

PARTE 5D: CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS Y DE EXPLOTACIÓN DE LOS SERVICIOS MÓVILES
POR SATÉLITE

RECOMENDACIÓN 548

CARACTERÍSTICAS GLOBALES DE TRANSMISIÓN DE LOS CIRCUITOS
TELFÓNICOS DEL SERVICIO MÓVIL MARÍTIMO POR SATÉLITE

(Programa de Estudios 17A/8)

(1978)

El CCIR,

CONSIDERANDO

- a) que al estudiar el interfuncionamiento entre un sistema marítimo por satélite y la red telefónica automática, cabe considerar, desde el punto de vista técnico, que el sistema marítimo por satélite es en cierto modo análogo a una red nacional y que los terminales de barco son hasta cierto punto análogos a la posición de los abonados dentro de dicha red, lo que supone una configuración de la red como la ilustrada en la fig. 1 (nota 1);
- b) que si bien varias Recomendaciones del CCITT de la serie G serían aplicables a los sistemas marítimos, las mismas podrían suponer requisitos demasiado rigurosos para el mantenimiento de la calidad de funcionamiento del equipo terminal de la estación de barco terrena;
- c) que podrían admitirse requisitos menos rigurosos cuando ello no entrañe un deterioro significativo de la calidad de funcionamiento de la red internacional, como el experimentado por los abonados de las redes terrenales existentes;
- d) la Recomendación G.473 del CCITT,

RECOMIENDA, POR UNANIMIDAD:

Que el diseño de los distintos elementos constitutivos de un sistema marítimo permita que se alcancen las siguientes características de transmisión:

1. La banda nominal de frecuencias de un circuito marítimo por satélite debe ser de 300 a 3000 Hz o de 300 a 3400 Hz.

Desde el punto de vista de la calidad de transmisión es preferible la segunda, pero ciertas consideraciones económicas y/o técnicas pueden aconsejar el empleo de la primera.

2. Las características «atenuación/frecuencia» de cualquier par equipo terminal de estación de barco terrena-equipo de estación costera terrena deben estar comprendidas dentro de los límites indicados en la fig. 2, siendo 800 Hz la frecuencia de referencia.
3. A 800 Hz, la diferencia entre el valor medio (en el tiempo y entre los circuitos) y el valor nominal de la pérdida de transmisión de un circuito telefónico del servicio móvil marítimo por satélite no debe rebasar de 1 dB, y la desviación típica de la variación de la pérdida de transmisión no debe rebasar 2 dB.
4. La relación diafónica lineal (solamente para la diafonía potencialmente inteligible) entre dos circuitos cualesquiera del servicio móvil marítimo por satélite, no debe ser menor de 58 dB y entre los canales de ida y retorno de cualquier circuito, no debe ser inferior a 55 dB.
5. Si un circuito telefónico del servicio móvil marítimo ha de conectarse con un circuito telefónico internacional arrendado de calidad especial, la distorsión por retardo de grupo del circuito marítimo no debe rebasar los siguientes límites:

- 500 Hz a 2800 Hz: 3 ms
600 Hz a 2600 Hz: 1,5 ms
1000 Hz a 2600 Hz: 0,5 ms.

Nota 1. – La fig. 1 ilustra tres configuraciones posibles de las instalaciones a bordo del barco y define la nomenclatura utilizada en la presente Recomendación a los fines del estudio de la transmisión. Esta nomenclatura es conforme a las expresiones convenidas en la Recomendación 546.

Nota 2. – De acuerdo con las convenciones establecidas por la Comisión de Estudio IV del CCITT, la frecuencia recomendada para las mediciones de mantenimiento en una sola frecuencia en los circuitos internacionales es de 800 Hz. No obstante, mediante acuerdo entre las administraciones interesadas puede utilizarse la frecuencia de 1000 Hz para dichas mediciones. Las mediciones multifrecuencia realizadas para determinar la característica «atenuación/frecuencia» incluirán una medición a 800 Hz y, por lo tanto, también en este caso la referencia para dichas características puede ser 800 Hz.

Nota 3. – La experiencia ha mostrado que en el caso de los equipos y aparatos que se ajusten a las Recomendaciones del CCITT, el nivel de distorsión no lineal que se encuentra en la red telefónica general no produce efectos inaceptables en la transmisión de las señales vocales ni en las distintas señales no vocales transmitidas por la red (por ejemplo, señalización, datos en la banda de audiofrecuencias, etc.)

Nota 4. – Las características «atenuación/frecuencia» indicadas en el punto 2 de la presente Recomendación podrían repartirse en proporciones iguales entre el equipo de la estación costera terrena y el equipo terminal de la estación de barco terrena o, si fuese ventajoso, en proporciones desiguales entre los distintos elementos constitutivos de un sistema del servicio móvil marítimo por satélite.

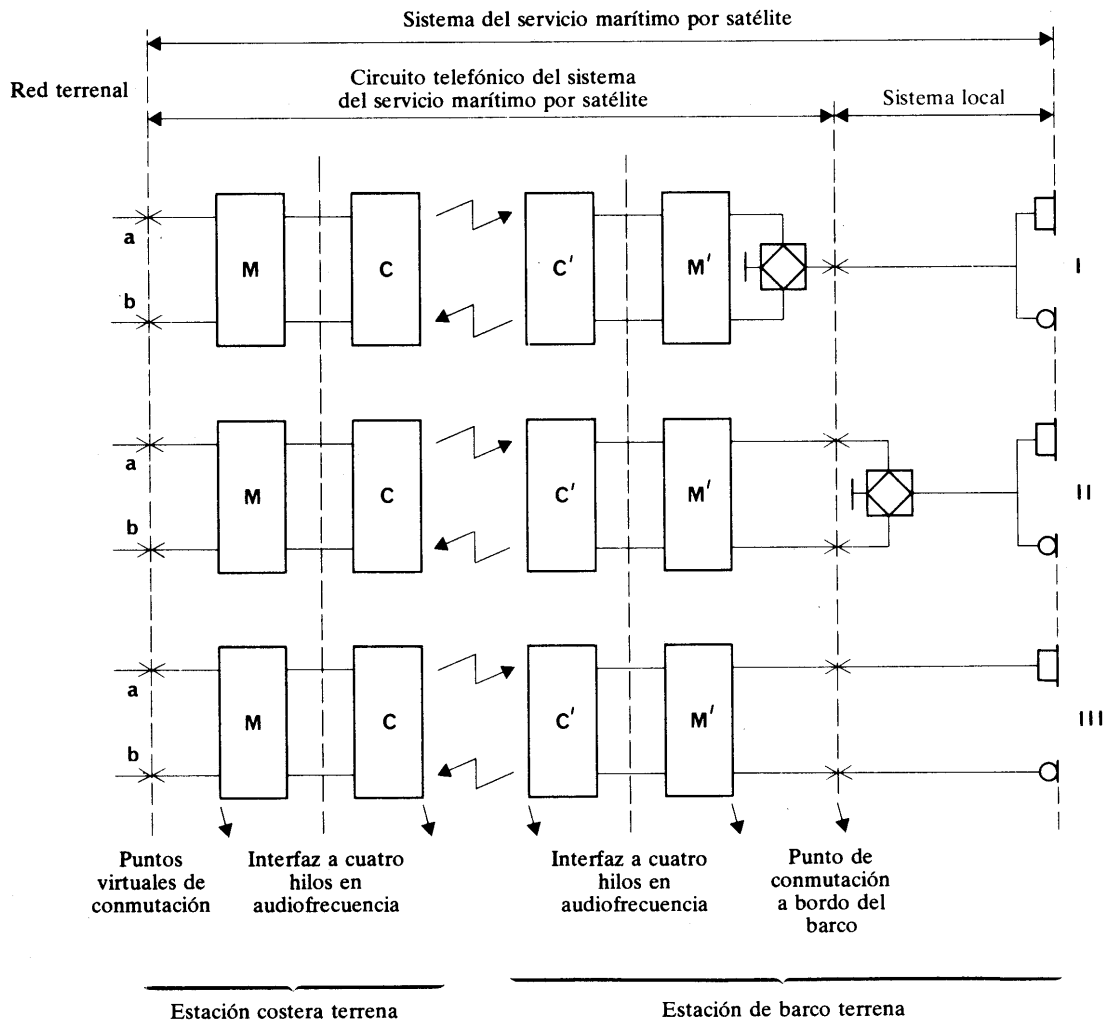


FIGURA 1 – Interconexión de circuitos de un sistema del servicio móvil marítimo por satélite con la red terrenal, y nomenclatura aplicable

Notas:

1. Desde el punto de vista de la señalización y de la conmutación, la estación costera terrena realiza algunas de las funciones de un centro de tránsito internacional (CT).
2. *a* y *b* son los puntos de conmutación virtuales del circuito internacional conectado más directamente a la red terrenal.
3. *M* y *M'* son los distintos elementos del equipo telefónico que requiere el circuito del sistema marítimo por satélite, por ejemplo, terminales de señalización, supresores de eco.
4. *C* y *C'* son las unidades de canal (es decir, los equipos receptor y transmisor del canal), que incluyen los dispositivos procesadores de la señal vocal, por ejemplo, conmutadores activados por la voz, compresores-expansores, etc.
5. En la banda de 300-3400 Hz se supone despreciable la distorsión de atenuación del equipo de terminación dos hilos/cuatro hilos.

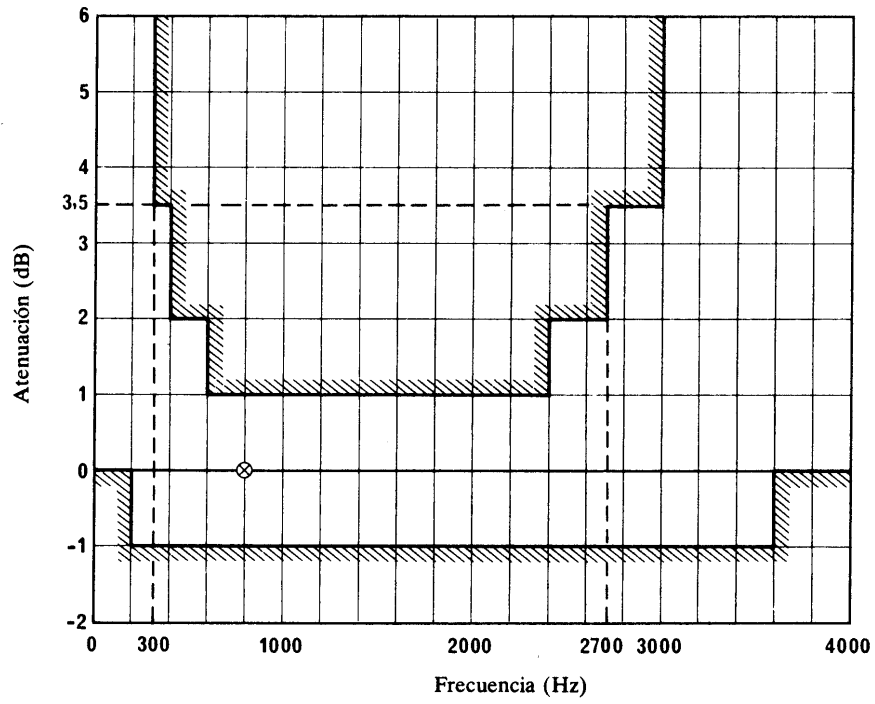


FIGURA 2 – Características «atenuación/frecuencia»

D02-sc