



## *Oficina de Radiocomunicaciones*

(Nº de Fax directo +41 22 730 57 85)

Circular administrativa  
CAR/189

12 de abril de 2005

### **A las Administraciones de los Estados Miembros de la UIT**

**Asunto:** Comisión de Estudio 6 de Radiocomunicaciones

- Propuesta de aprobación de 3 proyectos de nuevas Recomendaciones y de 3 proyectos de Recomendaciones revisadas

En la reunión de la Comisión de Estudio 6 de la UIT-R (Servicios de radiodifusión) celebrada el 4 de noviembre de 2004, la Comisión de Estudio decidió solicitar la adopción de 3 proyectos de nuevas Recomendaciones y de 3 proyectos de Recomendaciones revisadas por correspondencia, en virtud de lo dispuesto en el § 10.2.3 de la Resolución UIT-R 1-4.

Conforme se indicaba en el Addendum 1 a la Carta Circular 6/LCCE/43 del 9 de febrero de 2005, el periodo de consulta para las Recomendaciones terminó el 9 de marzo de 2005.

Las Recomendaciones han sido adoptadas por la Comisión de Estudio 6 y debe aplicarse a las mismas el procedimiento de aprobación de la Resolución UIT-R 1-4, § 10.4.5 de conformidad con los procedimientos provisionales recomendados por el GAR en su reunión de noviembre de 2004\*. Los títulos y los resúmenes de estas Recomendaciones aparecen en el Anexo 1.

Teniendo en cuenta las disposiciones del § 10.4.5.2 de la Resolución UIT-R 1-4, le agradecería informarse a la Secretaría ([brsgd@itu.int](mailto:brsgd@itu.int)) antes del 12 de julio de 2005 si su Administración aprueba o no estos proyectos de Recomendaciones.

Se solicita al Estado Miembro que eventualmente se pronuncie contra la aprobación de estos proyectos de Recomendaciones, se sirva advertir el motivo a la Secretaría e indique los posibles cambios para facilitar un nuevo examen por parte de la Comisión de Estudio durante el periodo de estudios (§ 10.4.5.5 de la Resolución UIT-R 1-4).

Tras la fecha límite mencionada, los resultados de esta consulta serán comunicados mediante una Circular Administrativa y las disposiciones pertinentes serán adoptadas para que las Recomendaciones aprobadas se publiquen conforme al § 10.4.7 de la Resolución UIT-R 1-4.

---

\* Véase la Circular administrativa CA/145.

Toda aquella organización miembro de la UIT que tenga conocimiento de una patente, de su propiedad o ajena, que cubra totalmente o en parte elementos del proyecto o proyectos de Recomendaciones sometidos a aprobación, debe comunicarme dicha información a más tardar en la fecha de aprobación prevista en la presente Circular Administrativa. La “Declaración sobre la política del Sector de Radiocomunicaciones en materia de patentes” figura en el Anexo 1 de la Resolución UIT-R 1-4.

Valery Timofeev  
Director de la Oficina de Radiocomunicaciones

Anexo: Títulos y resúmenes

Documentos adjuntos:

Documentos 6/BL/27-6/BL/32 en el CD-ROM

Distribución:

- Administraciones de los Estados Miembros de la UIT
- Miembros del Sector de Radiocomunicaciones que participan en los trabajos de la Comisión de Estudio 6 de Radiocomunicaciones
- Asociados del UIT-R que participan en los trabajos de la Comisión de Estudio 6 de Radiocomunicaciones

## ANEXO 1

### **Títulos y resúmenes de los proyectos de Recomendaciones adoptados por la Comisión de Estudio 6 de Radiocomunicaciones**

Proyecto de nueva Recomendación UIT-R BT.[Doc. 6/114]

Doc. 6/BL/27

#### **Métodos de medición y clasificación de la calidad del servicio de los servicios de radiodifusión de vídeo digital a través de redes IP de banda ancha**

La presente Recomendación especifica los requisitos de calidad de funcionamiento y los métodos de medición objetiva de la calidad del servicio (QoS) aplicables a la distribución de servicios de radiodifusión de vídeo digital a través de redes IP de banda ancha. Los requisitos de calidad de funcionamiento especificados se basan en una clasificación de la QoS IP a diversos niveles, que van desde «excelente» a «fuera de servicio». Estos requisitos se fundamentan en la medición objetiva de extremo a extremo de los valores de unos pocos parámetros en las secuencias IP transmitidas, que se lleva a cabo en los equipos de las instalaciones del cliente y se devuelven al extremo emisor. Los métodos y parámetros de medición objetiva recomendados influyen en la calidad del servicio que recibe el usuario.

Proyecto de nueva Recomendación UIT-R BT.[Doc. 6/120]

Doc. 6/BL/28

#### **Medición objetiva de la calidad perceptual de imagen en aplicaciones de imágenes digitales en pantalla gigante para exhibición en grandes salas**

Esta Recomendación especifica que las técnicas para la medición objetiva de la calidad perceptual de imagen en aplicaciones de imágenes digitales en pantalla gigante (LSDI) para su presentación en grandes salas deben cumplir las especificadas en la Recomendación UIT-R BT.1683, aplicable a los sistemas de radiodifusión digital de definición convencional.

Proyecto de nueva Recomendación UIT-R BT.[Doc. 6/121]

Doc. 6/BL/29

#### **Armonización de los formatos de contenido de procedimiento para las aplicaciones de televisión interactiva**

Este proyecto de Recomendación define la interfaz para la programación de aplicaciones (API, *application programmatic interface*), las garantías semánticas y los aspectos de sistema de las características de plataforma para los formatos de contenido de procedimientos armonizados que se utilizan en aplicaciones de televisión interactiva.

Se pretende armonizar el entorno de aplicación para las aplicaciones de televisión interactiva. La posibilidad de que existan elementos comunes en el entorno de aplicación de procedimientos se basa en el análisis del núcleo común determinado en los trabajos que dieron lugar a la presente Recomendación. La determinación de estos elementos comunes beneficiaría a los proveedores de contenido, puesto que les permitiría conocer las funcionalidades del procedimiento comúnmente adoptadas y aplicar economías de escala.

**Utilización de las asignaciones al servicio de radiodifusión por satélite  
y de las asignaciones a los enlaces de conexión asociados para las transmisiones  
del servicio fijo por satélite en bandas sujetas a los Apéndices 30 y 30A del  
Reglamento de Radiocomunicaciones**

El objetivo de la propuesta de proyecto de revisión de la Recomendación UIT-R BO.1373-1 es aumentar la utilidad de la misma a las administraciones:

- a) modificando la Recomendación para que refleje las decisiones de la CMR-03 relativas a la utilización de las asignaciones del Plan de enlaces descendentes del SRS y las asignaciones del Plan de enlaces de conexión para las transmisiones del SFS;
- b) añadiendo un nuevo Anexo 2 a la Recomendación que proporcione directrices sobre los niveles de potencia para las transmisiones del SFS en las asignaciones de los enlaces descendentes del SRS.

**Métodos de corrección de errores, de configuración de trama de datos, de  
modulación y de emisión para la radiodifusión de televisión digital terrenal**

El texto revisado y corregido de la Recomendación UIT-R BT.1306 se encuentra en:

- el Anexo 1, Cuadro 1b), incluidas las notas correspondientes;
- el Anexo 1, Cuadro 1c), incluida la nota correspondiente;
- el Apéndice 2 al Anexo 1.

Este texto, más que una modificación, es un complemento a la Recomendación existente.

Se ha actualizado el sistema B de la Recomendación UIT-R BT.1306-1 (DVB) con una nueva funcionalidad para facilitar la recepción portátil de radiodifusión de televisión digital terrenal (DVB-H).

Para la planificación de red, la DVB-H aporta mejoras a la relación portadora/ruido ( $C/N$ ) requerida en la recepción portátil y móvil al realizar la encapsulación multiprotocolo con corrección de errores en recepción (MPE-FEC) una corrección de errores adicional así como un entrelazado de tiempo. La máxima frecuencia Doppler (velocidad) en la recepción móvil también se mejora gracias al entrelazado de tiempo adicional.

La DVB-H utiliza el sistema de transmisión DVB-T como capa física y añade en la capa de enlace un mecanismo adicional de corrección de errores y de segmentación de tiempo. La DVB-H transporta datagramas IP encapsulados mediante encapsulación multiprotocolo.

La DVB-H utiliza las siguientes normas en la capa física y en la capa de enlace:

### **Capa de enlace**

La radiodifusión digital de señales de vídeo (DVB) (Norma ETSI EN 301 192) con los siguientes elementos técnicos específicos de la DVB-H utiliza:

- segmentación de tiempo para reducir el consumo medio de potencia del terminal y permitir el traspaso de frecuencias continuo y sin interrupciones;
- corrección de errores en recepción para los datos con encapsulación multiprotocolo (MPE-FEC) a fin de mejorar la relación  $C/N$  y el comportamiento Doppler en los canales móviles, mejorando al mismo tiempo la tolerancia a la interferencia impulsiva.

### **Capa física**

La radiodifusión de televisión digital terrenal (DVB-T) (Norma ETSI EN 300 744) con los siguientes elementos técnicos específicos de la DVB-H utiliza:

- señalización DVB-H en los bits TPS para mejorar y acelerar el descubrimiento del servicio. El identificador de células también se transporta en los bits TPS para soportar un barrido de señal más rápido y el traspaso de frecuencia en los receptores móviles;
- modo 4K para llegar a un compromiso entre la movilidad y el tamaño de célula en las redes de frecuencia única (SFN), permitiendo la recepción por una antena única en las SFN medias a muy alta velocidad, aportando así flexibilidad al diseño de la red;
- entrelazador de símbolos en profundidad para los modos 2K y 4K que mejora la robustez en el entorno móvil y las condiciones de ruido impulsivo.

Cabe mencionar que tanto los elementos de segmentación de tiempo como la MPE-FEC se realizan en la capa de enlace, y no entran nunca en contacto con la capa física de la DVB-T. Los receptores de DVB-H tendrán, en general, el mismo comportamiento en radiofrecuencia que los receptores DVB-T. Si se utiliza MPE-FEC, se mejorará la relación portadora/ruido.

El sistema DVB-H completo se define como una combinación de elementos de las capas física y de enlace, así como de la información de servicio. Se ha elaborado una nueva norma DVB-H (EN 302 304) para soportar los requisitos especiales.

Proyecto de revisión de la Recomendación UIT-R BT.1368-4

Doc. 6/BL/32

## **Criterios para la planificación de servicios de televisión digital terrenal en las bandas de ondas métricas/decimétricas**

El presente proyecto de modificación complementa más que modifica la Recomendación existente, e incorpora nueva información relativa a la utilización de terminales móviles, portátiles y de bolsillo para la recepción de servicios de televisión digital terrenal en las bandas de ondas métricas/decimétricas y nuevas relaciones de protección para la DVB-T interferida por sistemas AMDC.

El nuevo texto de la Recomendación UIT-R BT.1368-4 se incluirá en:

- el Anexo 2, nuevo § 1.5.2;
- el Anexo 2, nuevo § 6;
- el Anexo 4, nuevo § 4.

Asimismo, se modifica el § 5 del Anexo 2, el Apéndice 1 del Anexo 2 y el § 2 del Anexo 4.