

RECOMENDACIÓN UIT-R F.1243*

DISPOSICIONES DE RADIOCANALES PARA LOS SISTEMAS RADIOELÉCTRICOS DIGITALES QUE FUNCIONAN EN LA GAMA 2 290-2 670 MHz

(Cuestión UIT-R 136/9)

(1997)

La Asamblea de Radiocomunicaciones de la UIT,

considerando

- a) que, como resultado de la Conferencia Administrativa Mundial de Radiocomunicaciones para examinar la atribución de frecuencias en ciertas partes del espectro (Málaga-Torremolinos, 1992) (CAMR-92), muchas administraciones desearían planificar los servicios fijos en torno a las bandas designadas para los nuevos servicios móviles y móviles por satélite;
- b) que a veces es deseable poder interconectar sistemas de radiocomunicaciones digitales de capacidad baja y media en circuitos internacionales en la banda de 2 GHz;
- c) que muchos efectos de interferencia pueden reducirse sustancialmente mediante una disposición correctamente planificada de las frecuencias de los sistemas radioeléctricos que emplean varios canales de radiofrecuencia;
- d) que la compartición entre el servicio fijo (SF) y el servicio móvil (SM) o el servicio móvil por satélite (SMS) puede ser posible si existe una separación geográfica y/o de frecuencias adecuada;
- e) que las administraciones pueden tener necesidades diferentes en lo tocante a la compartición del espectro con el servicio fijo por satélite (SFS) y que tal vez no necesiten todo el espectro atribuido al SM o al SMS;
- f) que la utilización de dispositivos industriales, científicos y médicos (ISM) en la banda 2 400-2 500 MHz puede ocasionar interferencia perjudicial a los servicios fijos,

recomienda

1 que en los casos en que la introducción del SM y del SMS circunscriba el SF a la banda 2 520-2 670 MHz, se utilice una disposición de radiocanales con un máximo de cinco canales bidireccionales (separación de portadoras de 14 MHz) obtenida de la siguiente forma:

- sean f_0 la frecuencia central de la banda, de 2 595 MHz,
 f_n la frecuencia central de un radiocanal en la mitad inferior de la banda,
 f'_n la frecuencia central de un radiocanal en la mitad superior de la banda,
 DS (separación en dúplex entre el transmisor y el receptor) = 74 MHz,

así las frecuencias de los canales individuales con una separación de portadoras de 14 MHz vienen expresadas por las siguientes relaciones:

$$\begin{aligned} \text{mitad inferior de la banda:} & \quad f_n = f_0 - 79 + 14 n & \text{MHz} \\ \text{mitad superior de la banda:} & \quad f'_n = f_0 - 5 + 14 n & \text{MHz} \end{aligned}$$

donde $n = 1, 2, 3, 4 \text{ ó } 5$.

Las frecuencias de los canales individuales de las disposiciones de canales con separaciones de portadoras de 7, 3,5 y 1,75 MHz se expresan mediante las siguientes relaciones:

Separación de portadoras de 7 MHz:

$$\begin{aligned} \text{mitad inferior de la banda:} & \quad f_n = f_0 - 75,5 + 7 n & \text{MHz} \\ \text{mitad superior de la banda:} & \quad f'_n = f_0 - 1,5 + 7 n & \text{MHz} \end{aligned}$$

donde $n = 1, 2, 3, \dots 10$.

* Esta Recomendación debe señalarse a la atención de las Comisiones de Estudio 10 y 11 de Radiocomunicaciones (GT 10-11S).

Separación de portadoras de 3,5 MHz:

$$\text{mitad inferior de la banda: } f_n = f_0 - 73,75 + 3,5 n \quad \text{MHz}$$

$$\text{mitad superior de la banda: } f'_n = f_0 + 0,25 + 3,5 n \quad \text{MHz}$$

donde $n = 1, 2, 3, \dots 20$.

Separación de portadoras de 1,75 MHz:

$$\text{mitad inferior de la banda: } f_n = f_0 - 72,875 + 1,75 n \quad \text{MHz}$$

$$\text{mitad superior de la banda: } f'_n = f_0 + 1,125 + 1,75 n \quad \text{MHz}$$

donde $n = 1, 2, 3, \dots 40$;

2 que en los casos en que la introducción del SM y el SMS circunscribe el SF a la banda 2 520-2 670 MHz, se utilice, como alternativa a la definida en el § 1, una disposición de radiocanales con la misma frecuencia central de la banda y separación dúplex y una separación de portadoras de 2 MHz, capaz de admitir hasta 35 canales bidireccionales, en la que las frecuencias de los canales vengan expresadas por las siguientes relaciones:

$$\text{mitad inferior de la banda: } f_n = f_0 - 73 + 2 n \quad \text{MHz}$$

$$\text{mitad superior de la banda: } f'_n = f_0 + 1 + 2 n \quad \text{MHz}$$

donde $n = 1, 2, 3, \dots 35$.

Para separaciones de portadoras menores, las frecuencias de los canales se expresan mediante las siguientes relaciones:

Separación de portadoras de 1 MHz:

$$\text{mitad inferior de la banda: } f_n = f_0 - 72,5 + 1 n \quad \text{MHz}$$

$$\text{mitad superior de la banda: } f'_n = f_0 + 1,5 + 1 n \quad \text{MHz}$$

donde $n = 1, 2, 3, \dots 70$.

Separación de portadoras de 0,5 MHz:

$$\text{mitad inferior de la banda: } f_n = f_0 - 72,25 + 0,5 n \quad \text{MHz}$$

$$\text{mitad superior de la banda: } f'_n = f_0 + 1,75 + 0,5 n \quad \text{MHz}$$

donde $n = 1, 2, 3, \dots 140$.

Separación de portadoras de 0,25 MHz:

$$\text{mitad inferior de la banda: } f_n = f_0 - 72,125 + 0,25 n \quad \text{MHz}$$

$$\text{mitad superior de la banda: } f'_n = f_0 + 1,875 + 0,25 n \quad \text{MHz}$$

donde $n = 1, 2, 3, \dots 280$.

Es posible utilizar disposiciones de canales con separaciones de portadoras menores mediante una mayor subdivisión de los canales;

3 que cuando la coexistencia de diferentes aplicaciones del servicio fijo en la sub-banda 2 590-2 670 MHz resulte difícil, la disposición de radiocanales se base en la utilización de la banda 2 290-2 360 MHz emparejada con la banda 2 520-2 590 MHz y un diagrama de radiación homogéneo con una separación de portadoras de 2,5 MHz, definida por las siguientes relaciones:

$$\text{mitad inferior de la banda: } f_p = f_r - 306,25 + 2,5p$$

$$\text{mitad superior de la banda: } f'_p = f_r - 76,25 + 2,5p$$

donde:

$$p = 1, 2, 3, \dots 28$$

f_r : frecuencia de referencia del diagrama de radiación homogéneo

$$f_r = 2 595 \text{ MHz.}$$