

MOD

RESOLUCIÓN 902 (REV.CMR-23)

Disposiciones relativas a estaciones terrenas a bordo de barcos que funcionan en las redes del servicio fijo por satélite en las bandas de frecuencias del enlace ascendente 5 925-6 425 MHz y 14-14,5 GHz

La Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones (Dubái, 2023),

considerando

- a) que existe una demanda de servicios mundiales de comunicaciones de banda ancha a bordo de barcos;
- b) que se dispone de la tecnología que permite a las estaciones terrenas a bordo de barcos (ESV) utilizar redes del servicio fijo por satélite (SFS) que funcionan en las bandas de frecuencias del enlace ascendente 5 925-6 425 MHz y 14-14,5 GHz;
- c) que las ESV funcionan actualmente en redes del SFS en las bandas de frecuencias 3 700-4 200 MHz, 5 925-6 425 MHz, 10,7-12,75 GHz y 14-14,5 GHz con arreglo al número **4.4**;
- d) que las ESV pueden causar interferencia inaceptable a otros servicios en las bandas de frecuencias 5 925-6 425 MHz y 14-14,5 GHz;
- e) que, en relación con las bandas de frecuencias citadas en esta Resolución, la cobertura a nivel mundial sólo es posible en la banda de frecuencias 5 925-6 425 MHz, y solamente un número limitado de sistemas del SFS con satélites geoestacionarios pueden proporcionar dicha cobertura mundial;
- f) que, si no se promulgan disposiciones reglamentarias específicas, las ESV podrían crear grandes dificultades de coordinación a ciertas administraciones, especialmente las de los países en desarrollo;
- g) que para garantizar la protección y el futuro crecimiento de otros servicios, las ESV deberán explotarse con arreglo a ciertas limitaciones técnicas y de funcionamiento;
- h) que en base a las hipótesis técnicas adoptadas de mutuo acuerdo, se han calculado, en estudios del UIT-R, las distancias mínimas desde la marca de bajamar oficialmente reconocida por el Estado costero más allá de las cuales una ESV no deberá producir interferencia inaceptable a otros servicios en las bandas de frecuencias 5 925-6 425 MHz y 14-14,5 GHz;
- i) que, para limitar la interferencia causada a otras redes del SFS, es necesario establecer límites máximos de densidad de p.i.r.e. fuera del eje a las emisiones de las ESV;
- j) que, la exigencia de un diámetro mínimo de las antenas utilizadas en las ESV, influirá sobre el número de las ESV que, en definitiva, se instalarán y reducirá, en consecuencia, la interferencia combinada causada al servicio fijo,

observando

- a) que a las ESV se les pueden asignar frecuencias para funcionar en las redes del SFS en las bandas de frecuencias 3 700-4 200 MHz, 5 925-6 425 MHz, 10,7-12,75 GHz y 14-14,5 GHz conforme al número **4.4** y no reclamarán protección de otros servicios con respecto a atribuciones en estas bandas ni causarán interferencia a dichos servicios;
- b) que los procedimientos reglamentarios del Artículo **9** se aplican a las ESV que funcionan en puntos fijos especificados,

resuelve

que las ESV que transmiten en las bandas de frecuencias 5 925-6 425 MHz y 14-14,5 GHz, funcionen bajo las disposiciones reglamentarias y operativas que se fijan en el Anexo 1 y las restricciones técnicas del Anexo 2 a esta Resolución,

alienta a las administraciones interesadas

a que cooperen con las administraciones que conceden licencias para las ESV solicitando a la vez el acuerdo con arreglo a estas disposiciones, teniendo asimismo en cuenta las disposiciones de la Recomendación **37 (Rev.CMR-23)**,

encarga al Secretario General

que señale esta Resolución a la atención de la Secretaría General de la Organización Marítima Internacional.

ANEXO 1 A LA RESOLUCIÓN 902 (REV.CMR-23)

Disposiciones reglamentarias y operativas que se aplican a las ESV que transmiten en las bandas de frecuencias 5 925-6 425 MHz y 14-14,5 GHz

- 1 La administración que otorgue licencias de radiocomunicaciones para la utilización de las estaciones terrenas a bordo de barcos (ESV) en estas bandas de frecuencias (administración otorgante) velará por que dichas estaciones cumplan las disposiciones de este Anexo, eliminando de este modo cualquier posibilidad de producir interferencia inaceptable a los servicios de otras administraciones interesadas.
- 2 Los proveedores de servicio de las ESV se ajustarán a los límites técnicos citados en el Anexo 2, y, al funcionar dentro de las distancias mínimas señaladas en el § 4 siguiente, a los límites adicionales aprobados por la administración otorgante y las administraciones interesadas.
- 3 En las bandas de frecuencias 3 700-4 200 MHz y 10,7-12,75 GHz las ESV en movimiento no reclamarán protección contra las transmisiones de los servicios terrenales que funcionen de conformidad con el Reglamento de Radiocomunicaciones.
- 4 La distancia mínima desde la marca de bajamar oficialmente reconocida por el Estado costero, más allá de la cual las ESV pueden funcionar sin el acuerdo de ninguna administración, es de 300 km en la banda de frecuencias 5 925-6 425 MHz y de 125 km en la banda de frecuencias 14-14,5 GHz teniendo en cuenta las limitaciones técnicas del Anexo 2. Las transmisiones desde las ESV, dentro de las distancias mínimas, necesitarán el acuerdo previo de las administraciones interesadas.

5 Las administraciones potencialmente interesadas mencionadas en el § 4 anterior son aquellas donde los servicios fijo o móvil se benefician de atribución con carácter primario en el Cuadro de atribución de bandas de frecuencias del Reglamento de las Radiocomunicaciones:

Bandas de frecuencias	Administraciones potencialmente interesadas
5 925-6 425 MHz	Las tres Regiones
14-14,25 GHz	Los países citados en el número 5.505 , salvo los citados en el número 5.506B
14,25-14,3 GHz	Los países citados en los números 5.505 , 5.508 y 5.509 , salvo los citados en el número 5.506B
14,3-14,4 GHz	Las Regiones 1 y 3, salvo los países citados en el número 5.506B
14,4-14,5 GHz	Las tres Regiones, salvo los países citados en el número 5.506B

6 El sistema de ESV deberá incluir medios de identificación y mecanismos que permitan interrumpir inmediatamente las emisiones cada vez que la estación no funcione de conformidad con las disposiciones de los § 2 y 4 anteriores.

7 La interrupción de las emisiones a que se refiere el § 6 se realizará de forma que los mecanismos correspondientes no se puedan desactivar a bordo del barco, salvo bajo las disposiciones del número **4.9**.

8 Las ESV deberán ir equipadas de forma que:

- permitan a la administración que concede la licencia con arreglo a las disposiciones del Artículo **18** verificar el funcionamiento de la estación terrena; y
- permitan la interrupción de las emisiones de la ESV inmediatamente, a petición de una administración cuyos servicios puedan resultar afectados.

9 Cada titular de licencia deberá indicar a la administración con la que se hayan concluido acuerdos con quién contactar para que puedan informar cuando se produzca una interferencia inaceptable provocada por la ESV.

10 Cuando las ESV que funcionen más allá de las aguas territoriales, pero dentro de la distancia mínima (mencionada en el § 4), no respeten las condiciones fijadas por la administración afectada en virtud de los § 2 y 4, esa administración puede:

- solicitar a la ESV que cumpla esos términos o deje de funcionar inmediatamente; o bien
- pedir a la administración otorgante de licencias que exija ese cumplimiento o la interrupción inmediata del funcionamiento.

ANEXO 2 A LA RESOLUCIÓN 902 (REV.CMR-23)

Límites técnicos aplicables a las ESV que transmiten en las bandas de frecuencias 5 925-6 425 MHz y 14-14,5 GHz

	5 925-6 425 MHz	14-14,5 GHz
Diámetro mínimo de la antena de la ESV	2,4 m	1,2 m ¹
Precisión de seguimiento de la antena de la ESV	±0,2° (en la cresta)	±0,2° (en la cresta)
Densidad espectral de p.i.r.e. máxima de la ESV en dirección al horizonte	17 dB(W/MHz)	12,5 dB(W/MHz)
Máxima p.i.r.e. de la ESV en dirección al horizonte	20,8 dBW	16,3 dBW
Máxima densidad de p.i.r.e. fuera del eje ²	Véase más adelante	Véase más adelante

¹ Si bien las operaciones dentro de las distancias mínimas deben contar con el acuerdo específico de las administraciones interesadas, las administraciones que conceden licencias pueden autorizar la instalación de antenas de menores dimensiones, de hasta 0,6 m en 14 GHz, a condición de que la interferencia a los servicios terrenales no sobrepase la que causaría una antena de 1,2 m, teniendo en cuenta la versión más reciente de la Recomendación UIT-R SF.1650. En todo caso, el empleo de antenas de menores dimensiones deberá ajustarse a los límites del Cuadro en materia de precisión de seguimiento de la antena de la ESV, densidad espectral de p.i.r.e. máxima de la ESV en dirección al horizonte, máxima p.i.r.e. de la ESV en dirección al horizonte y máxima densidad de p.i.r.e. fuera del eje, así como los requisitos de protección de los acuerdos de coordinación entre sistemas del SFS.

² En cualquier caso, los límites de p.i.r.e. fuera del eje deberán cumplir los acuerdos de coordinación entre sistemas del SFS que puedan haber establecido niveles más estrictos de p.i.r.e. fuera del eje.

Límites fuera del eje

En las estaciones terrenas a bordo de barcos (ESV) que funcionan en la banda de frecuencias 5 925-6 425 MHz, para cualquier ángulo φ , especificado a continuación, con respecto al eje del lóbulo principal de una antena de estación terrena, la máxima potencia isotrópica radiada equivalente (p.i.r.e.) en cualquier dirección dentro de $\pm 3^\circ$ de la órbita de los satélites geoestacionarios (OSG) no deberá rebasar los siguientes valores:

5 925-6 425 MHz

<i>Ángulo respecto del eje</i>	<i>Máxima p.i.r.e. en cualquier banda de 4 kHz</i>	
$2,5^\circ \leq \varphi \leq 7^\circ$	$(32 - 25 \log \varphi)$	dB(W/4 kHz)
$7^\circ < \varphi \leq 9,2^\circ$	11	dB(W/4 kHz)
$9,2^\circ < \varphi \leq 48^\circ$	$(35 - 25 \log \varphi)$	dB(W/4 kHz)
$48^\circ < \varphi \leq 180^\circ$	-7	dB(W/4 kHz)

En las ESV que funcionan en la banda de frecuencias 14-14,5 GHz, para cualquier ángulo φ , especificado a continuación, con respecto al eje del lóbulo principal de una antena de estación terrena, la máxima p.i.r.e. en cualquier dirección dentro de $\pm 3^\circ$ de la OSG no deberá rebasar los siguientes valores:

14,0-14,5 GHz

<i>Ángulo respecto del eje</i>	<i>Máxima p.i.r.e. por cada banda de 40 kHz</i>
$2^\circ \leq \varphi \leq 7^\circ$	$(33 - 25 \log \varphi)$ dB(W/40 kHz)
$7^\circ < \varphi \leq 9,2^\circ$	12 dB(W/40 kHz)
$9,2^\circ < \varphi \leq 48^\circ$	$(36 - 25 \log \varphi)$ dB(W/40 kHz)
$48^\circ < \varphi \leq 180^\circ$	-6 dB(W/40 kHz)