

RECOMENDACIÓN UIT-R BS.773^{*,**}**Relaciones de protección en radiofrecuencia para la radiodifusión sonora MF en la banda 87,5-108 MHz contra la interferencia procedente de emisiones de televisión D/SECAM**

(1992)

La Asamblea de Radiocomunicaciones de la UIT,

considerando

- a) que en algunas zonas de Europa, la parte inferior a 100 MHz de la banda II de ondas métricas se utiliza para la radiodifusión de televisión;
- b) que para la planificación de la radiodifusión sonora en esa banda es necesario saber en qué medida la recepción de señales de radiodifusión sonora es interferida por las emisiones de televisión,

recomienda

que se apliquen los criterios definidos en el Anexo 1 para proteger los servicios de radiodifusión sonora contra la interferencia procedente de emisiones de televisión D/SECAM.

ANEXO 1

1 Introducción

En la República Federal de Alemania y en Finlandia, se han realizado mediciones para estudiar las relaciones de protección en radiofrecuencia contra la interferencia causada por emisiones de televisión D/SECAM, necesarias para recepción de radiodifusión sonora.

1.1 Condiciones de medición**1.1.1 Mediciones efectuadas en Finlandia**

En Finlandia, se midieron cinco receptores domésticos de radiodifusión sonora representativos utilizando un generador de señales de televisión D/SECAM como transmisor interferente. Las mediciones se efectuaron de conformidad con las Recomendaciones UIT-R BS.468 y UIT-R BS.641.

* Esta Recomendación debe señalarse a la atención de la Comisión de Estudio 11 de Radiocomunicaciones.

** La Comisión de Estudio 6 de Radiocomunicaciones efectuó modificaciones de redacción en esta Recomendación en 2002 de conformidad con la Resolución UIT-R 44.

La señal generada de televisión D/SECAM se moduló con una señal de imagen patrón electrónica de cuadrícula 13×17 con una profundidad de modulación del 90%. La portadora de sonido tenía un nivel de -10 dB con respecto a la portadora de imagen, y se moduló con una señal de 1 000 Hz con una desviación de ± 50 kHz. La señal de referencia deseada era de 1 000 Hz con una desviación de ± 75 kHz. El nivel de entrada era de 66 dB(1 μ V) en una resistencia de 75 ohmios. La relación señal/ruido requerida fue de 50 dB, medida de conformidad con la Recomendación UIT-R BS.468.

Se observó que, para la señal deseada comprendida en la banda de 0,5 MHz a 4 MHz por encima de la portadora de imagen, los valores de la relación de protección dependían en gran medida del contenido de la imagen. Las imágenes patrón, con detalles variables en función de la frecuencia, fueron las que produjeron una interferencia más grave. Por consiguiente, se ha tomado en esa banda de frecuencias una curva envolvente, que representa la interferencia potencial de las imágenes de prueba que suelen utilizarse.

1.1.2 Mediciones efectuadas en la República Federal de Alemania

En la República Federal de Alemania, las relaciones señal deseada/señal interferente RF se midieron utilizando un receptor de reemisión y un receptor doméstico de radiodifusión sonora de calidad media que se ajusta bastante bien a las curvas de relación de protección RF de la Recomendación UIT-R BS.412.

Las mediciones se efectuaron utilizando un transmisor PAL, pero con una separación entre portadora de imagen y portadora de sonido de 6,5 MHz. Se eligió una relación portadora de imagen/portadora de sonido de 10 dB. Teniendo en cuenta la mayor anchura de la banda vídeo de la norma D/SECAM, la interferencia en la banda de frecuencias entre 5 MHz y 6 MHz se extrapola a partir de los resultados obtenidos en frecuencias inferiores.

La frecuencia de la subportadora de crominancia fue de unos 4,433 MHz de conformidad con la norma PAL pero, al considerar los resultados, se tuvieron en cuenta las condiciones especiales de la norma D/SECAM, que utiliza dos subportadoras de frecuencias de 4,25 MHz y 4,4 MHz.

Las mediciones se efectuaron con arreglo a la Recomendación UIT-R BS.641 utilizando las señales de televisión D/SECAM como señal interferente. Sin embargo, la portadora de sonido interferente sólo se moduló con una desviación cuasicresta de ± 24 kHz, teniendo así en cuenta la menor desviación máxima de ± 50 kHz para el sonido en los sistemas de televisión. Para la señal vídeo, se utilizaron varias imágenes patrón.

1.1.3 Comparación de los resultados

Los resultados obtenidos en las mediciones efectuadas en la República Federal de Alemania confirman por lo general los de las realizadas en Finlandia. Debido a los distintos métodos y equipos de medida utilizados, las relaciones de protección en radiofrecuencia difieren por debajo de -1 MHz con relación a la portadora de imagen, y en torno a las frecuencias de la subportadora de color por encima de 4 MHz. Los resultados obtenidos en la República Federal de Alemania requieren menores relaciones de protección por debajo de -1 MHz para recepción estereofónica, y por encima de 4 MHz para recepción monofónica.

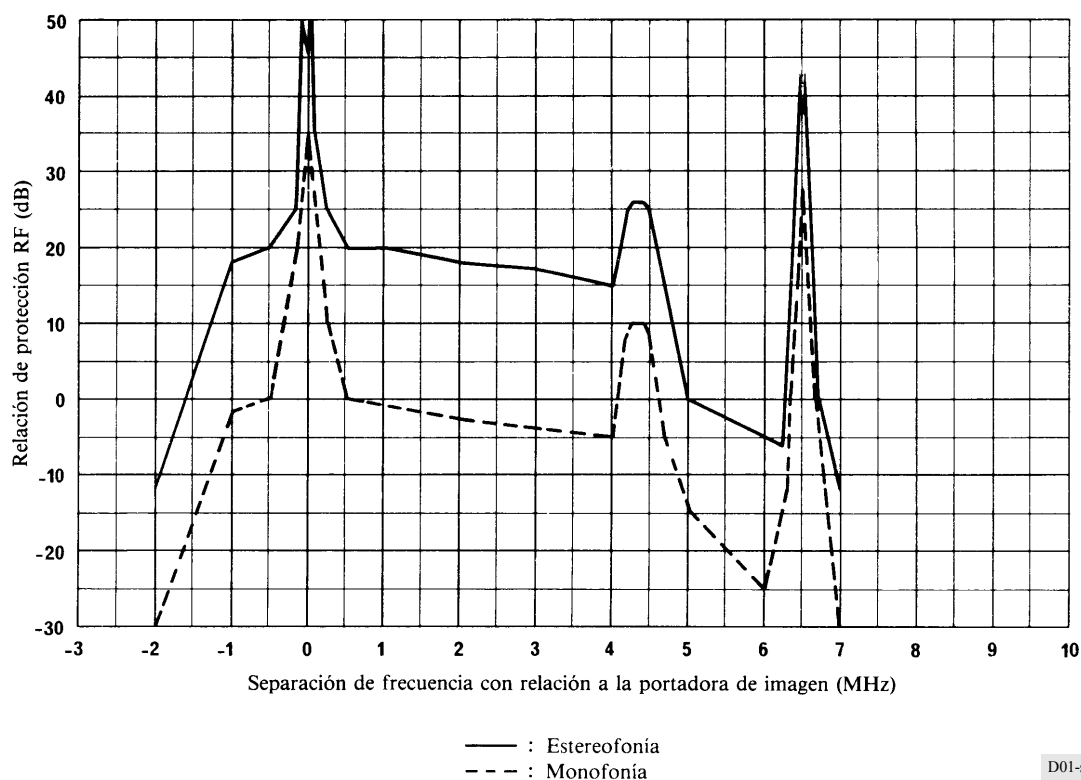
2 Relaciones de protección en radiofrecuencia

En la Fig. 1 y el Cuadro 1 siguientes aparecen las relaciones de protección en radiofrecuencia (basadas en las mediciones descritas en el § 1) del servicio de radiodifusión sonora contra la interferencia procedente de emisiones de televisión D/SECAM.

FIGURA 1

Relación de protección en radiofrecuencia para radiodifusión sonora MF en la banda 87,5 a 108 MHz, contra la interferencia de emisiones de televisión D/SECAM

(Interferencia estable)



CUADRO 1

**Relación de protección en radiofrecuencia para la radiodifusión sonora MF en la banda 87,5 a 108 MHz,
contra la interferencia de emisiones de televisión D/SECAM**

(Interferencia estable)

Diferencia entre las frecuencias de la señal deseada y de la portadora de imagen (MHz)	Relación de protección en radiofrecuencia (dB)	
	Monofonía	Estereofonía
- 2,0	- 30	- 12
- 1,0	- 2	18
- 0,5	0	20
- 0,15	19	25
- 0,1	24	35
- 0,05	30	50
0,0	35	45
0,05	30	50
0,1	24	35
0,15	19	31
0,25	10	25
0,5	0	20
1,0	- 1	20
2,0	- 3	18
3,0	- 4	17
4,0	- 5	15
4,18	8	25
4,25	10	26
4,41	10	26
4,48	8	25
4,7	- 5	15
5,0	- 15	0
6,0	- 25	- 5
6,25	- 13	- 6
6,3	- 5	5
6,4	6	26
6,45	15	40
6,475	25	43
6,5	28	35
6,525	25	43
6,55	15	40
6,6	6	26
6,7	- 3	0
7,0	- 30	- 13

NOTA 1 – Pueden reducirse estos valores en 8 dB para la interferencia troposférica (protección durante el 99% del tiempo).

NOTA 2 – Para las frecuencias de 0,5 a 4 MHz, el contenido de la imagen influye mucho en estos valores. Los valores indicados corresponden a una imagen patrón y son representativos de imágenes de prueba.

NOTA 3 – El efecto de la explotación con desplazamiento de frecuencia debe tenerse en cuenta por separado, sobre todo cerca de las portadoras.