

RECOMENDACIÓN UIT-R F.555-1

**RUIDO ADMISIBLE EN EL CIRCUITO FICTICIO DE REFERENCIA
DE SISTEMAS DE RADIOENLACES PARA TELEVISIÓN***

(1978-1997)

La Asamblea de Radiocomunicaciones de la UIT,

considerando

- a) que el circuito ficticio de referencia definido en la Recomendación UIT-T J.61 (véase la Nota 6) está destinado a servir de orientación para cuantos proyectan y construyen los sistemas utilizados en la práctica;
- b) que la potencia total de ruido en un sistema de radioenlaces depende, por un lado, de cierto número de factores relacionados con el tipo de equipo y, por otro, de la atenuación debida al trayecto y de su variación en función del tiempo, la cual, a su vez, depende de factores tales como la distancia que media entre las estaciones y la naturaleza del terreno intermedio;
- c) que la potencia total del ruido en el circuito ficticio de referencia no debiera perturbar sensiblemente la transmisión de las señales de televisión;
- d) que los valores mínimos de la relación señal/ruido que debieran obtenerse se indican en el § 3.2.1 de la Parte D de la Recomendación UIT-T J.61; que, sin embargo, se tropieza con ciertas dificultades para fijar, para el nivel de ruido, un valor que corresponda al 1% de un mes y en consecuencia, conviene fijar valores correspondientes a otros porcentajes de un mes;
- e) que en los sistemas de radioenlaces puede ser necesario aceptar valores algo menores de la relación señal/ruido durante porcentajes de tiempo muy pequeños;
- f) que en los sistemas de radioenlaces es posible obtener, durante la mayor parte del tiempo, una relación señal/ruido mejor que la indicada en la Recomendación UIT-T J.61;
- g) que la distribución relativa del ruido en función del tiempo en los sistemas de radioenlaces que transmiten señales de televisión o en los sistemas de radioenlaces para telefonía multicanal por distribución de frecuencia será similar y es, pues, adecuado emplear métodos similares para especificar el ruido admisible;
- h) que es necesario disponer de un método simple que permita describir la forma en que los ruidos provenientes de las distintas secciones contribuyen al ruido total en el circuito ficticio de referencia;
- j) que conviene considerar una duración bastante larga, por ejemplo, un mes, para poder tener en cuenta las variaciones diarias y estacionales de las condiciones de la propagación radioeléctrica;
- k) que en la Recomendación UIT-T J.61 se preconiza el empleo de un aparato con una constante de integración eficaz (o tiempo de integración) de un segundo, y que se ha solicitado de las administraciones que hagan mediciones con un aparato que tenga esta constante de tiempo,

recomienda

1 que, en el circuito ficticio de referencia de 2 500 km para la transmisión de televisión, la relación (dB), entre la amplitud nominal de la señal de luminancia y el valor eficaz de la amplitud del ruido ponderado, medida en las condiciones indicadas en las Partes B y C de la Recomendación UIT-T J.61, no sea inferior a los siguientes valores:

- 1.1** 57 dB durante más del 20% de un mes,
- 1.2** 45 dB durante más del 0,1% de un mes;

2 que en una parte del circuito ficticio de referencia que comprenda una o dos de las tres secciones homogéneas idénticas definidas en la Recomendación UIT-T J.61, Parte A, la potencia media de ruido que no ha de excederse durante más del 20% de un mes, se considere proporcional al número de secciones homogéneas consideradas (véase la Nota 3);

* La Recomendación se aplica solamente a los sistemas de radioenlaces con visibilidad directa. Para la definición de las características de los distintos sistemas de televisión, véase la Recomendación UIT-R BT.470.

3 que en una parte del circuito ficticio de referencia que comprenda una o dos de las tres secciones homogéneas idénticas definidas en la Recomendación UIT-T J.61, Parte A, los pequeños porcentajes de un mes, durante los cuales la relación señal/ruido puede ser inferior al valor indicado en el § 1.2 se consideren proporcionales al número de secciones homogéneas en cuestión (véase la Nota 4).

NOTA 1 – No es probable que se satisfagan los requisitos especificados en la Recomendación, a menos que los sistemas de relevadores radioeléctricos con visibilidad directa tengan suficiente visibilidad por encima del terreno.

NOTA 2 – A juzgar por los datos resultantes de las mediciones efectuadas con una constante de tiempo de un minuto sobre el ruido total (ruido térmico y ruido de diafonía) de los enlaces telefónicos, es probable que la relación señal/ruido térmico durante el 20% de un mes y la relación señal/ruido térmico durante el 0,1% de un mes, difieran como mucho en unos 12 dB; es también probable que la relación señal/ruido térmico durante el 99% de un mes, mencionada por los especialistas de la televisión, sea unos 4 dB inferior a la relación señal/ruido durante el 20% de un mes. Esto explica la diferencia entre los valores de 57 dB y 45 dB (véanse los § 1.1 y 1.2), pues estos valores son tales que la relación señal/ruido obtenida por lo menos durante el 99% de un mes será de 53 dB, conforme se especifica en la Recomendación UIT-T J.62 (véase la Nota 6).

NOTA 3 – La ley de proporcionalidad indicada en el § 2 ha sido establecida en la hipótesis de que el ruido originado por los desvanecimientos sólo debe tenerse en cuenta durante el 20% de un mes, como máximo. Por consiguiente, el valor de 57 dB indicado en el § 1.1 puede considerarse como el objetivo de la relación señal/ruido ponderado en ausencia de desvanecimiento.

NOTA 4 – La ley de proporcionalidad indicada en el § 3 ha sido establecida en la hipótesis de que los desvanecimientos aislados, cuya amplitud es tal que sólo existen durante porcentajes de tiempo muy pequeños y aparecen en distintas secciones del circuito completo, no son simultáneos. Es posible que esta hipótesis no se confirme siempre, pero el error es mínimo y puede considerarse aceptable esta aproximación.

NOTA 5 – Esta Recomendación se refiere al circuito ficticio de referencia. Los valores señalados corresponden a objetivos de diseño, pero la Recomendación no tiene por objeto utilizar estos valores para incluirlos en especificaciones de equipos ni para emplearlos en pruebas de aceptación.

NOTA 6 – Las Recomendaciones UIT-T J.61 y UIT-T J.62 son idénticas a las Recomendaciones 567-3 y 568 del ex CCIR, respectivamente, preparadas por la ex CMTT y publicadas en el Volumen XII de la XVII Asamblea Plenaria del CCIR (Düsseldorf, 1990).
