

## RECOMENDACIÓN 494\*

**CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS PARA LOS EQUIPOS DE BANDA LATERAL ÚNICA  
DEL SERVICIO MÓVIL TERRESTRE RADIOTELEFÓNICO  
EN ONDAS HECTOMÉTRICAS Y DECAMÉTRICAS**

(1974)

El CCIR,

## CONSIDERANDO

- a) que la creciente utilización en el servicio móvil terrestre de equipos de banda lateral única hace cada vez más importante la normalización si se quiere reducir al mínimo las interferencias mutuas con otros servicios;
- b) que algunas administraciones han adoptado normas técnicas para equipos de banda lateral única del servicio móvil terrestre radiotelefónico en ondas hectométricas y decamétricas;
- c) que las características técnicas que se adopten para el servicio móvil terrestre deben ser compatibles, en la medida de lo posible, con las que han sido establecidas para los servicios móviles aeronáuticos (R) y marítimo,

## RECOMIENDA, POR UNANIMIDAD:

1. Que convendría adoptar, para los equipos de banda lateral única del servicio móvil terrestre en ondas hectométricas y decamétricas, las siguientes características técnicas preferidas:

1.1 *Características técnicas generales*

1.1.1 Clase de emisión: J3E; en caso necesario, pueden permitirse otras clases de emisión, por ejemplo, H3E y R3E.

1.1.2 Las estaciones de base y las estaciones móviles deben utilizar la banda lateral superior.

1.1.3 Frecuencia asignada: 1400 Hz superior a la frecuencia portadora (frecuencia de referencia).

1.1.4 Para las estaciones móviles privadas, la banda de radiofrecuencia debe ser de 350 a 2700 Hz. Para los sistemas que pueden conectarse a la red telefónica pública, esta banda puede ampliarse a 300-3400 Hz.

1.2 *Características técnicas de los transmisores*

1.2.1 Tolerancia de frecuencia:  $\pm 100$  Hz. La deriva máxima a corto plazo (del orden de 15 minutos), será de  $\pm 40$  Hz. La modulación de frecuencia no deseada de la portadora debe ser lo bastante baja para evitar distorsiones perjudiciales.

1.2.2 La variación permitida de la amplitud sin preacentuación no debe exceder de 6 dB para la banda de audiofrecuencia especificada en el § 1.1.4, en ambos casos.

---

\* Esta Recomendación pone fin al estudio de la Cuestión 8/8, que ha sido suprimida.

1.2.3 La potencia de las radiaciones no deseadas suministrada a la línea de alimentación de la antena en cualquier frecuencia discreta debe mantenerse cuando el transmisor funcione a su potencia nominal de salida\*, dentro de los límites que se indican en el cuadro siguiente:

CUADRO I

Diferencia $\Delta$ , entre la frecuencia de la radiación no deseada y la frecuencia asignada (kHz)	Atenuación mínima con relación al nivel de cualquiera de las componentes fundamentales de banda lateral moduladas por dos audiofrecuencias (dB)
$1,6 < \Delta \leq 4,8$	25
$4,8 < \Delta \leq 8,0$	32
$8,0 < \Delta$	37 (sin que la potencia de la radiación no deseada exceda 50 mW)

En lo que se refiere a las radiaciones no esenciales, cuando se quiera comprobar si un transmisor que trabaje con portadora suprimida satisface estas condiciones, podrá aplicarse, a la entrada del transmisor, una señal constituida por dos audiofrecuencias que produzcan componentes fundamentales de la misma amplitud, capaces de producir conjuntamente la potencia nominal del transmisor y lo suficientemente separados para que todos los productos de intermodulación aparezcan en frecuencias que disten como mínimo 1,6 kHz de la frecuencia asignada.

1.2.4 Potencia de la portadora para emisiones de la clase J3E: por lo menos 40 dB inferior a la potencia nominal de salida. En el caso de equipos portátiles, no es necesario que esta potencia sea inferior a 1 mW.

1.2.5 Los productos de intermodulación en la banda de paso deben ajustarse a las disposiciones de la Recomendación 326. Las frecuencias de prueba deben ser:

$$f_1 = 1900 \text{ Hz y } f_2 = 2600 \text{ Hz}$$

### 1.3 Características técnicas de los receptores

1.3.1 Sensibilidad: tal que, para una relación «señal + ruido + distorsión/ruido + distorsión» (SINAD) de 12 dB, la señal de entrada no sea superior a -131 dBW\*\*.

1.3.2 Selectividad (con dos señales): tal que la relación «nivel de la señal interferente/nivel de la señal deseada» sea igual por lo menos a +60 dB cuando el nivel de la señal deseada se ajusta al nivel de sensibilidad (de acuerdo con el § 1.3.1), modificándose el nivel de la señal interferente hasta que la relación SINAD de 12 dB se reduzca a 6 dB\*\*; la separación normalizada entre señales para medir la selectividad de la señal adyacente del receptor será de 5 kHz.

1.3.3 Las variaciones permitidas de la amplitud sin desacentuación posterior a la detección no deben exceder de 6 dB para la banda de audiofrecuencias definida en el § 1.1.4, en ambos casos.

1.3.4 Estabilidad de frecuencia: comprendida en los límites de  $\pm 100$  Hz. La deriva máxima a corto plazo (del orden de 15 minutos) debiera ser de  $\pm 60$  Hz.

1.3.5 Radiaciones no esenciales en cualquier frecuencia discreta: inferiores a 2 nW, medidas, bien como nivel de potencia en los terminales de la antena, o bien como potencia radiada aparente del propio equipo.

1.3.6 La atenuación de las respuestas no esenciales no debe ser inferior a 60 dB con relación a la sensibilidad del receptor medida del modo indicado en el § 1.3.1. En ciertos casos, la atenuación de la frecuencia de imagen puede reducirse a 50 dB por razones técnicas y económicas.

2. Que, en los equipos de banda lateral única utilizados en el servicio móvil terrestre en ondas hectométricas y decamétricas, convendría que se cumpliera, en su caso, el siguiente requisito especial: cuando se utilice un generador de audiofrecuencia incorporado para modular un transmisor con el objeto de facilitar la sintonización del receptor, la audiofrecuencia debiera ser de  $1000 \text{ Hz} \pm 1 \text{ Hz}$ .

\* La potencia nominal de salida puede diferir de la que se indique en la Recomendación 326 y estar, por otro lado, limitada por la disipación térmica, restricciones en el suministro de energía o por factores distintos de los productos de intermodulación.

\*\* Para medir estas características, convendría adoptar, de ser posible en la práctica, los métodos definidos por la CEI.