidad máxima ofrecida por el interfaz radio.

i) Número de canales digitales emitidos en el múltiple o múltiples digitales y referencia de los mismos.

j) Emisión apta para terminales portátiles según estándar DVB-H.

k) Denominación de la emisión (anchura de banda necesaria, tipo de modulación, naturaleza de las señales, tipo de información, detalles de las señales, naturaleza de la multiplexación).

4) Características técnicas de diseño de la estación transmisora o, en su caso, de la red de estaciones:

a) Equipo o equipos transmisores (marca, modelo, potencia nominal y referencia al marcado CE).

b) Cálculo de la potencia de salida del transmisor. Se efectuará tomando como base la potencia radiada aparente inscrita en el correspondiente Plan técnico nacional o, en su caso, el notificado por la Administración General del Estado, y la ganancia del sistema de antenas, las pérdidas de las líneas de transmisión, conectores, repartidores y demás elementos de la instalación.

c) Descripción detallada de la composición del sistema radiante utilizado (marca, modelo, número de elementos y ganancia respecto al dipolo de media longitud de onda).

d) Torre o mástil soporte de antenas, se especificará la altura física de la torre o mástil soporte del sistema de antenas, los cálculos mecánicos de la estructura, así como de la altura del centro eléctrico de la antena sobre el suelo, teniendo en cuenta, en su caso, la altura del edificio sobre la que se instale.

e) Cálculo de las alturas efectivas, definidas como la altura del centro eléctrico de la antena sobre el nivel medio del terreno entre las distancias de 3 y 15 km a partir de la base de antena y en los acimutes de que se trate, expresadas en metros (m). Se especificarán las alturas efectivas cada 10 grados en los treinta y seis acimutes comprendidos entre el Norte geográfico (que define la referencia 0 grados) y 350 grados, en el sentido de las agujas del reloj.

f) Polarización de las emisiones.

g) Diagrama de radiación, especificando las direcciones o sectores de máxima radiación y el diagrama en los diferentes acimutes.

h) En el caso de tratarse de una red de estaciones, descripción del sistema de sincronización utilizado.

i) En el caso de reemisores:

i) Señales y niveles de los múltiples de TDT recibidos

ii) Características de la antena receptora y de los cables de transmisión.

iii) Sistema de cancelación de ecos.

j) Descripción del sistema de alimentación de energía de la instalación.

5) Cálculo de la cobertura radioeléctrica de la estación, con indicación de las localidades y zona geográfica a las que se pretende dar el servicio de televisión digital terrestre y su número de habitantes según el último censo del Instituto Nacional de Estadística.

6) Protección de las instalaciones aeronáuticas, de las estaciones de socorro y seguridad, de los observatorios de radioastronomía y de astrofísica, de las estaciones terrenas de seguimiento y control de satélites, de los centros de comprobación técnica de emisiones, etc.

Se incluirá en este apartado el estudio de la protección requerida por las instalaciones aeronáuticas, estaciones de socorro y seguridad, observatorios de radioastronomía y de astrofísica, estaciones terrenas de seguimiento y control de satélites, centros de comprobación técnica de emisiones, etc., que se encuentren en su zona de influencia, en conformidad con las servidumbres establecidas por la legislación vigente. En el caso particular de las servidumbres aeronáuticas se aportará, si procede, la autorización de la Dirección General de Aviación Civil, y se indicará, en su caso, la señalización y el balizamiento nocturno que se ha adoptado en la torre o mástil soporte del sistema de antenas.

7) Protección del dominio público radioeléctrico, restricciones a las emisiones radioeléctricas y medidas de protección sanitaria frente a emisiones radioeléctricas.

En este apartado se incluirán los estudios que deben realizarse para cada estación, para la protección sanitaria frente a emisiones radioeléctricas de conformidad con las

condiciones establecidas por la legislación vigente (Orden CTE/23/2002, de 11 de enero, de desarrollo del Real Decreto 1066/2001, de 28 de septiembre, por el que se aprueba el Reglamento que establece las condiciones de protección del dominio público radioeléctrico, restricciones a las emisiones radioeléctricas y medidas de protección sanitaria frente a emisiones radioeléctricas):

- a) Cálculo y medida de los niveles de exposición radioeléctrica.
- b) Estudio de los niveles de exposición en el entorno.
- c) Determinación del volumen de referencia.
- 8) Protecciones de seguridad de la estación transmisora.

En este apartado se incluirán los sistemas de seguridad adoptados en la estación transmisora, en virtud de la normativa vigente, para evitar los daños que puedan producirse por descargas eléctricas, tales como pararrayos, tomas de tierra del mástil y de los equipos e instalaciones eléctricas, cercado del recinto, etc.

- a) Descripción de los sistemas de protección frente a las descargas eléctricas.
- b) Descripción de los sistemas de detección y protección contra incendios.
- c) Descripción del vallado perimetral del recinto de la instalación.
- d) Líneas de vida.

2. Planos

En este apartado se incluirá un mapa topográfico (o porción de plano), original o escaneado, editado por el Instituto Geográfico Nacional, por el Servicio Geográfico del Ejército o, en su caso, por el instituto oficial autonómico correspondiente, a escala 1:50.000, se reflejará de forma destacada la ubicación exacta del emplazamiento elegido. Si la antena se encuentra situada en el interior de casco urbano se aportará también el correspondiente plano urbano.

Opcionalmente, podrá aportarse un mapa original o escaneado del Instituto Geográfico Nacional, o del Servicio Geográfico del Ejército o, en su caso, del instituto oficial autonómico correspondiente, de escala adecuada para representar la cobertura radioeléctrica estimada con la identificación clara de las localidades cubiertas. No obstante, la zona de servicio de la estación o, en su caso, de la red de estaciones, será la especificada en los correspondientes Planes Técnicos Nacionales. Las zonas de cobertura radioeléctrica que desbordan la zona de servicio no se encuentran protegidas frente a la interferencia perjudicial actual o futura.

El plano de planta de la estación, debidamente acotado, representará la ubicación del equipo transmisor, la distribución de la línea de transmisión, y la situación del sistema de antena.

El plano de alzado, debidamente acotado, mostrará la altura total de mástil soporte del sistema de antenas, la altura del centro eléctrico y, en su caso, la altura del edificio, hasta el suelo, expresadas en metros (m).

El esquema del sistema de antenas especificará su composición, configuración y características, incluyendo como mínimo todas las partes constituyentes, el número de elementos y su identificación así como la ganancia máxima, los acimutes de máxima radiación, la polarización y la frecuencia de diseño.

Cuando se utilicen sistemas de antenas directivos, se incluirá el diagrama de atenuaciones en el plano horizontal y el diagrama de atenuaciones en el plano vertical en los acimutes de máxima radiación y en otras direcciones significativas.

3. Pliego de condiciones técnicas

El Pliego de Condiciones constituirá la parte del Proyecto Técnico en la que se describan los equipos, materiales y demás elementos de la instalación, de forma genérica o bien particularizada.

A) En el pliego de condiciones técnicas se incorporarán los certificados de declaración de conformidad, y el marcado CE de todos los equipos y demás elementos de la estación, o de la red de estaciones.

B) Se detallarán las siguientes características técnicas genéricas y completas del equipamiento contemplado en la elaboración del proyecto de las instalaciones:

1) Marca, modelo, configuración, características eléctricas y mecánicas de los equipos transmisores.

2) Paneles, distribuidores, líneas de transmisión (rígidas y cables), conectores, repartidores, cuadros de conmutación de antenas, combinadores de radiofrecuencia de los elementos de los sistemas de antenas.

3) En su caso, marca, modelo, configuración, características eléctricas y mecánicas de los equipos que conforman la cabecera de la red de estaciones (multiplexores, codificadores de audio, insertadores de datos, etc.).

4) En su caso, marca, modelo, configuración, características eléctricas y mecánicas de los equipos de codificación en las sedes de los proveedores de servicio.

5) En su caso, marca, modelo, configuración, características eléctricas y mecánicas de los equipos de transporte, control y supervisión de la red de estaciones.

6) En su caso, marca, modelo, configuración, características eléctricas y mecánicas de los equipos de sincronización de la red de estaciones.

C) Relación de la normativa técnica aplicable (UIT; ETSI; AENOR; etc.).

4. Presupuesto y medidas

El presupuesto de ejecución, desglosado en sistema transmisor, sistema radiante, instalación y replanteo, podrá estar referido a una única estación o a un conjunto de estaciones que integran una misma red.

En el presupuesto se incluirá, al menos, la siguiente información:

- a) Descripción de cada elemento de la estación.
- b) Coste unitario de equipos y componentes.
- c) Coste total del equipamiento y componentes.
- d) Coste de la mano de obra requerida.
- e) Presupuesto total de la estación.
- f) En su caso, presupuesto global de las estaciones de la red.
- g) Coste de la obra civil, si procede.

5. Apéndices

En los apéndices al proyecto técnico se incluirá una hoja resumen con los datos del proyecto técnico y una ficha de características técnicas de cada estación radioeléctrica.

A) Hoja resumen

La hoja resumen tiene por objeto exponer de forma rápida los datos de identificación del titular de la instalación y algunos elementos esenciales del proyecto técnico.

El código de expediente que corresponda a cada estación será asignado por la Administración General del Estado al recibir el proyecto de nueva estación y deberá hacerse referencia al mismo en lo sucesivo siempre que se envíe cualquier documentación relacionada con una misma estación (modificaciones, etc.).

Datos del titular							
CIF/NIF		Nombre del titular					
Vía		Domicilio		Nº		C.Postal	
Localidad		Municipio					
Provincia					Tlf		Fax
Correo electrónico							

Datos de la estación							
Código expediente		Nombre de la estación					
Localidad		Municipio					
Provincia							
Emplazamiento		Red de estaciones					
Canal/es							
Superficie zona servicio (km²)		Densidad de población (habitantes/km²)					

Datos del ingeniero			
NIF		Titulación	
Número colegiado		Colegio Profesional	
Correo electrónico		Tlf	
Nº visado proyecto		Fecha visado proyecto	
Nº visado anexo		Fecha visado anexo	

B) Ficha de características técnicas.

CARACTERÍSTICAS RADIOELÉCTRICAS Y GEOGRÁFICAS PARA ESTACIONES DE TELEVISIÓN DIGITAL TERRESTRE

1.- Nombre:	2.- Denominación de la emisión: 8M00X7FXF
-------------	---

3.- Provincia:	4.- Longitud:	5.- Latitud:	6.- Cota (m):
----------------	---------------	--------------	---------------

7.- Canal	
8.- Frecuencia central (MHz)	
9.- Desplazamiento (Hz)	
10.- Tipo de desplazamiento	

11.- Sistema de emisión:	12.- Número de portadoras:	13.- Intervalo de guarda (μs):
--------------------------	----------------------------	--------------------------------

14.- Retardo relativo (μs):	15.- Polarización:
-----------------------------	--------------------

16.- Ángulo elevación H (°):	17.- Ángulo elevación V (°):	18.- Altura antena (m):
------------------------------	------------------------------	-------------------------

19.- p.r.a. máx. H (kW):	20.- p.r.a. máx. V (kW):	21.- Directividad:
--------------------------	--------------------------	--------------------

22.- Diagrama de atenuación horizontal (dB):

0°	10°	20°	30°	40°	50°	60°	70°	80°	90°	100°	110°	120°	130°	140°	150°	160°	170°
180°	190°	200°	210°	220°	230°	240°	250°	260°	270°	280°	290°	300°	310°	320°	330°	340°	350°

23.- Diagrama de atenuación vertical (dB):

0°	10°	20°	30°	40°	50°	60°	70°	80°	90°	100°	110°	120°	130°	140°	150°	160°	170°
180°	190°	200°	210°	220°	230°	240°	250°	260°	270°	280°	290°	300°	310°	320°	330°	340°	350°

24.- Altura efectiva máxima (m):

25.- Alturas efectivas radiales (m):

0°	10°	20°	30°	40°	50°	60°	70°	80°	90°	100°	110°	120°	130°	140°	150°	160°	170°
180°	190°	200°	210°	220°	230°	240°	250°	260°	270°	280°	290°	300°	310°	320°	330°	340°	350°

26.- Observaciones:

--

Notas aclaratorias complementarias:

1. Los proyectos técnicos podrán presentarse, alternativamente, en soporte papel o en soporte informático. No obstante, los estudios y certificaciones sobre protección del dominio público radioeléctrico, restricciones a las emisiones radioeléctricas y medidas de protección sanitaria frente a emisiones radioeléctricas se presentarán siempre en formato electrónico.

2. La estructura propuesta para los proyectos técnicos permite la posibilidad de redactar un único proyecto para varias estaciones del mismo servicio y pertenecientes a la misma red, con muchas características de equipos y sistemas radiantes comunes, como es el caso de las estaciones de televisión digital terrestre pertenecientes a la misma red de frecuencia única. También puede referirse el proyecto técnico a varias estaciones de TDT, situadas en el mismo emplazamiento, pertenecientes a diferentes redes, como es el caso de las estaciones utilizadas en zonas de baja densidad de población para complementar la cobertura. En estos casos, si bien la memoria y el pliego de condiciones técnicas pueden ser comunes, deberán incorporarse las características de cada estación y su presupuesto de forma individualizada (por ejemplo, mediante apéndices a la memoria). La Administración abrirá, en su caso, un expediente individualizado por cada una de ellas. Igualmente, el fichero XML para la presentación de los datos de cada estación y los estudios de los niveles de exposición radioeléctrica deberá estar particularizado para cada estación.

3. El código de expediente que corresponda a cada estación será asignado por la Administración General del Estado al recibir el proyecto de nueva estación y deberá hacerse referencia al mismo en lo sucesivo siempre que se envíe cualquier documentación relacionada con una misma estación (modificaciones, etc.).

4 La encuadernación del proyecto técnico en soporte papel incluirá en portada el título del proyecto especificando la estación o la red y la frecuencia de emisión o canal radioeléctrico, según el caso, así como el nombre del autor, su titulación profesional, su número de colegiado, y la fecha de elaboración del proyecto. En soporte electrónico, el proyecto técnico podrá presentarse en cualquiera de los formatos electrónicos habituales (disquete, CD-ROM, DVD, o vía Internet) incluyendo en la carátula la misma información que en soporte papel.

5. El proyecto técnico se presentará en un único ejemplar destinado al órgano competente de la Administración General del Estado. No obstante, en el caso de estaciones cuya concesión para la prestación del servicio haya sido otorgada por una comunidad autónoma se presentará también una copia destinada a ésta.

6. Para mayor información en relación con la presentación de proyectos técnicos; con las servidumbres aeronáuticas y radioeléctricas; con los cálculos y medidas de los niveles de exposición radioeléctrica; con los formatos para la presentación electrónica, etc., puede consultarse la página web de la Secretaría de Estado de Telecomunicaciones y para la Sociedad de la Información, www.mityc.es/Telecomunicaciones/, en la sección de formularios administrativos, apartado de Normas y modelos para proyectos de radio y televisión.

ANEXO III**Protocolo de medidas radioeléctricas y geográficas para emisores, reemisores y gap-fillers de televisión digital terrestre**

IDENTIFICACIÓN DE LA INSTALACIÓN			
Nombre:		Denominación de la emisión:	
Longitud: ° ' "	Latitud: ° ' "	Cota: m	Provincia:
Término municipal:		Código Postal:	
Datos del Proyecto:	Número de visado:		
	Número de expediente administrativo:		
	Fecha de aprobación por la Administración (si procede):		

IDENTIFICACIÓN DE LOS INTERVINIENTES EN LA EJECUCIÓN DE LA INSTALACIÓN			
Promotor de la instalación:	Nombre:		
	Dirección:		
	Población:		Código Postal:
	Municipio:		Provincia:
	Persona de contacto:		
Proyectista:	Nombre:		
	Dirección:		Código Postal:
	Población:		Provincia: Correo Electrónico:
	Titulación:	Nº de colegiado:	
Director de obra:	Nombre:		
	Dirección:		Código Postal:
	Población:		Provincia: Correo Electrónico:
	Titulación:	Nº de colegiado:	
Empresa Instaladora:	Nombre o Razón Social:		
	Dirección:		Código Postal:
	Población:		Provincia:
	Nº Registro SETSI:	Correo Electrónico:	

CARACTERÍSTICAS DE LAS EMISIONES

Tipo de emisión TDT:	☐ Nacional	☐ Autonómica	☐ Local	☐ Móvil
Canal de emisión del múltiple digital 1:	Centro de procedencia de la señal primaria:			
	Operador de la red de difusión:			
	Entidades de TV habilitadas:			
Canal de emisión del múltiple digital 2:	Centro de procedencia de la señal primaria:			
	Operador de la red de difusión:			
	Entidades de TV habilitadas:			
Canal de emisión del múltiple digital 3:	Centro de procedencia de la señal primaria:			
	Operador de la red de difusión:			
	Entidades de TV habilitadas:			
Canal de emisión del múltiple digital n:	Centro de procedencia de la señal primaria:			
	Operador de la red de difusión:			
	Entidades de TV habilitadas:			

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL EQUIPO TRANSMISOR

Marca:	Modelo:	Nº serie:
Potencia nominal: W	Potencia trabajo: W	
Tipo de cable transmisor-sistema radiante:	Longitud cable: m	Pérdidas cable: dB
Cancelación de ecos (si procede):		

SISTEMA RADIANTE

Tipo de mástil:		Altura del mástil:															
Tipo de antena:	Marca:	Modelo:	Ganancia:														
Altura antena: m	Altura efectiva máxima: m	Número de elementos:															
Ángulo azimut H: °	Ángulo elevación V: °	Directividad:															
Diagrama de radiación horizontal (dB):																	
0°	10°	20°	30°	40°	50°	60°	70°	80°	90°	100°	110°	120°	130°	140°	150°	160°	170°
180°	190°	200°	210°	220°	230°	240°	250°	260°	270°	280°	290°	300°	310°	320°	330°	340°	350°
Diagrama de radiación vertical (dB):																	
0°	10°	20°	30°	40°	50°	60°	70°	80°	90°	100°	110°	120°	130°	140°	150°	160°	170°
180°	190°	200°	210°	220°	230°	240°	250°	260°	270°	280°	290°	300°	310°	320°	330°	340°	350°
Otras antenas instaladas sobre el mismo soporte:																	
Tipo de descargador electrostático:																	
Toma de tierra para el mástil: Ω		Sección del cable de puesta a tierra: mm²															
Señalización diurna:																	
Señalización nocturna:																	
Distancia aproximada a la línea aérea de transporte de energía mas próxima:																	

CARACTERÍSTICAS GENERALES DE LA INSTALACIÓN
Sistema de puesta a tierra de la instalación (se incluirán los valores medidos de la toma de tierra).
Sistema de alimentación de energía de la instalación:
Sistema de alimentación de reserva de la instalación:
Sistema de protección contra incendios de la instalación:
Sistema de protección contra intrusión de la instalación:

ZONA DE COBERTURA

Medidas de intensidad de campo dentro del sector de radiación del sistema radiante. Se debe buscar el punto cuya intensidad de campo (en dB μ V/m) se acerque a $3 + 20 \log f$ (f en MHz) y calcular la distancia en km en línea recta al transmisor. Las medidas se harán utilizando una antena de tipo logarítmico periódica situada sobre un mástil de 10 m, en lugares lo mas despejado posible.

Se medirá la tasa de error (BER) para cada una de las medidas de intensidad de campo realizadas.

Los datos se proporcionaran con arreglo a la siguiente tabla:

Acimut (°)	Distancia (km)	Nivel de intensidad de campo (dB(μV/m)) y tasa de error (BER)								Localidades
		C1		C2		C3		C4		
		dB (μV/m)	BER	dB (μV/m)	BER	dB (μV/m)	BER	dB (μV/m)	BER	

Se realizarán medidas, al menos, cada 10° dentro del sector definido por el sistema radiante y una medida en cada una de las localidades incluidas en la zona de cobertura.

Municipios incluidos en la zona de cobertura (con indicación de si la cobertura es total o parcial), estimación de la población incluida en la zona de cobertura, mapa del servicio geográfico nacional de la escala adecuada. Se especificarán las señales analógicas de TV presentes en la zona de cobertura.

MEDIDAS DE NIVELES DE EXPOSICIÓN									
Modelo 1 (Aplicable a certificaciones de estaciones instaladas, cuyas mediciones se realicen en FASE-1)									
Equipo de medida utilizado:		Marca:		Modelo:		Nº Serie:			
		Fecha última calibración:							
		Valor del umbral de detección:							
Antena utilizada:		Marca:		Modelo:		Longitud de cable:			
Datos de las Mediciones:			Código de Estación:				Fecha de realización:		
			Técnico responsable:				Nº Total de mediciones (*):		
Localización del punto de media respecto del soporte de antenas.		Hora de inicio de cada medición	Nivel de referencia (W/m²) (1)	Nivel de referencia (V/m) (2)	Nivel de decisión (W/m²) (3)	Nivel de decisión (V/m) (4)	Valor medido promediado (5)	Valor calculado (6)	Diferencia (3)-(5) o (4)-(5) (7)
Distancia (m)	Acimut (°)								
(8)									

Notas aclaratorias:

- (1), (2) Según R.D. 1066/2001, de 28 de septiembre, en función de la frecuencia.
- (3), (4) Según se señala en el procedimiento para la realización de las medidas de emisión.
- (5) En las unidades señaladas en (1) o en (2), si las mediciones estuviesen por debajo del umbral de detección del equipo. Señálese "< umbral". Para las estaciones proyectadas indíquese el nivel preexistente.
- (6) Rellenar únicamente para el caso de estaciones de nueva instalación.
- (7) Caso de resultar la diferencia negativa, deberán realizarse mediciones en FASE-2.
- (*) (8) Rellénese un registro por cada medición llevada a cabo. El número de éstas no será inferior a cinco.

Modelo 2 (Aplicable a certificaciones de estaciones instaladas, cuyas mediciones se realicen en FASE-2 ó 3)

Equipo de medida utilizado:		Marca:		Modelo:		Nº Serie:		
		Fecha última calibración:						
		Valor del umbral de detección:						
Antena utilizada:		Marca:		Modelo:		Longitud de cable:		
Datos de las Mediciones:		Código de Estación:				Fecha de realización:		
		Técnico responsable:				Nº Total de mediciones (*):		
Localización del punto de media respecto del soporte de antenas.		Hora de inicio de cada medición	Frecuencia de medida (1)	Nivel de referencia (V/m) (2)	Nivel de referencia (A/m) (3)	Valor medido (V/m) (4)	Valor medido (A/m) (5)	Supera el nivel de 40 dB inferior al nivel de referencia (SI o NO) (6)
Distancia (m)	Acimut (°)							
(7)								

Notas aclaratorias:

- (1) Indíquese la frecuencia del máximo de señal en la banda analizada.
 (2), (3) Según R.D. 1066/2001, de 28 de septiembre, en función de la frecuencia.
 (4) En las mismas unidades señaladas en (2).
 (5) Sólo a rellenar en las mediciones de campo cercano.
 (6) Señálese SI o NO según proceda.
 (*) (7) Rellénese un registro por cada medición llevada a cabo.

Observaciones:

Firma y sello de la empresa instaladora:	Firma del director de obra:

APÉNDICE

Definiciones

a) Gestor del múltiple: La entidad que de acuerdo con los requisitos establecidos en los artículos 2 y 3 de esta orden, está encargada de la organización y coordinación técnica y administrativa de los servicios y medios técnicos, ya sean compartidos entre las distintas entidades habilitadas o de titularidad exclusiva de una sola de ellas, que deban ser utilizados para la adecuada explotación de los canales digitales que integran dicho múltiple digital.

b) Entidad habilitada: Prestador del servicio de televisión digital terrestre a la que se ha asignado la gestión y explotación de un canal digital mediante gestión directa o indirecta a través del correspondiente título habilitante para el uso del dominio público radioeléctrico.

c) DVB (Digital Video Broadcasting): Consorcio internacional constituido por más de 260 instituciones (radiodifusores, fabricantes, operadores de red, desarrolladores de software, organismos reguladores, etc.) encargado de proponer los procedimientos para la transmisión de señales de la televisión digital. Las especificaciones aprobadas en el seno de este grupo son adoptadas como normas por el Instituto Europeo de Normalización de las Telecomunicaciones (ETSI).

d) Identificador de Red Originario (Original_Network_id): Parámetro de 16 bits que identifica el sistema de distribución originario. El identificador asignado por DVB (Digital Video Broadcasting) al conjunto de las emisiones de la televisión digital terrestre en España es el valor 8.916 y es único.

e) Identificador de Red (Network_id): Parámetro de 16 bits que identifica la red de entrega entendiéndose como

tal la correspondiente a una zona cubierta por una serie de centros de transmisión que dependen de una única cabecera o punto de inserción de servicio. Se utiliza un único valor para todas las transmisiones desde cada cabecera o punto de inserción de servicio (SIP). El identificador de red será por tanto el mismo para todos los múltiples digitales pertenecientes a la misma red.

La asignación de código recogida en la norma ETSI TR 101 162 es por zonas geográficas, en grupos de 256 valores de código por zona. El rango de valores asignado para el sistema de distribución originario correspondiente a la televisión digital terrestre española es de 12.545 a 12.800.

f) Identificador de Trama de Transporte (Transport_Stream_id): Parámetro de 16 bits que identifica de forma unívoca un múltiple digital dentro de cada sistema de distribución originario, es decir, debe tomar un valor diferente para cada uno de los distintos múltiples digitales existentes en el sistema de distribución correspondiente a la televisión digital terrestre española.

El rango de posibles valores es de 0 a 65.535, correspondientes a los 16 bits reservados para este parámetro en las tablas que constituyen la «Información de servicio DVB».

g) Identificador de Servicio (Service_id): Parámetro de 16 bits que identifica cada uno de los servicios prestados dentro del sistema de distribución originario, es decir, debe tomar un valor diferente para cada uno de los distintos servicios que se presten en el sistema de distribución correspondiente a la televisión digital terrestre española.

El rango de posibles valores es de 0 a 65.535 correspondientes a los 16 bits reservados para este campo en las tablas que constituyen la «Información de servicio DVB».