



Oficina de Radiocomunicaciones

(Nº de Fax directo +41 22 730 57 85)

**Circular Administrativa
CAR/268**

18 de diciembre de 2008

A las Administraciones de los Estados Miembros de la UIT

Asunto: Comisión de Estudio 6 de Radiocomunicaciones

- **Propuesta de aprobación de 2 proyectos de nuevas Cuestiones UIT-R y 5 proyectos de Cuestiones UIT-R revisadas**
- **Propuesta de supresión de 14 Cuestiones UIT-R**

En la reunión de la Comisión de Estudio 6 de Radiocomunicaciones, celebrada los días 3 y 4 de noviembre de 2008, se adoptaron 2 proyectos de nuevas Cuestiones UIT-R y 5 proyectos de Cuestiones UIT-R revisadas y se acordó aplicar el procedimiento de la Resolución UIT-R 1-5 (véase el § 3.4) para la aprobación de Cuestiones entre Asambleas de Radiocomunicaciones. Por otro lado, la Comisión de Estudio propuso la supresión de 14 Cuestiones UIT-R, 10 de las cuales están sujetas a la aprobación definitiva de los proyectos de Cuestiones UIT-R contenidas en los Anexos 2 a 5.

Teniendo en cuenta las disposiciones del § 3.4 de la Resolución UIT-R 1-4, le agradecería informarse a la Secretaría (brsgd@itu.int) a más tardar el 18 de marzo de 2009, si su Administración aprueba o no las citadas propuestas.

Una vez transcurrido el plazo mencionado, se notificarán los resultados de esta consulta mediante Circular Administrativa. Si las Cuestiones se aprueban tendrán la misma categoría que las Cuestiones aprobadas en la Asamblea de Radiocomunicaciones y pasarán a ser textos oficiales de la Comisión de Estudio 6 de Radiocomunicaciones (véase: <http://www.itu.int/pub/R-QUE-SG06/es>).

Valery Timofeev
Director de la Oficina de Radiocomunicaciones

Anexos: 8

- 2 proyectos de nuevas Cuestiones UIT-R, 5 proyectos de Cuestiones UIT-R revisadas y 1 propuesta de supresión de 14 Cuestiones UIT-R

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

(Origen: Documento 6/112)

PROYECTO DE NUEVA CUESTIÓN UIT-R [YYY]/6

Repercusión de las técnicas de procesamiento y compresión de la señal de audio sobre las emisiones de radiodifusión sonora terrenal con frecuencia modulada en la banda de ondas métricas

La Asamblea de Radiocomunicaciones de la UIT,

considerando

- a) que la Recomendación UIT-R BS.412 especifica las normas para la planificación de la radiodifusión sonora terrenal con modulación de frecuencia en ondas métricas, incluidas las condiciones para los niveles de señal múltiplex medios y desviación de cresta;
- b) que en los últimos años se han desarrollado rápidamente las técnicas de procesamiento de la señal de audio basándose en los avances que han experimentado las técnicas de compresión de la señal digital, y son ampliamente utilizadas en la radiodifusión sonora a fin de aumentar el nivel sonoro subjetivo y la sonoridad del programa;
- c) que los oyentes desean programas de audio uniformes en el nivel sonoro subjetivo y en la sonoridad del programa;
- d) que son necesarias unas directrices detalladas sobre el ajuste del sistema, ya que la potencia media de la señal múltiplex completa de las estaciones de radiodifusión sonora con frecuencia modulada puede rebasar el límite especificado en la Recomendación UIT-R BS.412;
- e) que la aplicación de dichas técnicas de procesamiento y compresión de la señal de audio que dan lugar a un aumento de la potencia media de la señal múltiplex completa, puede desembocar en un incremento de la interferencia causada a las estaciones de radiodifusión sonora que no utilizan dichas técnicas,

decide poner a estudio la siguiente Cuestión

- 1** ¿Qué repercusión tienen las técnicas de procesamiento y compresión de la señal de audio sobre la potencia media de la señal múltiplex completa y la máxima desviación de la emisión?
- 2** ¿Qué técnicas están disponibles para garantizar que la emisión satisface los parámetros de planificación indicados en la Recomendación UIT-R BS.412 cuando se utilizan técnicas de procesamiento y compresión de la señal de audio?

decide también

- 1** que los resultados de esos estudios se incluyan en nuevos Informes y/o Recomendaciones o se incorporen a la Recomendación UIT-R BS.412;
- 2** que estos estudios se terminen en 2011.

Categoría: S2

Anexo 2

(Origen: Documento 6/103)

PROYECTO DE NUEVA CUESTIÓN UIT-R [INTERFACE]/6

Interfaces digitales para aplicaciones de producción y postproducción en los sistemas de radiodifusión

La Asamblea de Radiocomunicaciones de la UIT,

considerando

- a) que la implantación práctica de la producción de televisión y radiodifusión sonora exige la definición de los detalles de varias interfaces de estudio y de los trenes de datos que las atraviesan;
- b) que el UIT-R ha elaborado Recomendaciones sobre interfaces digitales para televisión de definición convencional (SDTV) y televisión de alta definición (TVAD), en las formas paralelo y serie, para cables eléctricos y ópticos;
- c) que el UIT-R también ha elaborado Recomendaciones sobre interfaces de audio digitales;
- d) que el UIT-R ha estudiado formatos de vídeo con definición más elevada que la TVAD y sistemas de sonido multicanal que requieren interfaces con velocidad de datos más elevadas;
- e) que el contenido de los programas y los datos conexos pueden transferirse como un tren continuo o en forma de paquetes;
- f) que el aumento en la calidad de funcionamiento de las redes IP ha hecho posible que los organismos de radiodifusión introduzcan sistemas de radiodifusión interconectados para la producción y postproducción dentro de las estaciones de radiodifusión y entre ellas;
- g) que los sistemas de producción y postproducción interconectados deben construirse a partir de piezas de equipo interfaccionables con interfaces comunes y protocolos de control normalizados;
- h) que el mecanismo de transporte debe funcionar independientemente del tipo de carga útil;
- j) que las especificaciones deben contemplar la posibilidad de transportar sonido u otras señales auxiliares a través de la interfaz, teniendo en cuenta la temporización de la fuente original;
- k) que por motivos operativos y económicos, es conveniente considerar si la especificación debe cubrir también la posibilidad de utilizar la misma interfaz para transportar los diversos formatos de imagen indicados en las Recomendaciones UIT-R;
- l) que las señales radiofónicas y de televisión digital producidas por estas interfaces pueden constituir una posible fuente de interferencia para otros servicios y debe tenerse debidamente en cuenta lo dispuesto en el número 4.22 del Reglamento de Radiocomunicaciones,

decide poner a estudio la siguiente Cuestión

- 1** ¿Qué parámetros son necesarios a fin de definir las interfaces digitales especificadas para los conjuntos de señales contemplados por las Recomendaciones UIT-R?
- 2** ¿Qué parámetros son necesarios para definir las interfaces digitales de fibra óptica compatibles?

- 3 ¿Qué protocolos de transporte y control son necesarios para definir las interfaces de los sistemas de producción y postproducción interconectados?
- 4 ¿Qué señales auxiliares es preciso transportar a través de las interfaces con las señales de vídeo y cuáles son los parámetros necesarios para definir las especificaciones de estas señales?
- 5 ¿Qué disposiciones se necesitan para los canales de sonido digital asociados?
- 6 ¿Qué parámetros deben especificarse para utilizar la misma interfaz a fin de transportar igualmente las diversas cargas útiles indicadas en las Recomendaciones UIT-R?

NOTA 1 – Véanse las Recomendaciones UIT-R BT.709, UIT-R BT.601, UIT-R BT.656, UIT-R BT.799 y UIT-R BT.1120 y el Informe UIT-R BT.2003,

decide también

- 1 que los resultados de esos estudios se incluyan en uno o varios Informes y/o Recomendaciones;
- 2 que estos estudios se terminen en 2011.

Categoría: S2

Anexo 3

(Origen: Documento 6/98)

PROYECTO DE REVISIÓN DE LA CUESTIÓN UIT-R 19/6

Normas de Codificación con reducción de la velocidad binaria de las señales de audio a baja velocidad binaria para aplicaciones de radiodifusión

(1993-1995-2002)

La Asamblea de Radiocomunicaciones de la UIT,

considerando

- a) que ~~actualmente se proponen~~ han desarrollado diversos sistemas de codificación ~~a baja con~~ reducción de la velocidad binaria para las aplicaciones de audio digital;
- b) que en la Recomendación UIT-R BS.1548 se especifican los requisitos de los sistemas de codificación con reducción de la velocidad binaria para la radiodifusión;
- ~~b~~c) que los recientes avances de las técnicas de codificación de audio digital permiten lograr una reducción muy considerable de la velocidad binaria, manteniendo una calidad elevada;
- ~~e~~d) que hay aplicaciones de los sistemas de codificación de la señal de audio a baja con reducción de la velocidad binaria para la radiodifusión sonora digital, para las señales de sonido en televisión (~~especialmente el que acompaña a la TVAD y la EDTV~~) y para el almacenamiento de las señales;
- ~~e~~e) que los requisitos de las distintas aplicaciones de radiodifusión mencionadas en c) pueden ser muy distintos y deben definirse con cautela, a la vista de los servicios planificados;
- ~~e~~f) que debe considerarse la calidad de la cadena completa de radiodifusión y que debe evitarse, en la medida de lo posible, la transcodificación múltiple entre normas de ~~baja codificación~~ de la velocidad binaria utilizadas para producción, enlaces de transmisión y radiodifusión,

decide poner a estudio la siguiente Cuestión

- 1 ¿Cuáles son los requisitos de calidad de sonido y de otro tipo necesarios para la producción, incluida la grabación, para los enlaces de transmisión y para las diversas aplicaciones de radiodifusión mediante transmisores terrenales y satélites, incluidos los formatos de audio multicanal ~~de la Recomendación UIT-R BS.775~~?
- 2 ¿Cuáles son las técnicas de reducción de la velocidad binaria que satisfacen el nivel de calidad y otros requisitos de cada una de las aplicaciones enumeradas en el § 1 y que utilizan eficazmente los medios de almacenamiento o de transmisión?
- 3 ¿Qué técnicas permitirían maximizar la interoperabilidad de las diferentes partes de la cadena de radiodifusión?
- 4 ¿Cuál es el carácter de las degradaciones de la señal debidas a las técnicas de codificación ~~a baja con~~ reducción de la velocidad binaria, y en particular después de una serie de códecs en cascada?
- 5 ¿Cuáles son las técnicas de reducción de la velocidad binaria sin pérdidas que pueden aplicarse a la codificación audio, especialmente para las aplicaciones de estudio y almacenamiento?

6 ¿Qué métodos pueden aplicarse para minimizar las incompatibilidades entre las diversas técnicas de codificación a baja con reducción de la velocidad binaria, y qué interfaz puede recomendarse para las señales audio de baja-velocidad comprimida binaria a fin de evitar la transcodificación de señales digitales con formato lineal?

7 ¿Qué métodos de transcodificación entre técnicas de codificación de baja velocidad binaria adoptadas por el UIT-R pueden recomendarse, caso de que ello no pueda evitarse?

8 ¿Qué esquemas de codificación de audio son los adecuados para aplicaciones en las que es importante la interacción a distancia?

~~NOTA 1— La Comisión de Estudio 9 de Normalización de las Telecomunicaciones está estudiando la transmisión de programas radiofónicos para contribución, distribución primaria y por cable de televisión. Tiene que establecerse una colaboración estrecha entre ambas Comisiones de Estudio.~~

~~NOTA 2— Véase la Recomendación UIT-R BS.1196,~~

decide también

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

~~**2** que en 2005 concluyan los nuevos estudios de los sistemas de codificación a baja velocidad binaria con velocidades inferiores o iguales a 192 kbit/s por canal estereofónico para aplicaciones de emisión, e inferiores o iguales a 60 kbit/s por canal monofónico para enlaces de comentarios;~~

~~**32** que en 2005 concluyan los nuevos dichos estudios de la codificación a baja velocidad binaria para sistemas audio multicanal se terminen en 2011.~~

Categoría: S2

Anexo 4

(Origen: Documento 6/99)

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

Radiodifusión de aplicaciones multimedios y de datos para recepción móvil

(2003-2005)

La Asamblea de Radiocomunicaciones de la UIT,

considerando

- a) que los sistemas digitales de radiodifusión ~~digital~~ sonora y de televisión se han aplicado en ~~algunos muchos países y se introducirán en otros muchos en el futuro;~~
- b) que los servicios de radiodifusión de multimedios y de datos se han introducido, ~~o se prevé que se introduzcan, utilizando la capacidad propia de los sistemas de radiodifusión digital en~~ muchos países;
- c) que en ~~algunos muchos países está previsto introducir~~ se han introducido sistemas de ~~tele~~radiocomunicaciones móviles con tecnologías de la información avanzadas ~~y en otros países se introducirán en un futuro próximo;~~
- d) que ~~se prevé que los~~ es posible la recepción de servicios de radiodifusión digital ~~se reciban~~ tanto en el interior como en el exterior de los hogares con receptores fijos, como aparatos de televisión, así como en receptores portátiles, como dispositivos de bolsillo versátiles y receptores en vehículos/portátiles/de vehículo;
- e) que las características de la recepción móvil y la recepción estacionaria son bastante distintas ~~de las de la recepción fija;~~
- f) que las dimensiones de las pantallas y la capacidad de recepción ~~de los receptores portátiles y en vehículos~~ pueden ser distintas ~~de las de~~ entre los receptores de bolsillo/portátiles/de vehículo y los receptores fijos;
- g) que el formato de la información transmitida debe ser tal que el contenido pueda visualizarse inteligiblemente en la mayor cantidad posible de terminales;
- h) la necesidad de interoperabilidad entre los servicios de telecomunicaciones ~~móviles~~ y los servicios de radiodifusión interactivos digitales;
- j) ~~la necesidad de armonizar los formatos de contenido de aplicación y los entornos para el intercambio de programas entre medios, por ejemplo, entre la radiodifusión y la distribución web;~~
- k) ~~la necesidad de armonizar los formatos de contenido de aplicación y los entornos para el intercambio internacional de programas;~~
- lj) la necesidad de armonizar los ~~procedimientos~~ métodos técnicos utilizados para implantar la ~~seguridad~~ protección del contenido y el acceso condicional;

* Esta Cuestión debe señalarse a la atención de la Comisión de Estudio 85 del UIT-R y de la Comisión de Estudio 196 del UIT-T.

k) que están muy extendidos los sistemas informativos audiovisuales 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,

m) ~~que en el futuro próximo la recepción móvil de las aplicaciones multimedios y de radiodifusión de datos puede diferir en lo que se refiere al ritmo de crecimiento y las zonas de cobertura debido a la utilización de sistemas de telecomunicaciones móviles como las redes IMT 2000,~~

decide poner a estudio la siguiente Cuestión

1 ~~¿Cuáles son los requisitos específicos de usuario en términos de~~ para la radiodifusión de aplicaciones multimedios y de datos

~~— para la recepción móvil en comparación con y~~

~~— para la recepción fija y~~

~~—~~ para los sistemas informativos de vídeo multimedios basados en la TV de alta definición (TVAD), las imágenes digitales en pantalla grande (LSDI) y las imágenes con resolución extremadamente elevada (EHRI).

y

~~qué~~ ¿Qué se necesita para aplicar estos requisitos?

2 ¿Qué características necesita el sistema para la radiodifusión de aplicaciones multimedios y de datos para la recepción móvil y la recepción fija?

3 ~~¿Qué mecanismos de transmisión de datos protocolos de transporte son los más adecuados para~~ posibilitar la radiodifusión de distribuir los contenidos multimedios y de datos en a receptores de bolsillo portátiles e instalados en vehículos y a receptores fijos?

4 ~~¿Qué formatos de contenido son los más apropiados para la radiodifusión de aplicaciones multimedios y de datos para la recepción móvil?~~

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

decide también

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

2 que ~~en vista de la creciente aplicación de la programación de radio y televisión digitales para recepción móvil en muchos países, tanto para radiodifusión como para otros usos distintos,~~ esos estudios se terminen en 200611.

Categoría: S12

Anexo 5

(Origen: Documento 6/102)

PROYECTO DE REVISIÓN DE LA CUESTIÓN UIT-R 12-1/6*

Codificación genérica con reducción de velocidad binaria de señales digitales de ~~televisión (televisión convencional, televisión con definición ampliada y televisión de alta definición)~~ vídeo para producción, para contribución, para distribución primaria y secundaria, para emisión y para aplicaciones conexas

(1993-1997-2001-2002)

La Asamblea de Radiocomunicaciones de la UIT,

considerando

- a) el rápido progreso que han experimentado las técnicas de codificación con reducción de la velocidad binaria;
- b) que la codificación con reducción de la velocidad binaria de señales digitales de ~~televisión convencional, televisión con definición ampliada y televisión de alta definición~~ vídeo (LDTV, SDTV, EDTV, TVAD, LSDI y TVVAD**) tiene amplias aplicaciones para la producción en las transmisiones terrenales y por satélite, para la contribución, la distribución primaria y secundaria por redes de telecomunicaciones y en las redes de televisión de antena colectiva;
- d) ~~que en los canales terrenales de banda estrecha, los sistemas de emisión digital ofrecen ventajas en cuanto a calidad del servicio y la eficacia espectral;~~
- ec) que la gran capacidad de canal que requieren la transmisión y grabación digitales de las señales de ~~televisión de alta definición~~ vídeo de TVAD puede plantear problemas técnicos y económicos, y que conviene reducir la velocidad binaria que precisan estas señales a un valor mínimo compatible con los necesarios objetivos de calidad de funcionamiento;
- ed) que los métodos de codificación adoptados para las señales digitales de ~~televisión convencional, televisión con definición ampliada y televisión de alta definición~~ deberían vídeo deben tener el mayor número posible de características comunes, para simplificar la conversión entre normas y permitir asimismo economías en la explotación;

* Esta Cuestión debe señalarse a la atención de la ~~Organización Internacional de Normalización (ISO)~~ y de la ~~Comisión Electrotécnica Internacional (CEI)~~ y de las Comisiones de Estudio del UIT-T pertinentes (9 y 16).

** LDTV: Televisión de definición limitada
SDTV: Televisión de definición convencional
EDTV: Televisión de definición ampliada
TVAD: Televisión de alta definición
LSDI: Imaginaria digital a gran escala
TVVAD: Televisión de definición ultraalta

- e) que puede ser conveniente una codificación con reducción de la velocidad binaria sin pérdidas¹ o perceptualmente sin pérdidas², especialmente para las aplicaciones de estudio;
- f) que los programas se presentarán en receptores de distintas resoluciones, lo que requerirá un cierto grado de compatibilidad entre las señales de televisión convencional, de televisión con definición ampliada y de televisión de alta definición codificadas digitalmente;
- g) que es ventajoso utilizar en las distintas aplicaciones una codificación genérica con reducción de la velocidad binaria;
- h) que varias Comisiones de Estudio de Radiocomunicaciones están examinando o considerando la utilización de técnicas de reducción de velocidad binaria en diversas aplicaciones conexas;
- j) que una uniformización de las técnicas de reducción de la velocidad binaria utilizadas en las aplicaciones de radiodifusión y en las aplicaciones ajenas a ésta (como los equipos de uso doméstico) consideradas por la Organización Internacional de Normalización (ISO) y la Comisión Electrotécnica Internacional (CEI) pueden ofrecer ventajas adicionales;
- kg) que se ha utilizado un cierto número de familias de compresión para diversas aplicaciones de televisión,

decide poner a estudio la siguiente Cuestión

- 1 ¿Cuáles son los métodos apropiados de reducción de la velocidad binaria para la utilización en la contribución, la transmisión terrenal y por satélite, la distribución primaria y secundaria por redes de televisión y redes de televisión con antena colectiva telecomunicaciones, en los medios de grabación y en las aplicaciones conexas tales como periodismo electrónico (ENG) y periodismo electrónico por satélite (SNG)?
- 2 ¿Cómo se pueden racionalizar los algoritmos considerados en el UIT-R o en otro organismo para las aplicaciones señaladas u otros usos similares?
- 3 ¿Qué métodos deben emplearse para caracterizar y evaluar estos algoritmos de reducción de la velocidad binaria y su racionalización, habida cuenta del interés que reviste para el público, los organismos de radiodifusión, los proveedores de redes y los fabricantes, el hecho de contar con equipos y receptores comunes?

decide también

- 1 que los resultados de estos estudios se incluyan en una o varias uno o varios Informes y/o Recomendaciones;
- 2 que dichos estudios se terminen en 200511.

Categoría: S2

¹ La base de datos de terminología de la UIT define «reducción de la velocidad binaria sin pérdidas» como «un proceso de reducción de la velocidad binaria que mantiene plenamente el contenido de información del tren de bits original, que puede reconstruirse con una precisión de bit a bit (por ejemplo, utilizando las estadísticas del tren de bits)».

² El concepto de «perceptualmente sin pérdidas» utilizado en el contexto de esta Cuestión se refiere a un esquema de compresión con pérdidas con fenómenos parásitos de compresión que no son subjetivamente visibles durante el proceso de producción.

Anexo 6

(Origen: Documento 6/100)

PROYECTO DE REVISIÓN DE LA CUESTIÓN UIT-R 16-1/6

Sistemas de radiodifusión interactivos digitales

(2002-2003)

La Asamblea de Radiocomunicaciones de la UIT,

considerando

- a) los progresos realizados en el procesamiento de la información y las tecnologías de comunicaciones;
- b) los rápidos avances hacia sistemas de distribución de radiodifusión digital ~~y radiodifusión mejorada~~;
- c) el potencial de esos sistemas a la hora de soportar la interactividad para diversos objetivos;
- d) el desarrollo de métodos de radiocomunicaciones por diversos medios de distribución adecuados para recibir de los usuarios la información de retorno relativa al material de programa (imagen, sonido, multimedios y datos);
- e) ~~el gran número de que hay disponibles para el uso de los consumidores~~ receptores de radiodifusión ~~domésticos y sistemas multimedios que pueden resultar afectados por la adopción de~~ incorporan servicios interactivos;
- f) ~~el gran número de sistemas multimedios domésticos que pueden resultar afectados por la adopción de servicios interactivos~~;
- f) que ya existe un cierto número de Recomendaciones de la UIT relativos a disposiciones sobre el canal de retorno, por ejemplo las Recomendaciones UIT-R BT.1667 y UIT-R BT.1832;
- g) que la información de retorno procedente de los espectadores también se puede proporcionar de forma aplazada (los usuarios deben almacenar la información y encargarse de la entrega de la misma);
- h) la disponibilidad de medios de almacenamiento masivo en los receptores, lo que permite la interacción local sin necesidad de contar con un canal de retorno;
- j) la existencia de la Recomendación UIT-R BT.1369, «Principios básicos aplicables a una familia mundial común de sistemas para la prestación de servicios de televisión interactivos», muchos de los cuales también se aplican a la radiodifusión sonora, de multimedios y de datos;
- k) la necesidad de desarrollar una radiodifusión interactiva para acelerar la disminución de las discrepancias en materia de desarrollo digital;
- l) el posible papel de la radiodifusión interactiva en el control de la audiencia de radiodifusión (por ejemplo, mediametría) y en el control de la audiencia de Internet,

decide poner a estudio la siguiente Cuestión

- 1 ¿Qué posibilidades existen de uniformización entre sistemas especificados para datos de retorno de los receptores a los organismos de radiodifusión y a otros usuarios de tales datos para diferentes medios de recepción (por ejemplo, terrenales, por satélite, antena comunitaria, cable, Internet, etc.)?
- 2 ¿Qué servicios interactivos (incluidos los servicios interactivos aplazados y locales*) se necesitarán probablemente y cuáles son los requisitos en calidad de funcionamiento del canal de retorno?
- 3 ¿Cuáles son los protocolos ~~y las técnicas de modulación/transmisión~~, preferiblemente seleccionados entre los que ya están normalizados con ese objetivo, que deben recomendarse como los más adecuados para ~~cualquier~~ los diversos medios de transmisión utilizados para llevar el canal de retorno?
- 4 ¿Cuáles son los protocolos apropiados y los medios de almacenamiento adecuados para recopilar «varias versiones de difusión de datos hacia adelante que requieren la actividad del usuario» o «los datos interactivos resultantes de la actividad del usuario»?
- 5 ¿Qué posibilidades existen de utilización armoniosa de sistemas multimedios para almacenar de forma apropiada las «diversas versiones de difusión de datos hacia adelante» o «los datos interactivos creados por el usuario»?
- 6 ¿Cómo puede mantenerse en un marco de radiodifusión interactiva la recepción anónima de la radiodifusión sin que se dé la opción explícita de privacidad de los datos?

decide también

- 1 que los resultados de esos estudios se incluyan en ~~una o varias~~ uno o varios Informes y/o Recomendaciones;
- 2 que esta labor sea coordinada por las Comisiones de Estudio pertinentes de los Sectores de Radiocomunicaciones y de Normalización de las Telecomunicaciones;
- 3 que esos estudios se terminen en ~~2005~~ 11.

Categoría: S2

* Nivel de interacción proporcionado mediante la radiodifusión de una gama de contenidos alternativos al dispositivo de almacenamiento masivo local para acceso y selección por el usuario.

Anexo 7

(Origen: documento 6/101)

PROYECTO DE REVISIÓN DE LA CUESTIÓN UIT-R 34-1/6*

Formatos de fichero y transporte para el intercambio de materiales de audio, vídeo, datos y meta datos en los entornos de televisión profesional y de imágenes digitales en pantalla grande (LSDI)

(2002-2007)

La Asamblea de Radiocomunicaciones de la UIT,

considerando

- a) que los sistemas de almacenamiento basados en las tecnologías de la información, incluidos los discos de datos y las cintas de datos, ya han comenzado a penetrar en todas las áreas del entorno de televisión profesional; producción, edición no lineal, reproducción, postproducción, producción distribuida, archivo, contribución y distribución;
- b) que los futuros entornos de producción de TV incorporarán cada vez más sistemas del mundo de las tecnologías de la información, tales como redes y sistemas de servidor;
- c) que las aplicaciones para TV profesional y LSDI se basan cada vez en mayor medida en programas informáticos que normalmente manejan el contenido en forma de fichero;
- d) que el intercambio de ficheros no introduce degradación adicional en la calidad de la imagen y el sonido si, por ejemplo, el audio y vídeo comprimidos incluidos en el cuerpo principal del fichero se transfieren en su forma ~~natural~~-original comprimida;
- e) que el intercambio de ficheros puede adaptarse fácilmente a la anchura de banda de canal disponible, de manera que el usuario puede llegar a un compromiso entre transferencia de anchura de banda y transferencia en el tiempo;
- f) que los metadatos, el audio, el vídeo, la esencia de datos y los datos auxiliares pueden transferirse en un fichero común;
- g) que los metadatos, el audio, el vídeo, la esencia de datos y los datos auxiliares pueden almacenarse y transferirse como ficheros independientes con la posibilidad de una posterior sincronización;
- ~~h) que los sistemas pueden construirse utilizando equipos informáticos genéricos, lo que añade ventajas económicas al conjunto del sistema;~~
- jh) que la tecnología de los formatos de fichero y el intercambio de ficheros ofrece ventajas significativas en cuanto a flexibilidad de funcionamiento, flujo de producción, automatización de la estación y economía;

* Esta Cuestión debe señalarse a la atención de la Comisión de Estudio 9 del UIT-T y al Grupo de Trabajo 11 del SC 29 de la JTC1 de ISO/CEI.

- kj) que la interoperabilidad en el interior de los sistemas de gestión de contenido y entre dichos sistemas es un requisito de usuario esencial y exige formato de fichero y mecanismos de transporte interoperables para el intercambio de contenido y fondos;
- kk) que la aplicación del intercambio de metadatos (por ejemplo, en producción de TV) requiere el apoyo de las ~~normas especificaciones~~ actuales sobre metadatos (~~por ejemplo, el diccionario de metadatos SMPTE~~);
- kl) que debe considerarse la compatibilidad con los protocolos de transporte binario y de metadatos XML;
- km) que la adopción de un pequeño número de formatos de fichero interoperables para el intercambio de señales simplificaría en gran medida el diseño y funcionamiento de los equipos y de los estudios remotos;
- kn) que la interoperabilidad y las pruebas de conformidad se simplifican cuando se especifica una sola construcción de código para cada norma de compresión;
- ko) que muchos organismos de radiodifusión del mundo ya han instalado sistemas basándose en formatos de fichero actualmente normalizados tales como SMPTE 268M, SMPTE 360M y otros formatos de fichero normalizados;
- kp) que se aprobó la Recomendación UIT-R BT.1775: «Formatos de fichero con capacidad de edición para el intercambio de metadatos, audio, vídeo, datos esenciales y datos auxiliares para su empleo en la radiodifusión» define el formato de fichero editable y el contenedor genérico;
- kr) ~~que el intercambio entre organismos de radiodifusión, y entre dichos organismos y sus suministradores o agencias, se basa en estos formatos de fichero existentes~~;
- ks) que muchas aplicaciones de múltiples fabricantes se basan en el intercambio de ficheros en estos formatos;
- kt) que algunos formatos de ficheros puede que no satisfagan todas las futuras necesidades de usuario y, por esa razón, serán precisos nuevos desarrollos para satisfacer requisitos particulares de usuario;
- ku) ~~que la implantación eficaz de los futuros desarrollos exige una mayor interoperabilidad con las actuales instalaciones basadas en las normas~~;

decide poner a estudio la siguiente Cuestión

- 1 ¿Cuáles son los requisitos de usuario y las posibles categorías de los requisitos a fin de transportar programas y géneros de programa para el intercambio de audio, vídeo, datos y metadatos encapsulados en un formato de fichero en los entornos de televisión profesional y LSDI?
- 2 ¿Qué estructura de formatos de fichero será la más adecuada para satisfacer las futuras necesidades de los usuarios manteniendo de ser posible la interoperabilidad con las instalaciones existentes?
- 3 ¿Qué ~~nivel de grado de extensibilidad~~ puede lograrse manteniendo a la vez la compatibilidad con sistemas anteriores se requiere en lo que respecta a las normas de intercambio de ficheros que han de elaborarse para el intercambio de metadatos, audio, vídeo, esencia de datos y datos auxiliares?
- 4 ¿Cuál será el diseño de los codificadores y decodificadores que se utilizarían para el intercambio de metadatos, audio, vídeo, esencia de datos y datos auxiliares?

5 ¿Qué interfaces digitales deben especificarse para el ~~intercambio-transporte~~ del formato o formatos de fichero para el intercambio de metadatos, audio, vídeo, esencia de datos y datos auxiliares?

~~**6** ¿Qué formatos de imagen y de muestreo deben utilizarse en el fichero o ficheros para el intercambio de metadatos, audio, vídeo, esencia de datos y datos auxiliares?~~

76 ¿Qué capacidad de búsqueda de vídeo/audio independiente será necesaria para ayudar a gestionar los activos durante y después del intercambio del fichero?

87 ¿Qué cuestiones operacionales deben considerar los organismos de radiodifusión para el intercambio de audio, vídeo, esencia de datos y datos auxiliares?

decide también

1 que la Comisión de Estudio 6 del UIT-R siga supervisando los trabajos de normalización de otras organizaciones con respecto a los formatos de fichero y a los mecanismos de transporte y que el UIT-R proponga para su adopción los formatos de ficheros actuales y futuros adecuados;

2 que en los estudios se consideren igualmente las estrategias de integración y transferencia de los formatos de fichero anteriores, actuales y futuros;

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

4 que dichos estudios se terminen en 20101.

Categoría: S2

Anexo 8

Cuestiones cuya supresión se propone

Cuestión UIT-R	Título	Documento cuya supresión se propone
<u>5-1/6</u> *	Mecanismo de transporte para datos en serie por paquetes en un estudio de producción de televisión basado en las Recomendaciones UIT-R BT.656 y UIT-R BT.1120 y compatible con las mismas	6/103
<u>6-1/6</u> *	Normas para la codificación de la televisión digital de alta definición	6/102
<u>7/6</u> *	Interfaz para la distribución por Internet y su capacidad de servicios de datos	6/99
<u>17/6</u> *	Radiodifusión de datos en el entorno de radiodifusión digital	6/99
<u>20/6</u> *	Interfaces para estudios digitales de TVAD	6/103
<u>33/6</u> *	Normas para la codificación e interfaces de audio digital	6/103
<u>41/6</u>	Señales auxiliares de los códecs de televisión digital para facilitar la edición y la conexión en cascada	6/104
<u>42/6</u> *	Interfaces para las señales de vídeo digitales	6/103
<u>43/6</u> *	Codificación digital de múltiples programas de televisión en circuitos de contribución y distribución	6/102
<u>66/6</u> *	Esquemas de codificación de audio en las inserciones sonoras en los programas de radiodifusión	6/98
<u>87/6</u>	Tiempos de adquisición y recuperación en la codificación de televisión digital	6/104
<u>101/6</u>	Radiodifusión de señalización con protección de copia para televisión	6/104
<u>103/6</u>	Señales de referencia para estudios de TV con componentes digitales	6/104
<u>119/6</u> *	Utilización de la reducción de la velocidad binaria sin pérdidas/perceptualmente sin pérdidas para transportar señales de TVAD a través de la interfaz digital en serie de alta definición (HD-SDI)	6/102

* Supresión sujeta a la aprobación de los proyectos de Cuestiones contenidos en los Anexos 2 a 5.