



Oficina de Radiocomunicaciones (BR)

Circular Administrativa
CACE/671

30 de abril de 2014

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

Asunto: Comisión de Estudio 6 de Radiocomunicaciones (Servicio de radiodifusión)
– **Propuesta de adopción por correspondencia de 3 proyectos de Cuestiones UIT-R revisadas**

En la reunión de la Comisión de Estudio 6 de Radiocomunicaciones celebrada el 4 de abril de 2014, la Comisión de Estudio decidió solicitar la adopción de 3 proyectos de Cuestiones revisadas de conformidad con el § 3.1.2 de la Resolución UIT-R 1-6 (adopción por una Comisión de Estudio por correspondencia). Los textos de los proyectos de Cuestiones UIT-R se adjuntan para referencia (Anexos 1 a 3).

El periodo de consideración se extenderá durante 2 meses finalizando el 30 de junio de 2014. Si durante este periodo no se reciben objeciones de los Estados Miembros, se iniciará el procedimiento de consulta indicado en el § 3.1.2 de la Resolución UIT-R 1-6.

Todo Estado Miembro que tenga objeción a la adopción de un proyecto de Cuestión debe informar al Director y al Presidente de la Comisión de Estudio de los motivos de dicha objeción.

François Rancy
Director

Anexos: 3

- **3 proyectos de Cuestiones UIT-R revisadas**

Distribución:

- Administraciones de los Estados Miembros de la UIT y 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
- Presidente y Vicepresidentes de las Comisiones de Estudio de Radiocomunicaciones y Comisión Especial para asuntos reglamentarios de procedimiento
- Presidente y Vicepresidentes de la Reunión Preparatoria de la Conferencia
- Miembros de la Junta del Reglamento de Radiocomunicaciones
- Secretario General de la UIT, Director de la Oficina de Normalización de las Telecomunicaciones, Director de la Oficina de Desarrollo de Telecomunicaciones

Anexo 1

(Documento 6/225)

PROYECTO DE REVISIÓN DE LA CUESTIÓN UIT-R 102-1/6

Metodologías para la evaluación subjetiva de la calidad del audio y del vídeo

(1999-2011)

La Asamblea de Radiocomunicaciones de la UIT,

considerando

- a) que en las Recomendaciones UIT-R BS.1116, UIT-R BS.1283, UIT-R BS.1284, UIT-R BS.1285 y UIT-R BT.500, y en el Informe UIT-R BT.1082 se han establecido métodos primarios para la evaluación subjetiva de la calidad de los sistemas de audio (incluyendo la presentación multicanal) o de vídeo (incluyendo la presentación estereoscópica), respectivamente;
- b) que en la Recomendación UIT-R BS.1286 se han establecido métodos primarios para la evaluación subjetiva de la calidad del audio en presencia de imágenes de televisión de gran calidad;
- c) que la interacción de la percepción entre las modalidades de audio y vídeo puede afectar a sus cualidades mutuas y a la calidad general percibida;
- d) que los actuales métodos para la evaluación subjetiva de la calidad del audio son en ocasiones inadecuados para los sistemas de audio con presentación visual añadida;
- e) que no hay métodos aplicables generalmente para la evaluación subjetiva de la calidad visual con presentación de audio añadida;
- f) que no hay métodos conocidos para la evaluación subjetiva de la presentación simultánea del audio y el vídeo;
- g) que una amplia gama de sistemas multimedia, incluidos los sistemas de información de vídeo multimedia digitales (VIS) para servicios colectivos en interiores y exteriores, comprenden la presentación audiovisual. Dichos sistemas tienen una amplia gama de aplicabilidad en términos de:
- tipo de terminal (normales y de televisión de alta definición, terminales informáticos, terminales (móviles) multimedia);
 - aplicaciones (servicios de entretenimiento, de enseñanza, de información);
 - calidad de la presentación (baja, intermedia, elevada);
 - entornos de presentación (domésticos, laborales, exteriores, profesionales); y
 - sistemas de distribución (Internet, redes móviles, satélites, radiodifusión);
- h) que la tecnología multipantalla se utiliza en aplicaciones de radiodifusión y de información multimedia proporcionando presentación simultánea de varias imágenes distintas en la misma pantalla;

i) que se han implementado sistemas de presentación óptica montados en la cabeza (por ejemplo, gafas con vídeo)¹ para la recepción de programas de radiodifusión de TV e información multimedios personal,

decide poner a estudio las siguientes Cuestiones

- 1 ¿Cuáles son los atributos de la calidad para la percepción audiovisual?
- 2 ¿Cómo debe considerarse el equilibrio de la calidad dependiente del contexto entre la presentación de audio y visual^{*2}?
- 3 ¿Cuáles son las metodologías de ensayos objetivos^{**3} necesarias en las diversas aplicaciones y el nivel de calidad para:
 - la presentación audiovisual?
 - la presentación visual en presencia de audio (presentación visual con nivel de calidad constante)?
 - la presentación de audio en presencia de señal visual (presentación visual con nivel de calidad constante)?
- 4 ¿Cómo pueden utilizarse tales metodologías como criterios para identificar los atributos de calidad que son importantes para las distintas áreas de aplicación en la presentación audiovisual, incluido VIS?
- 5 ¿Cómo pueden utilizarse para expresar los requisitos de calidad para las modalidades de audio y visual en las distintas áreas de aplicación y para evaluar su optimización?
- 6 ¿Qué métodos podrían utilizarse para evaluar la calidad de imagen cuando se aplican a sistemas de presentación multipantalla y ópticos montados en la cabeza (por ejemplo, gafas con vídeo)?

decide también

- 1 que los resultados de estos estudios se incluyan en una o varias Recomendaciones;
- 2 que dichos estudios se terminen en 2015.

Categoría: S2

¹ Los sistemas de presentación personales que utilizan gafas ópticas pueden utilizarse con PC, teléfonos inteligentes y otros dispositivos. Pueden ser utilizados para la recepción de programas de radiodifusión de TV e información multimedios personal en cualquier instante, en cualquier lugar y en movimiento.

^{*} ~~Entre los ejemplos puede incluirse la importancia de la sincronización entre la presentación de audio y visual para aplicaciones con presentador, el cambio de enfoque en las transmisiones deportivas (de los objetos de movimiento rápido en los que el vídeo es más importante, a la multitud que aclama tras un cierto evento, en donde el audio atrae la atención).~~

² Entre los ejemplos puede incluirse la importancia de la sincronización entre la presentación de audio y visual para aplicaciones con presentador, el cambio de enfoque en las transmisiones deportivas (de los objetos de movimiento rápido en los que el vídeo es más importante, a la multitud que aclama tras un cierto evento, en donde el audio atrae la atención).

^{**} ~~Ello debe incluir, por ejemplo, la armonización de las escalas de valoración empleadas actualmente en los ensayos de audio y vídeo (véanse las actuales Recomendaciones UIT-R BS y UIT-R BT y las Recomendaciones UIT-T actuales), los entornos de prueba, las distancias de observación y escucha, los procedimientos de formación, etc.~~

³ Ello debe incluir, por ejemplo, la armonización de las escalas de valoración empleadas actualmente en los ensayos de audio y vídeo (véanse las actuales Recomendaciones UIT-R BS y UIT-R BT y las Recomendaciones UIT-T actuales), los entornos de prueba, las distancias de observación y escucha, los procedimientos de formación, etc.

Anexo 2

(Documento 6/227)

PROYECTO DE REVISIÓN DE LA CUESTIÓN UIT-R 135/6

Parámetros para los sistemas de sonido digital* y gestión de dichos sistemas con y sin acompañamiento de imagen

(2010)

La Asamblea de Radiocomunicaciones de la UIT,

considerando

- a) ~~que las mejoras de la calidad de la imagen asociadas a los sistemas de televisión de alta definición, y futuros sistemas de televisión en curso de desarrollo (por ejemplo, TV3D, EHRI) ultra alta definición y tridimensionales pueden justificar el proseguimiento del examen de los sistemas de sonido que deben utilizarse para mantener el nivel de gran realismo de la imagen;~~
- b) ~~que la representación estereofónica de dos canales ofrece una información acústica sustancial mediante fuentes ficticias y no puede lograr adecuadamente la coincidencia de las imágenes visuales y aurales con independencia de la posición del espectador;~~
- e) ~~que se han desarrollado, y siguen en curso de desarrollo, varios sistemas de transmisión con codificación de velocidad binaria reducida para la transmisión de sonido multicanal;~~
- d) ~~que la Recomendación UIT-R BS.646-1, Codificación en la fuente de las señales de sonido digitales en los estudios de producción de radiodifusión, define una frecuencia de muestreo y una resolución de bits por muestra para la codificación digital de señales de sonido;~~
- e) ~~que los equipos de estudio de sonido pueden requerir parámetros de codificación distintos de los necesarios para la emisión de las señales de radiodifusión de alta calidad; por ejemplo, pueden necesitar un número más elevado de bits/muestra para permitir un cierto "margen" de procesamiento y velocidades de muestreo más altas para dar una mayor respuesta en frecuencia;~~
- f) ~~que la Recomendación UIT-R BS.775-2 describe sistemas de sonido multicanal jerárquico hasta el sistema de sonido 5.1 para la radiodifusión;~~
- g) ~~que la Recomendación UIT-R BS.775-2 debe ampliar su alcance, teniendo en cuenta que ya se han desarrollado nuevos sistemas de sonido multicanal, en especial sistemas de sonido tridimensional, que se utilizan en cine y en servicios audio para el hogar;~~
- d) ~~que la Recomendación UIT-R BS. 2051 especifica un sistema de sonido avanzado con y sin acompañamiento de imagen, más allá de los sistemas descritos en la Recomendación UIT-R BS.775, que puede soportar canales (alimentación de altavoz), objetos y una escena base, o combinación de los mismos, con el uso de metadatos para describir plenamente los contenidos de audio de la producción de sonido;~~
- e) ~~que será necesario adaptar los programas de sonido producidos en el sistema de sonido avanzado a fin de transmitirlos a través de sistemas de difusión de sonido estereofónico de 2 canales y de canal 5.1;~~

* ~~Para cualquier tema relativo a la conversión de formatos de sonido de películas a formatos de sonido de radiodifusión, véanse las Recomendaciones UIT-R BR.1287 y UIT-R BR.1422.~~

f) que la sensibilización de la audiencia y el interés en el sistema de sonido avanzado podrían impulsarse si las ventajas de estos sistemas en términos de experiencia de escucha mejorada pudieran preservarse, al menos en parte, cuando se adaptan para una presentación estereofónica de 2 canales o de un sonido 5.1;

g) que la Recomendación UIT-R BS.1909 especifica como entornos de observación/escucha típicos los entornos públicos, los entornos domésticos y los entornos móviles y señala además que la coincidencia de posición entre las imágenes de sonido y las imágenes de vídeo debe mantenerse en una amplia zona de imagen y escucha;

h) que la anchura angular de la pantalla en las posiciones de escucha/observación en los entornos de producción y reproducción no siempre será igual y, por tanto, será conveniente adaptar la reproducción del contenido de audio de forma que se mantenga la coherencia audiovisual a un nivel suficiente a través de varios entornos de pantalla;

i) que los oyentes desean escuchar programas de audio con una sonoridad subjetiva uniforme para distintas fuentes y tipos de programas;

j) que la Recomendación UIT-R BS.1770 especifica un algoritmo de medición de la sonoridad para los programas de audio con hasta 5 canales,

decide poner a estudio las siguientes Cuestiones

1 ¿Cuáles son las disposiciones óptimas para la verificación del sonido multicanal durante la producción, tales como las relativas a:

- respuestas altavoces/sala;
- ~~disposiciones generales y etiquetado de altavoces para contemplar sistemas de sonido multicanal ampliados que no se limiten a los ya descritos en la Recomendación UIT-R BS.775-2;~~
- ~~número adecuado de canales, disposiciones y características de los altavoces para las señales de baja frecuencia;~~
- = métodos adecuados para alinear los niveles de reproducción de los altavoces de control;
- = métodos adecuados para la comprobación visual de los parámetros de la señal de sonido multicanal tales como el nivel, la fase, el retardo, etc.?

2 ¿Qué requisitos son aplicables a la atribución de canales en las interfaces de canal, en el caso de sistemas multicanal?

3 ¿Cuáles son los métodos óptimos para asegurar una compatibilidad adecuada del sistema, tales como:

- retrocompatibilidad de sistemas de sonido multicanal de orden superior especificados en la Recomendación UIT-R BS.2051 con sistemas de sonido de orden inferior ya descritos en la Recomendación UIT-R BS.775-2 manteniendo al menos parte de la experiencia de escucha mejorada inherente en el uso de sistemas de sonido avanzados en términos de mayor impresión de presencia y de profundidad del sonido, sin proporcionar una experiencia subóptima si el sistema de reproducción del sonido difiere del previsto por el método empleado;
- compatibilidad directa de sistemas de sonido de orden inferior ya descritos en la Recomendación UIT-R BS.775-2 con sistemas de sonido multicanal de orden superior;
- ~~compatibilidad de sistemas de sonido multicanal con otros sistemas de reproducción de sonido (por ejemplo, los sistemas de reproducción holográfica)?~~

~~4~~ — ~~¿Cuáles son los parámetros óptimos de codificación para la representación de señales de sonido con objeto de garantizar una elevada calidad de sonido en la producción de programas?~~

~~5~~ — ~~¿Cuáles son los requisitos de las interfaces audio digitales para la interconexión de equipos audio digitales, teniendo en cuenta la necesidad de transmitir datos auxiliares junto con el programa?~~

~~6~~ — ~~¿Qué requisitos se aplican a la transeodificación de señales audio de un formato a otro?~~

~~74~~ — ~~¿Cuáles son los requisitos para la utilización de tipos de ficheros y contenedores en la producción audio multicanal y el intercambio de programas?~~

~~5~~ — ~~¿Qué métodos pueden emplearse a fin de extrapolar programas de audio para distintos tamaños de pantalla utilizando paradigmas basados en canal, basados en objeto o basados en escena con objeto de mantener la coherencia audiovisual para pantallas de diversos tamaños, incluyendo desde el consumo personal/móvil hasta representaciones en pantalla grande?~~

~~86~~ — ~~¿Qué Recomendaciones deben elaborarse, y qué tecnologías podrían características de medición del audio deben utilizarse para dar cumplimientos a los requisitos mencionados supra proporcionar una indicación precisa de la sonoridad subjetiva de los programas producidos en los sistemas de sonido avanzado?~~

decide también

1 que los resultados de estos estudios se incluyan en uno o varios Informes y/o una o varias Recomendaciones;

2 que dichos estudios se terminen en 20122016.

Categoría: S2

Anexo 3

(Documento 6/245)

PROYECCIÓN DE REVISIÓN DE LA CUESTIÓN UIT-R 45-4/6*¹

Radiodifusión de aplicaciones multimedios y de datos

(2003-2005-2009-2010-2012)

La Asamblea de Radiocomunicaciones de la UIT,

considerando

- a) que los sistemas digitales de radiodifusión sonora y de televisión se han aplicado en muchos países;
- b) que los servicios de radiodifusión de multimedios y de datos se han introducido en muchos países;
- c) que en muchos países se han introducido sistemas de radiocomunicaciones móviles con tecnologías de la información avanzadas;
- d) que es posible la recepción de servicios de radiodifusión digital tanto en el interior como en el exterior de los hogares con receptores fijos, como aparatos de televisión, así como en receptores de bolsillo/portátiles/de vehículo;
- e) que las características de la recepción móvil y la recepción estacionaria son bastante distintas;
- f) que las dimensiones de las pantallas y la capacidad de recepción pueden ser distintas entre los receptores de bolsillo/portátiles/de vehículo y los receptores fijos;
- g) que se han implementado sistemas de presentación óptica montados en la cabeza (por ejemplo, gafas con vídeo)² para la recepción de programas de radiodifusión de TV e información multimedios personal;
- h) que la tecnología multipartita/multi-imagen se utiliza en aplicaciones de radiodifusión y de información multimedios proporcionan la presentación simultánea de diferentes aplicaciones y/o imágenes;
- gi) que el formato de la información transmitida debe ser tal que el contenido pueda visualizarse inteligentemente en la mayor cantidad posible de pantallas y terminales;
- hj) la necesidad de interoperabilidad entre los servicios de telecomunicaciones y los servicios de radiodifusión interactivos digitales;

*—Esta Cuestión debe señalarse a la atención de la Comisión de Estudio 5 del UIT-R y de la Comisión de Estudio 16 del UIT-T.

¹En el año 2012, la Comisión de Estudio 6 de Radiocomunicaciones pospuso la fecha de finalización de los estudios para esta Cuestión.

¹ Esta Cuestión debe señalarse a la atención de la Comisión de Estudio 5 del UIT-R y de la Comisión de Estudio 16 del UIT-T.

² Los sistemas de presentación personales que utilizan gafas ópticas pueden utilizarse con PC, teléfonos inteligentes y otros dispositivos. Pueden ser utilizados para la recepción de programas de radiodifusión de TV e información multimedios personal en cualquier instante, en cualquier lugar y en movimiento.

jk) la necesidad de armonizar los métodos técnicos utilizados para implantar la protección del contenido y el acceso condicional;

kl) que están muy extendidos los sistemas informativos de vídeo multimedios digitales para la presentación de diversos tipos de información multimedios aplicables a programas tales como comedias, representaciones dramáticas, acontecimientos deportivos y culturales, conciertos, etc., y dichos sistemas se han instalado para una observación colectiva,

decide poner a estudio las siguientes Cuestiones

1 ¿Cuáles son los requisitos de usuario para la radiodifusión de aplicaciones multimedios y de datos teniendo en cuenta los diversos tipos de visualización:

- para la recepción móvil/portátil;
- para la recepción fija?

2 ¿Cuáles son los requisitos de usuario para los sistemas informativos de vídeo multimedios basados en la TV de definición convencional (SDTV), la TV de alta definición (TVAD), la TV de ultra alta definición ultraelevada (TVUAD), la TV en tres dimensiones (TV3D), y las imágenes digitales en pantalla grande (LSDI) y las imágenes con resolución extremadamente elevada (EHRI) para una observación colectiva en interiores y exteriores?

3 ¿Qué características necesita el ensamblado de servicios y el acceso a los mismos en la radiodifusión de aplicaciones multimedios y de datos para la recepción móvil y la recepción fija?

4 ¿Qué características necesita el ensamblado de servicios y el acceso a los mismos en los sistemas informativos de vídeo multimedios digitales para una observación colectiva en interiores y exteriores?

5 ¿Qué protocolos de transporte son los más adecuados para distribuir los contenidos multimedios y de datos a receptores de bolsillo portátiles e instalados en vehículos y a receptores fijos?

6 ¿Qué soluciones pueden adoptarse para garantizar la interoperabilidad entre los servicios de telecomunicaciones y los servicios de radiodifusión interactivos digitales?

decide también

1 que los resultados de estos estudios se incluyan en uno o varios Informes y/o una o varias Recomendaciones;

2 que dichos estudios se terminen en 2015.

Categoría: S2
