

## RECOMENDACIÓN UIT-R BS.1726

**Nivel de la señal de audio digital que acompaña a la señal de televisión en el intercambio internacional de programas**

(Cuestión UIT-R 2/6)

(2005)

**Cometido**

En esta Recomendación se ofrecen orientaciones sobre el nivel de las señales de audio digitales que acompañan a la señal de televisión en el intercambio internacional de programas. Dicha Recomendación indica que se puede emplear y declarar uno de los dos niveles de referencia especificados ( $-18$  dBFS o  $-20$  dBFS), y que los niveles de cresta de audio, cuando se miden con un medidor de las cuasicrestas del programa (PPM), no deben superar el nivel de  $-9$  dBFS.

La Asamblea de Radiocomunicaciones de la UIT,

*considerando*

- a) que en la Recomendación UIT-R BS.645 – Señales de prueba y métodos de medida para los enlaces radiofónicos internacionales, se especifican las características de medición y los niveles de señal de los programas radiofónicos analógicos;
- b) que en la Recomendación UIT-R BR.777 – Intercambio internacional de grabaciones audio digitales de dos canales, figuran parámetros y especificaciones de niveles de señal para el intercambio internacional de grabaciones de audio digitales;
- c) que el intercambio internacional de programas se basa normalmente en la utilización de técnicas digitales;
- d) que las técnicas digitales modernas admiten una gama dinámica de niveles muy amplia para señales de audio;
- e) que los medios digitales pueden sobrecargarse repentinamente y, por consiguiente, debe evitarse toda sobrecarga incluso momentánea;
- f) que sería muy conveniente contar con un nivel de audio uniforme en el intercambio internacional de programas de televisión, y que sólo puede lograrse si se utilizan prácticas operativas uniformes;
- g) que las prácticas operativas que figuran en la Recomendación Técnica de la Unión Europea de Radiodifusión (UER), R68-2000, y en la Norma RP 155 – 2004 de la Sociedad de Ingenieros de Imágenes en Movimiento y Televisión (SMPTE) se basan en dos niveles de referencia de audio distintos; a saber,  $-18$  dBFS<sup>1</sup> y  $-20$  dBFS, respectivamente;
- h) que ambos niveles de referencia son ampliamente reconocidos y utilizados en distintas partes del mundo,

---

<sup>1</sup> Decibelios con respecto al máximo nivel de la escala.

*recomienda*

1 que los organismos de radiodifusión y los operadores habituales utilicen exclusivamente el valor  $-18$  dBFS o  $-20$  dBFS como nivel de referencia (también denominado nivel de alineación (AL)) para las señales de audio digital que acompañan a la señal de televisión en el intercambio internacional de programas, y comuniquen su nivel de referencia escogido;

2 que, independientemente del nivel de referencia escogido y utilizado, los valores de cresta del programa de audio digital no rebasen el nivel de 9 dB por debajo del máximo nivel digital de la escala ( $0$  dBFS<sup>2</sup>) cuando se controlan por un medidor de cuasicrestas del programa<sup>3</sup>, como se especifica en la Norma 60268-10 de la Comisión Electrotécnica Internacional (CEI). Este nivel se denomina máximo nivel permitido (PML) (en el Apéndice 1 aparece una representación gráfica de las relaciones recomendadas entre estos niveles de audio);

3 que se estudie la posibilidad de revisar la presente Recomendación cuando se disponga de métodos de medición prácticos capaces de medir e indicar objetivamente los niveles de cresta reales y la sonoridad percibida.

NOTA 1 – Debido a las características de los medidores de cuasicresta del programa (PPM) utilizados por los organismos de radiodifusión, las crestas reales del programa suelen ser 3 dB mayores que las indicadas, e incluso más elevadas durante algunos transitorios de corta duración poco habituales, llegándose hasta 5 dB, o más, en casos excepcionales.

NOTA 2 – La versión electrónica de la publicación de la Norma 60268-10 de la CEI puede consultarse en la siguiente dirección: <http://www.iec.ch/itu>.

## Apéndice 1 (Informativo)

### Representación gráfica de la relación recomendada entre niveles de audio

En el presente Apéndice figura una representación gráfica de la relación existente entre el máximo nivel de audio ( $0$  dBFS), el máximo nivel permitido, indicado por un PPM, y AL acordados por la SMPTE y la UER.

El material de audio conforme a esta Recomendación puede intercambiarse y utilizarse sin necesidad de efectuar ajustes de nivel.

---

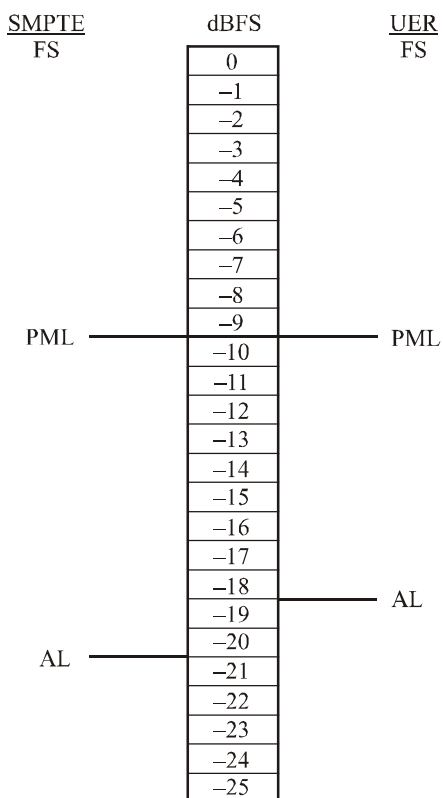
<sup>2</sup>  $0$  dBFS es el máximo nivel de señal que un sistema audio digital es capaz de representar. Por encima de este nivel, se producen recortes abruptos de la señal con sus consiguientes distorsiones.

<sup>3</sup> Los medidores de cuasicrestas del programa tienen un tiempo de integración de 10 ms, lo que supone que los transitorios de los programas de audio son relativamente cortos. Los medidores de cresta verdadera superan esta indicación en algunos materiales de programa, mientras que los vómetros suelen indicar valores inferiores a esta indicación, puesto que tienen un mayor tiempo de integración.

No obstante, es necesario seguir indicando si el material de audio utiliza un nivel de alineación con arreglo a la Norma RP 155 de la SMPTE o a la Recomendación Técnica de la UER R68, en los casos en que los operadores o los equipos automáticos emplean tonos estables en este nivel para ajustar circuitos o dispositivos de grabación.

FIGURA 1

Representación gráfica de la relación recomendada entre niveles de audio



1726-01