

RECOMENDACIÓN UIT-R BO.651*

Codificación digital MIC para la transmisión de señales de sonido de alta calidad en la radiodifusión por satélite (anchura de banda nominal de 15 kHz)

(1986)

La Asamblea de Radiocomunicaciones de la UIT,

considerando

- a) que las fórmulas de transacción entre objetivos de calidad y de velocidad binaria pueden ser diferentes tratándose de servicios radiofónicos cuyas exigencias de calidad y limitaciones de planificación sean distintas y pueden variar también en función de las necesidades de cada administración;
- b) que la utilización de una sola norma para cada aplicación es claramente ventajosa para las entidades de radiodifusión, los fabricantes de receptores y el público en general,

recomienda

- 1 que, al emplear la codificación MIC (véase la Nota 1) en radiodifusión por satélite, se utilice una frecuencia de muestreo de 32 kHz para la transmisión de señales digitales de sonido que tengan una anchura de banda nominal de 15 kHz;
- 2 que, cuando sea necesario reducir la velocidad binaria (véase la Nota 2), se utilice una ley de codificación no lineal con una compresión-expansión casi instantánea que reduzca de 14 a 10 el número de bits por muestra. Dicha ley debe constar de 5 segmentos. El segmento elegido se atribuye a cada bloque de 32 muestras consecutivas. La preacentuación debe corresponder a la Recomendación UIT-T J.17 con una atenuación de inserción de 6,5 dB a 0,8 kHz o a una preacentuación de 50/15 μ s; la Fig. 1 presenta ambas posibilidades (véase la Nota 3);
- 3 que, cuando no se juzgue necesario reducir la velocidad binaria (véase la Nota 2), se utilice una codificación lineal de 14 bits por muestra, con preacentuación como en el precedente § 2, o si se juzga necesario, un sistema de 16 a 14 bits por muestra con coma flotante (véase la Nota 4);
- 4 que, en los dos casos citados (§ 2 y 3) se debe utilizar una codificación complementaria de dos (véase la Nota 5).

NOTA 1 – En el Informe UIT-R BO.953 se describe otro sistema de codificación digital adecuado para señales de sonido de alta calidad para radiodifusión sonora por satélite, que emplea modulación delta adaptable.

NOTA 2 – El campo de aplicación de este caso guarda relación con las necesidades nacionales.

NOTA 3 – En la Región 1 se prefiere la preacentuación de la Recomendación UIT-T J.17.

NOTA 4 – En el caso de la radiodifusión únicamente sonora, continúan los estudios sobre la preacentuación para codificación lineal.

NOTA 5 – En los dos casos citados más arriba (§ 2 y 3) el número de bits por muestra no incluye los bits auxiliares, tales como los bits de protección contra errores o los bits de factor de escala.

* La Comisión de Estudio 6 de Radiocomunicaciones efectuó modificaciones de redacción en esta Recomendación en 2001 de conformidad con la Resolución UIT-R 44.

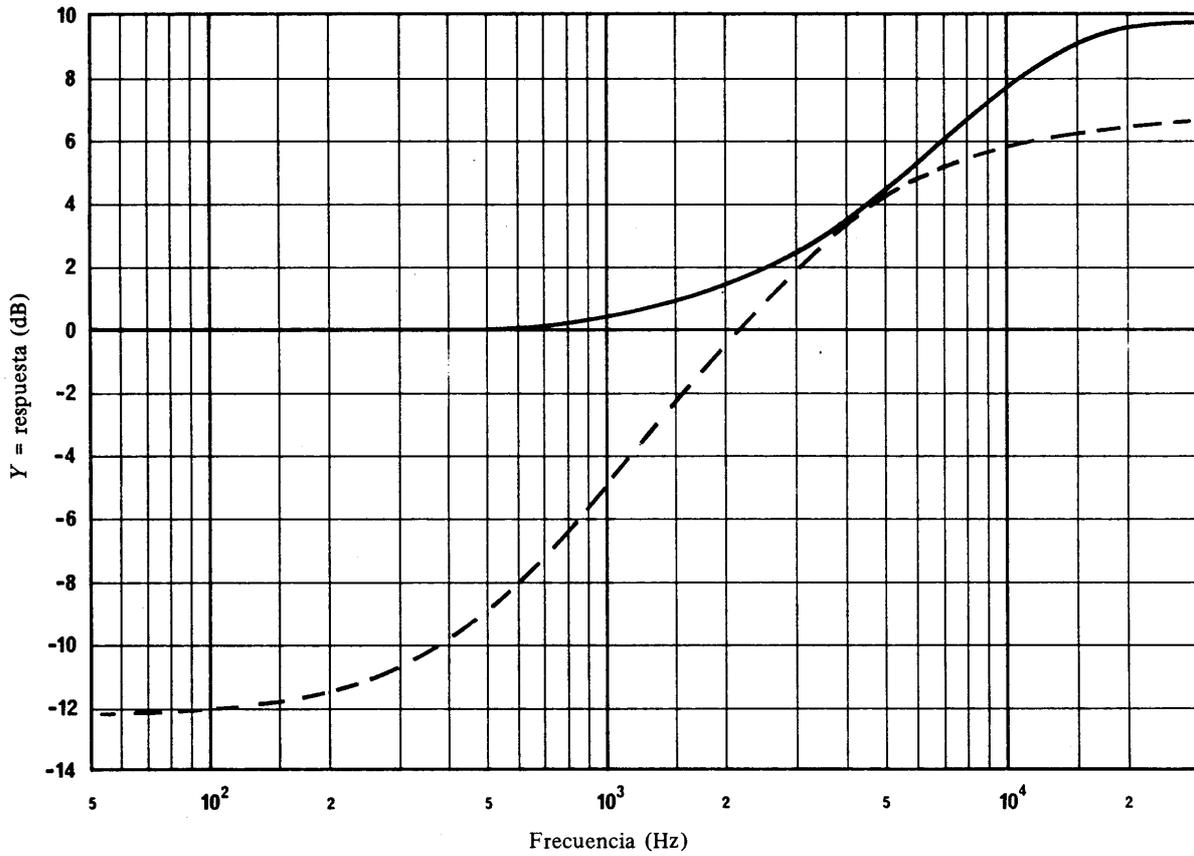


FIGURA 1 – Características de preacentuación

Nota – Las curvas corresponden a las fórmulas siguientes:

————— : para 50/15 μ s; $Y = 10 \log \frac{1 + (0,05 \omega)^2}{1 + (0,015 \omega)^2}$ dB
 UIT-T J.17;
 - - - - - : para la Rec. $Y = 10 \log \frac{1 + \left(\frac{\omega}{3}\right)^2}{75 + \left(\frac{\omega}{3}\right)^2}$ dB*
 donde $\frac{\omega}{2\pi}$: frecuencia (kHz).

0651-01

* La atenuación de la preacentuación a 800 Hz se fija en 6,5 dB.