

## RECOMENDACIÓN UIT-R BO.1785

**Criterios de compartición dentro del servicio para sistemas del SRS OSG en la banda 21,4-22,0 GHz en las Regiones 1 y 3**

(Cuestiones UIT-R 22-1/6 y UIT-R 104/6, puntos 6 y 7.1 del orden del día de la CMR-07)

(2007)

**Cometido**

La presente Recomendación aborda la compartición dentro del servicio para sistemas del SRS OSG en la banda 21,4-22,0 GHz en las Regiones 1 y 3 que puede aplicarse para sistemas que funcionan con arreglo a la Resolución 525 (Rev.CMR-03).

La Asamblea de Radiocomunicaciones de la UIT,

*considerando*

- a) que la atribución al servicio de radiodifusión por satélite (SRS) en la banda 21,4-22,0 GHz en las Regiones 1 y 3 entrará en vigor el 1 de abril de 2007;
- b) que el uso de dicha banda está sujeto a lo dispuesto en la Resolución 525 (Rev.CMR-03);
- c) que los sistemas del SRS en la banda 21,4-22,0 GHz ofrecen la posibilidad de transmitir señales de radiofrecuencia (RF) en banda amplia;
- d) que es necesario un elevado valor de p.i.r.e. (potencia isotrópica radiada equivalente) para compensar la alta atenuación debida a la lluvia;
- e) que para poner en funcionamiento sistemas del SRS en esta banda, son precisos nuevos criterios de compartición dentro del servicio;
- f) que dichos criterios de compartición pueden expresarse en términos de máscara de densidad de flujo de potencia (dfp);
- g) que para generar una máscara de dfp es necesario elaborar un diagrama de antena de referencia copolar;
- h) que no existe un diagrama de antena de estación terrena receptora de referencia en la banda 21,4-22,0 GHz;
- j) que ante la inexistencia de un diagrama de referencia establecido para esta banda, se podría recurrir a la Recomendación UIT-R BO.1213,

*recomienda*

**1** que en condiciones de cielo despejado, se utilicen los siguientes valores de dfp como referencia para determinar la compartición entre sistemas del SRS OSG en la banda 21,4-22,0 GHz:

$-143,2 \text{ dB(W/(m}^2 \cdot \text{MHz))}$	para $0^\circ \leq \theta < 0,268^\circ$
$-131,8 + 20 \log \theta \text{ dB(W/(m}^2 \cdot \text{MHz))}$	para $0,268^\circ \leq \theta < 1,18^\circ$
$-134,7 + 3,12 \theta^2 \text{ dB(W/(m}^2 \cdot \text{MHz))}$	para $1,18^\circ \leq \theta < 2,59^\circ$
$-124,5 + 25 \log \theta \text{ dB(W/(m}^2 \cdot \text{MHz))}$	para $2,59^\circ \leq \theta < 6,03^\circ$
$-105,0 \text{ dB(W/(m}^2 \cdot \text{MHz))}$	para $6,03^\circ \leq \theta$

donde  $\theta$  es la mínima separación orbital geocéntrica, en grados, entre las estaciones espaciales deseada e interferente, teniendo en cuenta las correspondientes precisiones de mantenimiento en posición este-oeste;

2 que, hasta que una Conferencia de Radiocomunicaciones competente no haya elaborado un Plan para el SRS en la banda 21,4-22,0 GHz, los valores que figuran en el *recomienda 1* se consideren niveles umbral para la activación de la coordinación entre sistemas del SRS en la banda 21,4-22,0 GHz.

NOTA 1 – En el Apéndice 1 se muestra la obtención de los valores de dfp mencionados en el *recomienda 1* anterior.

NOTA 2 – Los valores de dfp del *recomienda 1* se obtuvieron por medio del diagrama de antena copolar que figura en la Recomendación UIT-R BO.1213.

## Apéndice 1

### Obtención de los valores de dfp

Los valores de dfp para la compartición dentro del SRS en la banda 21,4-22,0 GHz se obtienen por medio de la relación  $C/I$ .

La protección de las antenas cuyos diámetros van de 45 cm a 120 cm se basa en el supuesto de que la dfp deseada se reduce dB a dB al aumentar la ganancia de la antena receptora, de modo que la calidad de funcionamiento del enlace se mantiene constante. El requisito de protección se fija en  $-105 \text{ dB(W/(m}^2 \cdot \text{MHz))}$  con una separación orbital de 6 grados; por consiguiente, el criterio de protección pasa a ser un valor de  $C/I$  procedente de una sola fuente de 29,7 dB. El límite de dfp interferente admisible se calcula utilizando la misma fórmula en todos los casos:

$$\text{Límite de dfp interferente } (\theta) = \text{dfp deseada} - 29,7 + \Delta G (\varphi)$$

donde  $\Delta G (\varphi)$  es la discriminación angular con respecto al eje para el ángulo topocéntrico correspondiente ( $\varphi = 1,1 \theta$ ) y el tamaño de antena considerado. Esta máscara de dfp, que se muestra en la Fig. 1, es el límite inferior del grupo de curvas que aparecen en la Fig. 2.

FIGURA 1

Umbral de dfp propuesto para el SRS en la banda 21,4-22,0 GHz  
(requisito  $C/I = 29,7$  dB, dfp de referencia =  $-105$  dB(W/m<sup>2</sup> · MHz))

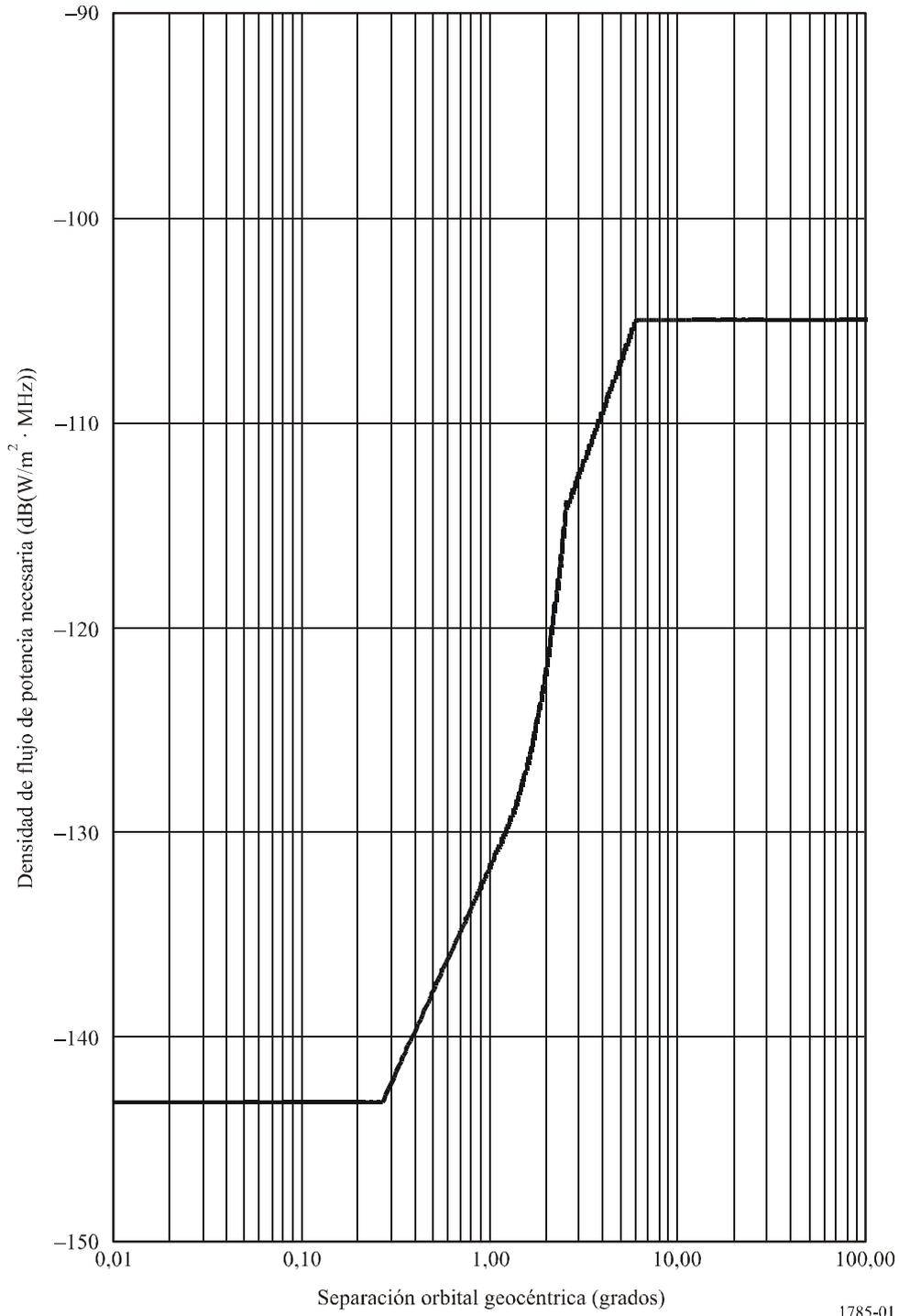


FIGURA 2

Requisitos de protección para antenas de 45 cm a 120 cm  
(requisito  $CI = 29,7$  dB, dfp de referencia =  $-105$  dB(W/m<sup>2</sup> · MHz))

