



**ITUWRC**

DUBÁI2023

20 de noviembre - 15 de diciembre de 2023  
Dubái, Emiratos Árabes Unidos

## Oficina de Radiocomunicaciones (BR)

Circular Administrativa  
**CACE/1062**

5 de junio de 2023

**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 2 Cuestiones UIT-R revisadas**

Mediante la Circular Administrativa [CACE/1057](#) de 29 de marzo 2023, se presentaron para aprobación por correspondencia, de conformidad con la Resolución UIT-R 1-8 (§ A2.5.2.3), 2 proyectos de Cuestión UIT-R revisada.

Las condiciones que rigen este procedimiento se cumplieron el 29 de mayo de 2023.

Como referencia, se adjuntan los textos de las Cuestiones aprobadas en los Anexos 1 a 2 que serán publicados por la UIT.

Mario Maniewicz  
Director

**Anexos:** 2

## Anexo 1

### CUESTIÓN UIT-R 109-1/6\*

#### **Comprobación técnica en servicio de la calidad audiovisual percibida para la radiodifusión y las redes de distribución**

(2003-2023)

La Asamblea de Radiocomunicaciones de la UIT,

*considerando*

- a) que los servicios audiovisuales digitales siguen creciendo con celeridad gracias a los avances de la compresión de la señal digital y de las tecnologías de comunicación;
- b) que los servicios digitales se caracterizan por una multiplicidad de señales, entre ellas las señales de vídeo y de audio y de datos de programas y trenes de metadatos;
- c) que la sincronización de todos los componentes de un programa audiovisual es un tema importante;
- d) que la radiodifusión y las redes de distribución para los sistemas digitales están compuestas por una diversidad de enlaces en cascada como los satélites, los radioenlaces terrenales, las redes informáticas y la radiodifusión inalámbrica o la distribución por cable al usuario final;
- e) que la cadena de producción de radiodifusión de extremo a extremo está compuesta por una multiplicidad de sistemas de procesamiento en cascada que emplean una mezcla de hardware, software y procesamiento virtual en la nube, tales como convertidores, codificadores, conmutadores, combinadores, moduladores, receptores, etc.;
- f) que los distintos componentes de un programa audiovisual podrían ser transportados por trayectos diferentes;
- g) que las perturbaciones o los errores analógicos y digitales en la cadena de distribución introducen diferentes tipos de degradaciones;
- h) que algunas de estas perturbaciones son imperceptibles debido a las estrategias de enmascaramiento de errores incorporadas a la red y que no influyen en la calidad audiovisual que se percibe;
- i) que en la Recomendación UIT-R BT.1790 se definen los requisitos de los radiodifusores para la supervisión operativa de las cadenas de radiodifusión digital;
- j) que la Recomendación UIT-R BS.1387 propone formas de evaluar la calidad de audio percibida de las señales monofónicas y estereofónicas en presencia de una señal de referencia sin degradar de anchura de banda completa;
- k) que las cadenas de producción de radiodifusión digital complejas implican el procesamiento por múltiples organizaciones que pueden utilizar distintas soluciones patentadas de control de la calidad, que también dan cuenta de eventuales problemas de muy diversas maneras;

---

\* Esta Cuestión debe señalarse a la atención de la Comisión de Estudio 9 de Normalización de las Telecomunicaciones.

l) que el UIT-R y el UIT-T han reconocido la evaluación de calidad en general y han formulado Cuestiones sobre estudios relacionados con este tema;

m) que ninguna de estas Cuestiones guarda relación con la comprobación técnica en servicio de calidad percibida,

*decide* poner a estudio la siguiente Cuestión

1 ¿Cuáles son los métodos y técnicas que convienen a la comprobación técnica en servicio de la calidad visual de audio percibida para las redes de radiodifusión y distribución?

2 ¿Cuáles son los descriptores comunes, formatos de datos de programas y metadatos y mecanismos de intercambio de información adecuados para el intercambio de datos sobre la calidad percibida?

*decide también*

1 que es necesaria la cooperación con el UIT-T y otros órganos pertinentes para poder realizar la selección de los métodos y técnicas apropiados;

2 que los estudios anteriores se recojan en una o varias Recomendaciones del UIT-R;

3 que dichos estudios se terminen en 2027.

Categoría: S2

## Anexo 2

### CUESTIÓN ITU-R 102-5/6

#### **Metodologías para la evaluación subjetiva de la calidad del audio y del vídeo<sup>1</sup>**

(1999-2011-2014-2015-2019-2023)

La Asamblea de Radiocomunicaciones de la UIT,

*considerando*

- a) que es muy conveniente disponer de métodos de medición subjetiva normalizados de la calidad de la imagen y el sonido en la radiodifusión, que permitan una comparación apropiada de los resultados obtenidos en diferentes lugares;
- b) que, si bien se han definido métodos para las evaluaciones subjetivas de la calidad de las imágenes y el sonido en diversas Recomendaciones UIT-R, los nuevos sistemas y tecnologías de imagen y sonido pueden requerir ampliaciones de estos métodos;
- 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 una amplia gama de sistemas de radiodifusión y presentaciones audiovisuales en diferentes entornos de observación y escucha debe apoyarse en métodos para la evaluación subjetiva de la calidad del audio y del vídeo;
- e) que los sistemas de audio avanzados pueden permitir a los usuarios ajustar el sonido, dentro de los límites establecidos por el productor del programa, y que el usuario extremo puede ajustar algunos parámetros de audio para adecuarlos a las preferencias del oyente,

*decide* poner a estudio las siguientes Cuestiones

- 1 ¿Cuáles son los atributos de la calidad, incluidas las degradaciones pequeñas, medianas y grandes, para la percepción sonora y/o visual?
- 2 ¿Cuáles son las metodologías de ensayos objetivos<sup>2</sup> necesarias en las diversas aplicaciones y niveles de calidad para:
  - la presentación visual sin presentación sonora asociada?
  - la presentación visual con la correspondiente presentación sonora asociada?
  - la presentación sonora sin presentación visual asociada?
  - la presentación sonora con la correspondiente presentación visual asociada?
  - la presentación sonora con interacción del usuario?
  - la presentación sonora sin interacción del usuario?

---

<sup>1</sup> Esta Cuestión debe ponerse en conocimiento de la Comisión de Estudio 12 del UIT-T con copia al IRG-AVQA.

<sup>2</sup> 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 ¿Cómo pueden utilizarse tales metodologías como criterios para identificar los atributos de calidad que son importantes para las distintas áreas de aplicación de la presentación sonora y/o visual?

4 ¿Cómo pueden utilizarse para expresar los requisitos de calidad que corresponden a las modalidades de audio y/o vídeo en las distintas áreas de aplicación y para evaluar su optimización?

5 ¿Qué métodos y criterios se requieren para evaluar si se están cumpliendo las expectativas de «Calidad percibida» de la audiencia destinataria respecto de los contenidos audiovisuales de inmersión avanzados?

6 ¿Cómo debe considerarse el equilibrio de la calidad dependiente del contexto entre la presentación de audio y de vídeo?

*decide también*

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

2 que dichos estudios se terminen en 2027.

Categoría: S2

---