



Oficina de Radiocomunicaciones (BR)

Circular Administrativa
CACE/908

28 de junio de 2019

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

Asunto: **Comisión de Estudio 6 de Radiocomunicaciones (Servicio de radiodifusión)**

- **Aprobación de 1 nueva Cuestión UIT-R y 4 Cuestiones UIT-R revisadas**
- **Supresión de 2 Cuestiones UIT-R**

Mediante la Circular Administrativa CACE/895 de 24 de abril de 2019, se presentaron para aprobación por correspondencia, de conformidad con la Resolución UIT-R 1-7 (§ A2.5.2.3), 1 proyecto de nueva Cuestión UIT-R y 4 proyectos de Cuestión UIT-R revisada. Asimismo, la Comisión de Estudio propuso la supresión de 2 Cuestiones UIT-R.

Las condiciones que rigen este procedimiento se cumplieron el 24 de junio de 2019.

Como referencia, se adjuntan los textos de las Cuestiones aprobadas en los Anexos 1 a 5 y serán publicados por la UIT. Las Cuestiones UIT-R suprimidas se indican en el Anexo 6.

Mario Maniewicz
Director

Anexos: 6

Distribución:

- Administraciones de los Estados Miembros de la UIT y 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
- Instituciones Académicas de la UIT
- Presidentes y Vicepresidentes de las Comisiones de Estudio de Radiocomunicaciones
- 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

CUESTIÓN UIT-R 145/6¹

Sistemas que permiten el acceso de las personas con discapacidad a los medios cooperativos y de radiodifusión

(2019)

La Asamblea de Radiocomunicaciones de la UIT,

considerando

- a) que, en la Convención de las Naciones Unidas sobre los Derechos de las Personas con Discapacidad, se insta a todas las naciones signatarias a que procuren prestar servicios que permitan a las personas con discapacidad acceder a los medios de comunicación en igualdad de condiciones con las personas sin discapacidad;
- b) que una parte importante del público, incluidas las personas de edad avanzada, padece algún tipo de disfunción auditiva o visual y que su participación y disfrute de los medios de radiodifusión pueden incrementarse con medidas tales como el subtítulo en sistema abierto/cerrado, la descripción de audio/vídeo, la interpretación en lengua de signos en sistema abierto/cerrado y otros servicios;
- c) que existe una gama de tecnologías de distribución complementarias capaces de «cooperar» con los medios de radiodifusión, tales como Internet, la TVIP y la radiodifusión y banda ancha integradas, entre otros, que pueden utilizarse para proporcionar servicios de acceso o facilitar su prestación;
- d) que, si existieran sistemas técnicos comúnmente aceptados para la prestación de estos servicios, se fomentaría su utilización y se reducirían los costes inherentes a su prestación;
- e) que el diálogo facilitado por el GRI-AVA con el UIT-T, el UIT-D y otros organismos de normalización que están examinando y desarrollando sistemas para facilitar el acceso a los medios de comunicación, puede fomentar la adopción de normas comunes para diversas plataformas de distribución en beneficio de las personas con discapacidad;
- f) que, en el diseño y la utilización de dichos sistemas de acceso, deben tenerse siempre en cuenta las opiniones y experiencias de las personas con discapacidad y los organismos conexos,

decide someter a estudio las siguientes cuestiones

- 1 ¿Qué sistemas pueden utilizarse para la prestación de servicios de subtítulo en sistema abierto/cerrado, así como de transcripción de audio a texto, que resulten adecuados para la provisión de medios de radiodifusión y servicios conexos?
- 2 ¿Qué sistemas pueden utilizarse para la prestación de servicios de interpretación en lengua de signos en sistema abierto/cerrado, que resulten adecuados para la provisión de medios de radiodifusión y servicios conexos?
- 3 ¿Qué sistemas pueden utilizarse para la prestación de servicios de descripción de audio/vídeo para contenidos de vídeo, que resulten adecuados para la provisión de medios de radiodifusión y servicios conexos?

¹ Esta Cuestión debería señalarse a la atención de ISO/IEC JTC1/SC35, IRG-AVA, Comisiones de Estudio 9 y 16 del UIT-T.

4 ¿Qué sistemas pueden utilizarse para proporcionar «sonido nítido» (facilidad para mejorar la claridad del sonido en primer plano) con miras a la provisión de audio en medios de radiodifusión y servicios conexos?

5 ¿Qué sistemas pueden utilizarse para transmitir información háptica, que resulten adecuados para la provisión de medios de radiodifusión y servicios conexos?

6 ¿De qué forma podrían utilizarse los agentes inteligentes y las tecnologías vinculadas a fin de contribuir al desarrollo y la aplicación de sistemas y servicios de acceso?

7 ¿Qué tecnologías podrían utilizarse con objeto de que el contenido de los medios de radiodifusión sea más comprensible para las personas con capacidades diferentes?

8 ¿Cuáles son los medios predilectos para permitir que las personas con capacidades diferentes (véanse disfunciones visuales, auditivas o motrices) participen en el contenido de un programa interactivo?

decide además

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

2 que los estudios anteriores se completen de aquí a 2023.

Categoría: S2

Anexo 2

CUESTIÓN UIT-R 130-3/6

Interfaces digitales para producción, postproducción e intercambio internacional de programas de sonido y de televisión para la radiodifusión

(2009-2012-2013-2019)

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 diversos tipos de formatos de imagen y sonido para televisión;
- c) que el UIT-R ha elaborado Recomendaciones sobre interfaces digitales para diversos tipos de formatos de imagen para televisión, en paralelo y en serie, para cables coaxiales y ópticos con fines de producción, postproducción e intercambio internacional de programas;
- d) que el UIT-R también ha elaborado Recomendaciones sobre interfaces de audio digitales para la producción, postproducción e intercambio internacional de programas;
- e) que el UIT-R ha estudiado formatos de imagen y sonido para sistemas audiovisuales inmersivos avanzados, que pueden requerir interfaces con velocidad de datos más elevadas;
- f) que el contenido de los programas y los datos conexos pueden transferirse como un tren continuo o en forma de paquetes;
- g) que los sistemas de producción y postproducción interconectados deben construirse a partir de piezas de equipo compatibles con interfaces comunes y protocolos de control normalizados;
- h) que el mecanismo de transporte debe funcionar independientemente del tipo de carga útil;
- i) 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;
- j) 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,

decide someter a estudio las siguientes cuestiones

- 1 ¿Qué parámetros son necesarios a fin de definir las interfaces digitales especificadas para los formatos de imagen y/o de sonido 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, incluida la identificación de carga útil¹ y los metadatos, es preciso transportar a través de las interfaces con las señales de vídeo y audio y cuáles son los parámetros necesarios para definir las especificaciones de estas señales?
- 5 ¿Qué requisitos técnicos deben especificarse 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?

decide además

- 1 que los resultados de estos estudios se incluyan en uno o varios Informes y/o Recomendaciones;
- 2 que dichos estudios se terminen en 2023.

Categoría: S2

¹ Identificación del vídeo, el audio y los datos auxiliares transportados en una interfaz digital o a través de enlaces individuales.

Anexo 3

CUESTIÓN UIT-R 131-1/6*

Formato básico común de datos para la difusión de multimedios

(2009-2019)

La Asamblea de Radiocomunicaciones de la UIT,

considerando

- a) que todos los sistemas de distribución de radiodifusión digital, así como otros sistemas bidireccionales digitales, necesitarán una interfaz de programas informáticos como la interfaz de programación de aplicaciones (API), y que pueden obtenerse grandes ventajas de la interoperabilidad y de la existencia de múltiples elementos comunes a todos ellos;
- b) que el UIT-R así como el UIT-T han realizado estudios sobre servicios interactivos, incluidos los ofrecidos por sistemas de radiodifusión y banda ancha integradas (IBB);
- c) que diversos programas multimedios se distribuyen a través de redes de radiodifusión y de banda ancha terrenales, por satélite y por cable;
- d) que se han desarrollado aplicaciones multimedios compuestas de elementos de vídeo, audio, imágenes fijas, texto, datos basados en XML gráficos, etc., en el campo de las tecnologías de la información y la comunicación;
- e) que sería conveniente armonizar los formatos de las aplicaciones para contenido y entornos entre la radiodifusión y los servicios basados en la web a escala internacional,

observando

- a) que se ha generalizado el acceso a la difusión digital para los servicios multimedios;
- b) que se están utilizando servicios múltiples de transmisión de datos en numerosos países,

decide someter a estudio las siguientes cuestiones

- 1 ¿Qué estructura de datos es la más adecuada para transmitir información multimedios a los receptores de radiodifusión digital y/o IBB?
- 2 ¿Qué tipos de API deberían especificarse para las aplicaciones multimedios en plataformas de radiodifusión y/o IBB?
- 3 ¿Cómo puede lograrse la compatibilidad entre las aplicaciones de los distintos sistemas IBB?
- 4 ¿Qué disposiciones deberían adoptarse para permitir la ampliación de la base común de API a fin de incluir también las nuevas plataformas de distribución de multimedios que puedan aparecer en el futuro?
- 5 ¿Qué base común de API deben utilizar las entidades de radiodifusión y los proveedores de contenidos para la producción y el intercambio de los contenidos multimedios?

* Sustituye a la Cuestión UIT-R 13/6.

decide además

- 1 que los resultados de los estudios mencionados se incluyan en uno o varios Informes y/o en una o varias Recomendaciones;
- 2 que los estudios mencionados concluyan en 2023.

Categoría: S2

Anexo 4

CUESTIÓN UIT-R 137-1/6

Interfaces del Protocolo Internet (IP) para la producción y el intercambio de programas

(2012-2019)

La Asamblea de Radiocomunicaciones de la UIT,

considerando

- a) que las interfaces digitales en serie (SDI) tienen un ancho de banda constante pero limitado y una flexibilidad operacional también limitada en comparación con el IP por Ethernet;
- b) que ya están disponibles las transmisiones IP a alta velocidad por redes de telecomunicaciones de área amplia, incluidas las redes inalámbricas;
- c) que las señales SDI, incluidas las señales de audio y vídeo y las auxiliares, pueden transportarse a través de redes IP;
- d) que las interfaces IP pueden transportar diversas señales, entre ellas, señales de audio/vídeo en tiempo real no comprimidas, señales de audio/vídeo en tiempo real comprimidas y metadatos asociados, así como datos en tiempo no real;
- e) que se ha desarrollado un mecanismo preciso de sincronización entre dispositivos por IP, cuyo uso se ha generalizado;
- f) que las tecnologías de la información con IP han evolucionado rápidamente y se están introduciendo en los ámbitos de la producción y el intercambio de programas,

reconociendo

que el UIT-R ha elaborado la Recomendación UIT-R BT.1720, que especifica los métodos de medición y la clasificación de la calidad del servicio de radiodifusión de vídeo digital a través de redes IP de banda ancha,

decide someter a estudio las siguientes cuestiones

- 1 ¿Qué parámetros y protocolos para interfaces IP deben elegirse para la producción y el intercambio de programas?
- 2 ¿Cuáles son los requisitos de comportamiento (por ejemplo, latencia de la red y errores de transmisión) aplicables a las redes IP utilizadas en la producción y el intercambio de programas para garantizar las transferencias en tiempo real y en tiempo no real de material de programa?
- 3 ¿Qué capacidades de dispositivo se necesitan para utilizar las interfaces IP a efectos de la producción y el intercambio de programas?
- 4 ¿Qué tipo de comprobación técnica del sistema y de control de red deben emplearse?
- 5 ¿Qué disposiciones deben tomarse para supervisar la calidad de servicio (QoS) a fin de garantizar que las señales transmitidas tengan la calidad requerida?
- 6 ¿Qué disposiciones deben tomarse para garantizar la seguridad en el transporte de las señales del programa de radiodifusión y los dispositivos conectados con interfaces IP?
- 7 ¿Qué latencias de conversión pueden permitirse en los puntos de reconstrucción de la señal de radiodifusión tales como los mezcladores y los conmutadores?

decide además

- 1 que los resultados de estos estudios se incluyan en uno o varios Informes y/o una o varias Recomendaciones;
- 2 que la Cuestión se señale a la atención de las Comisiones de Estudio 9, 12 y 17 del UIT-T;
- 3 que dichos estudios se terminen en 2023.

Categoría: S3

Anexo 5

CUESTIÓN UIT-R 142-3/6

Televisión de elevada gama dinámica para radiodifusión

(2015-2016-2017-2019)

La Asamblea de Radiocomunicaciones de la UIT,

considerando

- a) que los formatos de imagen de televisión de elevada gama dinámica (HDR-TV) se especifican en la Recomendación UIT-R BT.2100;
- b) que los formatos de imagen de televisión digital con gama dinámica convencional (SDR) para la televisión de definición normal (TVDN), televisión de alta definición (TVAD) y televisión de ultra alta definición (TVUAD) se especifican en las Recomendaciones UIT-R BT.601, BT.709 y BT.2020;
- c) que, en la Recomendación UIT-R BT.2022 se facilitan las condiciones generales de observación para la evaluación subjetiva de la calidad de las imágenes de TV de TVDN y de TVAD en monitores de pantalla plana;
- d) que las pantallas de televisión modernas son capaces de reproducir imágenes a mayores luminancias y mayor relación de contraste y una gama de colores más amplia (WCG) que los utilizados en la producción de programas convencional;
- e) que la HDR-TV se ha concebido para reproducir imágenes de luminancia considerablemente más grande y mayor relación de contraste;
- f) que muchos programas de televisión se seguirán produciendo e intercambiando en la gama dinámica de imagen normal de TVDN, TVAD y TVUAD, mientras que el contenido SR y HDR se intercalará en la producción de programas y en la reproducción de programas de radiodifusión;
- g) que, durante algunos años, muchos programas de televisión difundidos en HDR-TV se visionarán en numerosas pantallas de televisión antiguas de los consumidores que sólo son capaces de mostrar imágenes en SDR;
- h) que conviene que la HDR-TV tenga, según proceda, mayor compatibilidad con los actuales flujos de trabajo existentes y la infraestructura del radiodifusor, así como con las pantallas SDR;
- i) que se han de prever prácticas creativas de producción de HDR-TV a fin de no producir efectos negativos, tales como la fatiga o incomodidad visual cuando se visualizan durante un periodo de tiempo prolongado,

decide someter a estudio las siguientes cuestiones

- 1 ¿Qué método de producción y formatos para la distribución al consumidor, incluidos los requisitos para metadatos, permitiría obtener mayor compatibilidad con la mayoría de los aparatos de televisión disponibles actualmente en los hogares de los televidentes?
- 2 ¿Qué métodos de correspondencia tonal¹ deben recomendarse para obtener versiones SDR de programas producidos en HDR-TV y para insertar material de programas SDR en programas HDR?
- 3 ¿Qué orientaciones en materia de prácticas operativas y flujos de trabajo cabría proporcionar para contribuir a la optimización y la coherencia en el uso de los contenidos de elevada gama dinámica?
- 4 ¿Qué señales de medición y métodos de prueba deben recomendarse para ayudar a mantener la calidad de los contenidos de elevada gama dinámica en la producción de televisión?
- 5 ¿Qué prácticas deben recomendarse a fin de que los televidentes en el hogar no perciban molestas diferencias de calidad de la imagen de televisión en las transiciones entre programas HDR-TV y programas de televisión de gama dinámica convencional?

decide además

- 1 que los resultados de los mencionados estudios se incluyan en una o varias Recomendaciones o Informes;
- 2 que los anteriores estudios se terminen antes de 2023².

Categoría: S2

¹ La correspondencia tonal es una técnica de tratamiento de imágenes utilizada para hacer corresponder un conjunto de parámetros de imagen con otro conjunto, por ejemplo: cuando se modifica un programa de televisión de elevada gama dinámica para su distribución por un medio de gama dinámica convencional.

² Los resultados correspondientes de los estudios deberán someterse en su momento a la atención de la CEI, según corresponda.

Anexo 6

Cuestiones UIT-R suprimidas

Cuestión UIT-R	Título
40-3/6	Imágenes de muy alta resolución
128-2/6	Sistemas de TV digital 3D para radiodifusión
