|  |  |
| --- | --- |
| **Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones (CMR-15) Ginebra, 2-27 de noviembre de 2015** |  |
| **UNIÓN INTERNACIONAL DE TELECOMUNICACIONES** |  |
|  |  |
| **SESIÓN PLENARIA** | **Addéndum 8 al Documento 61-S** |
|  | **14 de octubre de 2015** |
|  | **Original: inglés** |
|  | |
| Irán (República Islámica del) | |
| PROPUESTAS PARA LOS TRABAJOS DE LA CONFERENCIA | |
|  | |
| Punto 1.8 del orden del día | |

1.8 examinar las disposiciones relativas a las estaciones terrenas situadas a bordo de barcos (ETB), basándose en los estudios realizados de conformidad con la Resolución **909 (CMR-12)**;

Introducción

En la CMR-03 se expresaron opiniones divergentes sobre la conveniencia de equipar un barco con una estación terrena, que es una estación móvil marítima terrena, para funcionar en el servicio fijo por satélite con diferentes clases de estaciones. No obstante, a la vista de las circunstancias actuales, la Conferencia decidió autorizar estaciones terrenas a bordo de barcos para funcionar en el servicio fijo por satélite, adoptó la Resolución 902 (CMR-03) e introdujo las notas número 5.457A, 5.457B, 5.506A y 5.506B en el RR.

Las cuestiones relativas a las ETB se estudiaron hasta la CMR-03, que, tras extensos estudios, estableció, en su Resolución 902 (CMR-03), los criterios actuales, entre ellos las distancias desde la costa o los diámetros de antena. En particular, criterios como la distancia desde la costa o los diámetros de antena tanto en la banda de 6 GHz como en la de 14 GHz se dedujeron de determinadas hipótesis y demás información de carácter práctico, como las estadísticas sobre el número de barcos que pasan por aguas internacionales. En particular, en la Resolución 902 (CMR‑03) se limita la utilización de ETB a 125 km «desde la marca de bajamar oficialmente reconocida por el Estado costero» para la banda Ku y a 300 km para la banda C «sin el acuerdo de ninguna administración».

Si bien las licencias para las ETB están disponibles en un cierto número de países, la mayoría simplemente cumplen los actuales requisitos de coordinación señalados en la Resolución 902 (CMR-03). Además, la circulación de las ETB en otros países exige las adecuadas disposiciones administrativas y de procedimiento para asegurar que se respeta la soberanía del país en el que se tiene la intención de explotar la ETB. Este tema debe discutirse y es necesario que lleguen a un acuerdo el operador de la ETB y la autoridad que concede las licencias de cada administración en el país donde funcionará la ETB, cuando el operador de la estación solicite la necesaria autorización para explotarla.

Las decisiones de la CMR-03 se tomaron con un elevado grado de renuencia manifestada por varios países que consideraban que tales estaciones eran estaciones terrenas del servicio móvil marítimo (número 5.457B del RR) y no deben considerarse dentro del SFS. No obstante, algunos países consideran que las ETB podrían funcionar en el SFS si se regulan adecuadamente.

Desde entonces, el uso de estas estaciones terrenas a bordo de barcos ha aumentado pero no se han realizado estudios para actualizar la hipótesis de implantación considerada en 2003.

Durante el ciclo de estudios del UIT-R 2007-2012, un documento recibido llamó la atención sobre las suposiciones barajadas en las Recomendaciones UIT-R S.1587-1 y UIT-R SF.1650-1 para desarrollar la Resolución 902 (CMR-03) considerando que ya no son representativas de todas las tecnologías actuales de las ETB. Por ejemplo, algunas de las ETB típicas en la banda de frecuencias 5 925-6 425 MHz pueden funcionar hoy en día con niveles de densidad de p.i.r.e. más de 20 dB inferiores a los indicados en la Recomendación UIT-R SF.1650-1. En consecuencia, el funcionamiento de las ETB con una potencia inferior podría coordinarse más fácilmente con la administración terrenal si funcionan a menos de 300 km y de 125 km en las bandas C y Ku, respectivamente, o incluso podría permitirse su funcionamiento a distancias menores sin necesidad de coordinar.

Con este fin, la CMR-12 estableció el punto 1.8 del orden del día a fin de examinar las disposiciones relativas a las estaciones terrenas situadas a bordo de barcos (ETB), basándose en los estudios realizados de conformidad con la Resolución 909 (CMR-12)

Las bandas de frecuencia a las que se refiere la Resolución 909 (CMR-12) en algunos países son ampliamente utilizadas para el soporte a media y larga distancia de redes celulares y su uso probablemente crecerá en el futuro. Estos servicios terrenales también proporcionan la red troncal de la infraestructura en los países en desarrollo, incluidas las estaciones terrenales situadas cerca de la costa y apuntando hacia el mar para establecer las comunicaciones de banda ancha con comunidades distantes o plataformas petrolíferas en alta mar.

Con arreglo a lo dispuesto por la RPC15-1, se están llevando a cabo estudios en relación con el punto 1.8 del orden del día de la CMR-15; a saber, el examen de las disposiciones que se aplican a las ETB que funcionan en el SFS en las bandas del enlace ascendente 5 925-6 425 MHz y 14‑14,5 GHz, de conformidad con la Resolución 909 (CMR-12).

En la última reunión del GT 4A, celebrada en junio de 2015, se elaboró el proyecto de nuevo informe correspondiente. En este documento se describen distintos estudios realizados durante el ciclo de estudios 2012-2015 en relación con el punto 1.8 del orden del día de la CMR-15. Pese a que no hay acuerdo sobre los propios estudios, las Secciones 2 a 4 del presente proyecto de nuevo informe incluyen una descripción detallada de la metodología empleada en cada estudio y un resumen de sus resultados. En la Sección 6 del presente proyecto de nuevo informe se exponen las cuestiones que no se abordan en el presente Informe y la Sección 7 contiene algunos motivos de preocupación expresados por distintas administraciones, que creen que es necesario realizar más estudios sobre esta cuestión. El proyecto de nuevo informe anteriormente mencionado se sometió a la consideración y aprobación de la Comisión de Estudio 4 del UIT-R junto con las declaraciones formuladas por determinados miembros en el sentido de que no había consenso sobre las hipótesis y la metodología empleada en algunos estudios que concluyen que podrían reducirse las distancias de coordinación/protección vigentes. En el resumen de los debates de la CE 4 del UIT-R se señala lo siguiente:

***Cita***

*«****Documento*** [***4/110***](http://www.itu.int/md/R12-SG04-C-0110/es)***:*** *Proyecto de nuevo Informe UIT-R S.[ESV] – «Efectos de la interferencia de las transmisiones desde estaciones terrenas a bordo de barcos que funcionan en redes del servicio fijo por satélite sobre las estaciones terrenales en la misma frecuencia»*

*El Sr. Wengryniuk (Presidente del GT 4A) presentó el proyecto de nuevo Informe y señaló que el GT 4A accedía a incluir múltiples estudios sobre el punto 1.8 del orden del día de la CMR-15,* ***pese a que no hay acuerdo sobre los propios estudios y sus distintas conclusiones****. El Presidente solicitó que se considerara el documento en su conjunto. No se formularon comentarios y la reunión aprobó el proyecto de nuevo Informe con esa condición.»*

***Fin de la cita***

Es importante señalar que en el Informe recientemente aprobado al que se alude supra hay dos secciones:

Sección 6 «Cuestiones que no se abordaron en el presente Informe»

Esta Sección contiene varios párrafos, por ejemplo:

***Cita***

*«Los resultados de los estudios que figuran en el presente informe proponen posibles distancias de protección reducidas aplicables a ETB con una baja densidad de p.i.r.e. referenciadas respecto de la marca de bajamar de un país y, por lo tanto, no tienen en cuenta las estaciones del servicio fijo en plataformas marinas. Se señala que estas estaciones pueden encontrarse en el mar, a centenares de kilómetros de la marca de bajamar del país responsable»*

***Fin de la cita***

Sección 7 «Motivos de preocupación de algunas administraciones»

Esta Sección incluye alrededor de cinco páginas de motivos de preocupación, cuestiones que no se han aclarado hasta la fecha.

El proyecto de Informe de la RPC contiene cinco métodos para dar respuesta a este punto del orden del día:

En resumen, los Métodos son los siguientes:

• **Método A**: Sin cambios en el Reglamento de Radiocomunicaciones.

• **Método B**: Aumento de la distancia de protección desde la costa en las bandas C y Ku.

• **Método C:** Establecimiento de distintas distancias de protección para distintos niveles máximos de densidad de p.i.r.e. (con una reducción del diámetro de antena a 1,2 m y un aumento del número de pasos de ETB en la banda C)

• **Método D:** Establecimiento de distancias de protección más cortas para distintos niveles máximos de densidad de p.i.r.e. considerando un mayor tránsito de ETB en las bandas C y Ku

• **Método E:** Examen del régimen reglamentario que rige el funcionamiento de las ETB

Conviene señalar que, en la primera página del proyecto de nuevo Informe, aparece el siguiente texto:

***Cita***

***«Objetivo***

*En el presente se describen distintos estudios realizados durante el ciclo de estudios 2012-2015 en relación con el punto 1.8 del orden del día de la CMR-15. Pese a que no hay acuerdo sobre los propios estudios, las Secciones 2 a 4 del presente proyecto de nuevo Informe incluyen una descripción detallada de la metodología empleada en cada estudio y un resumen de sus resultados.*

*En la Sección 6 del presente proyecto de nuevo Informe se exponen las cuestiones que no se abordan en el presente Informe y la Sección 7 contiene algunos motivos de preocupación expresados por distintas administraciones, que creen que es necesario realizar más estudios sobre esta cuestión.*

*Estas administraciones han mostrado su preferencia por que, antes de proceder a su aprobación, se completen estos nuevos ámbitos de estudio con los resultados incluidos en el presente Informe. Se espera que, en el futuro, los estudios adicionales se elaboren por los cauces normales de la UIT para abordar estos motivos de preocupación y ámbitos de estudio, con miras a la revisión del presente Informe.»*

***Fin de la cita***

También conviene señalar que, durante la reciente reunión de la Comisión de Estudio 5, el Presidente del GT 5C, al presentar los resultados de las actividades de la última reunión de dicho grupo de trabajo, expresó la profunda preocupación de los miembros de su grupo respecto del Informe UIT-R ESV anteriormente mencionado dado que en él no se abordaba adecuadamente la protección del servicio fijo:

***Cita***

*«El segundo documento era una respuesta, en forma de declaración de coordinación, del GT 5C al GT 4A (Doc.5/262, de fecha 16 de julio de 2015), que también se señaló a la atención de las Comisiones de Estudio 5 y 4 ya que existía una solicitud para resolver una cuestión relativa al Informe UIT-R S.[ESV] recientemente aprobado en la Comisión de Estudio 4 sobre los estudios de compartición relativos al punto 1.8 del orden del día de la CMR-15. Más concretamente, en la declaración de coordinación se señalaba que el GT 4A no había tenido plenamente en cuenta las opiniones del GT 5C durante la elaboración del Informe final (subrayado añadido). El GT 5C estima que este resultado no se ajusta al acuerdo entre las presidencias de las Comisiones de Estudio 4 y 5 para considerar la aprobación de documentos de interés para ambos grupos, y no debería erigirse en un precedente para la labor futura de ambas Comisiones de Estudio.*

*La República Islámica del Irán apoyó la postura expresada por el Sr. Glass (Presidente del GT 5C) y expuso detalladamente sus motivos de preocupación en relación con el Informe UIT-R S.[ESV].*

*El Presidente propuso enviar una nota a la Presidencia de la Comisión de Estudio 4 tras la reunión, en consulta con el Sr. Glass (Presidente del GT 5C), en la que se resumieran las cuestiones planteadas en los Documentos 5/261 y 262 y los puntos planteados por la República Islámica del Irán. La reunión manifestó su acuerdo con esta medida.»*

***Fin de la cita***

Propuesta

En vista de lo anterior, la República Islámica del Irán propone aumentar la distancia de protección desde la costa en la banda C (Método B) a fin de garantizar la protección de las estaciones del servicio fijo y móvil en dicha banda.

No obstante, la República Islámica del Irán puede considerar el Método A (NOC), en función de cómo avance la discusión sobre el Método durante la Conferencia.

MOD IRN/61A8/1

RESOLUCIÓN 902 (REV.CMR-15)

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

La Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones (Ginebra, 2015),

considerando

*a)* que existe una demanda de servicios mundiales de comunicaciones suministrados en 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 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 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 5 925‑6 425 MHz y 14‑14,5 GHz;

*e)* que, en relación con las bandas citadas en esta Resolución, la cobertura a nivel mundial sólo es posible en la banda de 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 para la 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 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 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 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 implicadas

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 (CMR‑03)**,

encarga al Secretario General

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

ANEXO 1 A LA RESOLUCIÓN 902 (rev.CMR-15)

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

1 La administración que otorgue licencias de radiocomunicaciones para la utilización de las ESV en estas bandas (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 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 345 km en la banda 5 925‑6 425 MHz y de 125 km en la banda 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** y **5.508**, 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-15)

Límites técnicos aplicables a las ESV que transmiten en las   
bandas 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 m1 |
| 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 eje2 | Véase más adelante | Véase más adelante |
| 1 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 que funcionan en la banda 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 p.i.r.e. en cualquier dirección dentro de 3º de la OSG no deberá rebasar los siguientes valores:

**5 925-6 425 MHz**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| *Ángulo fuera del eje* | | | | | *Máxima p.i.r.e. en cualquier banda de 4 kHz* |
| 2,5° | ≤ | φ | ≤ | 7° | (32 − 25 log φ) dB(W/4 kHz) |
| 7° | < | φ | ≤ | 9,2° | 11 dB(W/4 kHz) |
| 9,2° | < | φ | ≤ | 48° | (35 − 25 log φ) dB(W/4 kHz) |
| 48° | < | φ | ≤ | 180° | −7  dB(W/4 kHz) |

En las ESV que funcionan en la banda 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 3º de la OSG no deberá rebasar los siguientes valores:

**14,0-14,5 MHz**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| *Ángulo fuera del eje* | | | | | *Máxima p.i.r.e. por cada banda de 40 kHz* |
| 2° | ≤ | φ | ≤ | 7° | (33 − 25 log  φ) dB(W/40 kHz) |
| 7° | < | φ | ≤ | 9,2° | 12 dB(W/40 kHz) |
| 9,2° | < | φ | ≤ | 48° | (36 − 25 log φ) dB(W/40 kHz) |
| 48° | < | φ | ≤ | 180° | −6  dB(W/40 kHz) |

**Motivos:** Propuesta de texto para una revisión de la Resolución 902 (CMR-03) que incorpore las propuestas con arreglo al Método B.

SUP IRN/61A8/2

RESOLUCIÓN 909 (CMR-12)

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

**Motivos:** Esta Resolución ya no es necesaria.

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_