

PARTE 5B: OBJETIVOS DE DISPONIBILIDAD Y CALIDAD E INTERFUNCIONAMIENTO CON REDES TERRENALES

RECOMENDACIÓN 547

**OBJETIVOS DE RUIDO EN EL CIRCUITO FICTICIO DE REFERENCIA
PARA LOS SISTEMAS DEL SERVICIO MÓVIL MARÍTIMO POR SATÉLITE**

(Programa de Estudios 17A/8)

(1978)

El CCIR,

CONSIDERANDO

- a) que el circuito ficticio de referencia está destinado a servir de guía para el diseño y construcción de sistemas reales;
- b) que los gastos de establecimiento y mantenimiento de sistemas para el servicio móvil marítimo por satélite dependen en grado sumo de los requisitos de calidad en términos de relación total señal/ruido;
- c) que los sistemas del servicio móvil marítimo por satélite se conectarán a la red telefónica internacional, lo que implica la observancia de la Recomendación G.473 del CCITT;
- d) que la potencia total de ruido en el circuito ficticio de referencia (subjettivamente equivalente) no debiera degradar excesivamente la conversación en la mayoría de las comunicaciones telefónicas;
- e) que es sumamente probable que se use la técnica de compresión-expansión de la señal vocal con el objeto de reducir la restricción impuesta por la limitación de potencia de los satélites;
- f) que no se podrá determinar completamente la magnitud del desvanecimiento hasta que se disponga de más información experimental;
- g) que el desvanecimiento dependerá del ángulo de elevación de la antena del barco, de la directividad de la misma, de las condiciones de calma en que se halle el mar en las diversas zonas oceánicas y del emplazamiento en que se encuentre la antena a bordo del barco con relación a superficies reflectoras del mismo;
- h) que las comunicaciones entre operadoras debieran ser posibles incluso con pequeños ángulos de elevación, aunque con una calidad inferior, y
- j) que puede haber otras fuentes de ruido de corta duración,

RECOMIENDA, POR UNANIMIDAD:

1. Que la relación entre la señal vocal subjettivamente equivalente y el ruido ponderado sofométricamente, en el circuito ficticio de referencia definido en la Recomendación 546 debe exceder de los valores indicados en la fig. 1.
2. Que esos valores de relación señal/ruido se refieran a condiciones de ausencia de desvanecimiento y a un ángulo de elevación de 10° de las antenas situadas a bordo de los barcos.
3. Que la técnica de modulación empleada debe permitir una disminución aceptable de la calidad como consecuencia de la disminución de la relación portadora/densidad de ruido.
4. Que la técnica de modulación y el método de proceso de la señal vocal adoptado debe permitir una calidad comparable a la obtenida en el servicio fijo por satélite cuando pueda disponerse de mayor potencia del satélite.

Nota 1. – Los objetivos de ruido indicados en el punto 1 de la parte dispositiva deberían incluir el efecto del ruido de interferencia entre canales, el ruido de interferencia cocanal y el ruido de intermodulación, así como también los ruidos de origen atmosférico.

Nota 2. – Los objetivos de ruido estipulados en esta Recomendación son aplicables a sistemas que emplean terminales de barco con antenas de alta ganancia (véase el Informe 594).

Nota 3. – El requisito para condiciones de ausencia de desvanecimiento se cumplirá probablemente durante más del 80% del tiempo. Cuando se disponga de información suficiente sobre el desvanecimiento, esta Recomendación deberá complementarse para que indique objetivos de ruido en forma de dos porcentajes de tiempo, por ejemplo 80% y 99%.

Nota 4. – El requisito expuesto en el punto 1 de la parte dispositiva corresponde a un nivel de ruido de 10 000 pW0p para niveles vocales inferiores a -35 dBm0, y de 25 000 pW0p para un nivel vocal de -20 dBm0. Para niveles vocales superiores a -20 dBm0, la relación señal vocal/ruido ponderado sofométricamente debe ser de más de 26 dB.

Nota 5. – Se entiende por nivel de la señal vocal la potencia media de la señal vocal (promedio en el tiempo) mientras está presente.

Nota 6. – Tan pronto como se disponga de suficientes datos teóricos y experimentales sobre un sistema particular, deberá completarse esta Recomendación con otra en la que se fijen objetivos de calidad en términos de magnitudes mensurables, como la potencia de ruido en un canal en reposo y la relación «tono de prueba/ruido».

Nota 7. – Se supone que las sobretensiones de ruido y los chasquidos procedentes de los sistemas de alimentación y de los dispositivos de conmutación se reducen a proporciones despreciables y, por tanto, no se tendrán en cuenta al calcular la potencia de ruido.

Nota 8. – Esta Recomendación no toma en consideración los requisitos exigidos para la transmisión eventual de datos y facsímil por canales telefónicos.

Nota 9. – Para tener la seguridad de una calidad adecuada en el caso de conversaciones con un nivel de voz elevado, debería definirse el punto de sobrecarga mínima del canal.

Debe tenerse en cuenta que el nivel medio de una conversación y la gama de variación de nivel que se presenten a las entradas de los sistemas de satélite pueden ser distintos según que las llamadas tengan su origen en una estación costera terrena o en una estación de barco.

Debe hacerse también notar que técnicas diferentes de modulación pueden exigir niveles distintos de sobrecarga para obtener una calidad óptima.

Nota 10. – Para la explicación de la señal vocal subjetivamente equivalente, y para los métodos que permiten determinarla, véase el Informe 751.

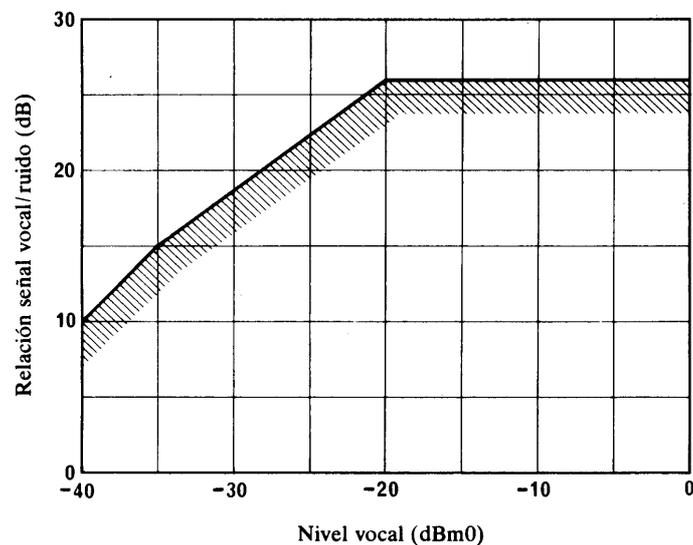


FIGURA 1 – Límites de la relación señal vocal subjetivamente equivalente a ruido ponderado sofométricamente, en función del nivel vocal

D01-sc