|  |  |
| --- | --- |
| **Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones (CMR-19) Sharm el-Sheikh (Egipto), 28 de octubre – 22 de noviembre de 2019** | **logo_S_** |
|  |  |
|  |  |
| SESIÓN PLENARIA | **Addéndum 8 al Documento 75-S** |
|  | **18 de octubre de 2019** |
|  | **Original: inglés** |
|  | |
| Samoa (Estado Independiente de) | |
| TEMA B DEL PUNTO 1.8 DEL ORDEN DEL DÍA DE LA CMR-19 | |
|  | |
| Punto 1.8 del orden del día | |

1.8 examinar las posibles medidas reglamentarias para la modernización del sistema mundial de socorro y seguridad marítimos (SMSSM) y dar soporte a la introducción de sistemas de satélites adicionales en el SMSSM, de conformidad con la Resolución **359** (**Rev.CMR-15**);

# 1 Antecedentes

El SMSSM se adoptó como parte de las modificaciones de 1988 al Convenio Internacional para la Seguridad de la Vida Humana en el Mar (1974) (SOLAS). Fue plenamente implementado en 1999. Desde sus inicios ha beneficiado tanto al marinero como a la industria marítima, pero algunas de las tecnologías SMSSM utilizadas no han alcanzado su pleno potencial, y algunas funciones del SMSSM podrían ser realizadas por tecnologías más modernas. El plan de modernización del SMSSM fue aprobado por el Comité de Seguridad Marítima de la OMI en junio de 2017. En el plan figuran diversos elementos que podrían incorporarse al SMSSM; algunas de ellos guardan relación con los estudios del punto 1.8 del orden del día de la CMR-19, como el servicio adicional por satélite en las comunicaciones SMSSM, VDES, NAVDAT y HF.

La Resolución **359 (Rev.CMR-15)** invita a la CMR-19 a tomar las medidas que sea necesario para apoyar la modernización del SMSSM (*resuelve* 1) y considerar disposiciones reglamentarias relacionadas con la introducción de sistemas de satélites adicionales en el SMSSM, garantizando la protección de los todos servicios existentes contra interferencias perjudiciales (*resuelve* 2).

El presente documento se centra en la contribución de múltiples administraciones en relación con el *resuelve 2*. El Comité de Seguridad Marítima de la OMI, reunido en mayo de 2018, reconoció oficialmente un sistema de satélites adicional como nuevo proveedor de servicios por satélite del SMSSM.

A tal efecto, es necesario abordar cuestiones y preocupaciones pendientes relativas a la ejecución operativa (véase la Sección 5/1.8/3.2.1.1.1 en el Informe de la RPC al respecto).

## 1.1 Elementos fundamentales

Hay tres cuestiones principales que deben considerarse para el establecimiento de un nuevo proveedor del SMSSM:

1 La primera cuestión se refiere a la solución reglamentaria para identificar en el Reglamento de Radiocomunicaciones (RR) las frecuencias que utilizará Iridium para el SMSSM. En particular, se debate si los enlaces descendentes del servicio Iridium que funcionan en la banda 1 616-1 626,5 GHz pueden seguir funcionando como parte de la atribución a título secundario al SMS espacio-Tierra, o si los enlaces descendentes requieren una atribución a título primario por tratarse de servicios de seguridad de la vida humana para los buques oceánicos.

2 La segunda cuestión se refiere a la posible interferencia que causarían los terminales del SMS que funcionan en la banda 1 626,5-1 660,5 MHz en los terminales del SMS de Iridium de los barcos que funcionan en la banda 1 616-1 626,5 GHz. Los terminales de Iridium e Inmarsat podrían utilizarse muy cerca unos de otros, tanto en el mismo barco como en barcos diferentes. Los terminales Inmarsat transmiten a los satélites OSG y tienen una p.i.r.e. típica de unos 20 dBW. Es posible que los terminales de Iridium reciban interferencias de los terminales de Inmarsat, que podrían deberse al bloqueo del receptor de Iridium o a emisiones no deseadas de los terminales de Inmarsat. Con todo, de conformidad con la Resolución 359 (Rev.CMR-15), pueden tomarse una serie de medidas en Iridium para reducir esas interferencias, por ejemplo seleccionar cuidadosamente la ubicación de los terminales en el mismo barco y utilizar filtros en los receptores de los terminales de Iridium.

3 La tercera cuestión se refiere a la protección del servicio de radioastronomía frente a las emisiones no deseadas de los satélites Iridium.

La Resolución **359 (Rev.CMR-15)**, al establecer el alcance y las condiciones de este punto del orden del día, determinado en el *considerando e)*: «***que es necesario que los nuevos sistemas por satélite del SMSSM protejan contra interferencia perjudicial a los servicios establecidos, de conformidad con el Reglamento de Radiocomunicaciones, comprendidos los que funcionan en bandas de frecuencias adyacentes, y que estos sistemas por satélite del SMSSM deben funcionar en el entorno de interferencia de los sistemas existentes****»*.

**Es importante que Iridium siga funcionando en el entorno de interferencia existente y que no imponga ninguna limitación adicional a las operaciones del SMS OSG, las cuales también se utilizan para el servicio SMSSM a los barcos.**

## 1.2 Situación de los estudios del UIT-R

El Grupo de Trabajo 5B del UIT-R ha sido el encargado del punto 1.8 del orden del día, y los GT 4C y GT 7D, los grupos interesados. El GT 4C revisó el *resuelve* 2. Para satisfacer el *resuelve*2, se describen cuatro métodos en la sección 5/1.8/4.2 del Informe de la RPC.

**A Repercusión potencial de las posibles modificaciones a las disposiciones del Reglamento de Radiocomunicaciones sobre compartición y compatibilidad con otros servicios**

I Desde 1998, el servicio de radioastronomía (SRA) en la banda 1 610,6-1 613,8 MHz en todo el mundo ha sufrido interferencias perjudiciales causadas por las operaciones del SMS de Iridium en la banda adyacente 1 613,8-1 626,5 MHz, a pesar de la aplicación del número **5.372** del RR.

a) Esa interferencia ha sido comunicada a la UIT y documentada en los informes del Comité de Comunicaciones Electrónicas (ECC) (171 y 226).

b) Mientras persista esa interferencia perjudicial, la Resolución **359 (Rev.CMR-15)** invita a la CMR-19 a estudiar la protección del SRA de conformidad con el número **5.372** del RR, como se establece en la cita del *reconociendo e) «que es necesario que los nuevos sistemas por satélite del SMSSM protejan contra interferencia perjudicial a los servicios establecidos, de conformidad con el Reglamento de Radiocomunicaciones, comprendidos los que funcionan en bandas de frecuencias adyacentes, y que estos sistemas por satélite del SMSSM deben funcionar en el entorno de interferencia de los sistemas existentes»*

II Inmarsat utiliza la banda 1 626,5-1 645,5 MHz dentro del SMSSM de conformidad con el Apéndice **15** del RR **(Rev.CMR-15)** (véase el Cuadro **15-2)** y se le concede prioridad mediante el número **5.353A** del RR de conformidad con las prescripciones de la OMI.

III La banda 1 626,5-1 660,5 MHz se utiliza en la comunidad marítima para el SMS OSG, lo que podría ser una fuente potencial de interferencia para las estaciones terrenas de barco no OSG que reciben en la banda adyacente 1 613,8-1 626,5 MHz. La interferencia podría producirse por las emisiones no deseadas de las estaciones terrenas móviles OSG transmisoras (en el enlace ascendente) recibidas por la estación terrena de barco no OSG, o por las emisiones de las estaciones terrenas móviles OSG transmisoras que funcionan en bandas adyacentes, lo que podría dar lugar a una sobrecarga de señal en el receptor de la estación terrena del barco no OSG.

IV Dada esa situación de interferencia, es importante diseñar e instalar los terminales de estaciones terrenas móviles no OSG previstos para ofrecer servicios SMSSM en la banda 1 616-1 626,5 MHz de manera que toleren la posible interferencia de terminales OSG existentes que funcionan en la banda 1 626,5-1 660,5 MHz. Los terminales de Iridium del SMSSM deben cumplir lo dispuesto en el *considerando e)* de la Resolución **359 (Rev.CMR-15)** en el que se establece que «*…estos sistemas de satélite del SMSSM deben funcionar en el entorno de interferencia de los sistemas existentes*».

V Existen medidas para garantizar la compatibilidad con los terminales de estaciones ETM OSG que funcionan en bandas adyacentes.

a) Suministro de un margen de enlace de sistema adecuado en el diseño de terminales no OSG compatibles con el SMSSM,

b) hacer que los receptores del SMSSM no OSG no queden desensibilizados ante el funcionamiento de terminales de estaciones terrenas móviles OSG que funcionan en bandas adyacentes,

c) incluir una separación adecuada entre portadoras del sistema del SMS no OSG y 1 626,5 MHz, si fuera necesario,

d) medidas adoptadas por el fabricante del terminal para reducir cualquier interferencia mediante el diseño y las normas de funcionamiento de los equipos, y

e) directrices para la instalación de terminales no OSG en barcos.

VI La aprobación de Iridium como proveedor del SMSSM genera el riesgo de interferencia por sobrecarga en los terminales del SMSSM de Iridium desde los terminales de Inmarsat en el mismo barco. De conformidad con el *considerando e)* de la Resolución **359 (Rev.CMR-15)**, **sería responsabilidad de Iridium gestionar ese tipo de interferencia**.

VII Si el nuevo proveedor del SMSSM no toma medidas adecuadas, los receptores Iridium podrían sufrir interferencias de terminales de Inmarsat, en particular por la sobrecarga del receptor Iridium. En el pasado se ha señalado ese tipo de interferencia en los terminales móviles terrestres. Los terminales marítimos de Iridium e Inmarsat han coexistido muchos años en bandas adyacentes dentro del entorno de interferencia existente y esa situación puede continuar en el futuro, siempre que no se modifique el marco reglamentario en lo relativo a la posible interferencia de las estaciones terrenas móviles OSG con los terminales de Iridium.

**B Sistemas en las bandas de frecuencias de interés y en las bandas de frecuencias adyacentes**

Las cuestiones principales del RR sobre las bandas de frecuencias del SMSSM figuran en el Apéndice **15** del RR **(Rev.CMR-15)**. «Frecuencias para las comunicaciones de socorro y seguridad en el Sistema Mundial de Socorro y Seguridad Marítimos (SMSSM)» Cuadro **15-2**.

En el Apéndice **15** del RR se identifican todos los espectros/frecuencias utilizados por el SMSSM; en el Cuadro **15-2** se muestran todos los espectros/frecuencias por encima de 30 MHz, incluidos algunos utilizados para proporcionar el SMSSM por satélite. En la actualidad, en el cuadro no figura la banda de Iridium 1 616-1 626,5 MHz.

## 1.3 Lista de Recomendaciones e Informes UIT-R pertinentes

*resuelve 2:*

– Recomendación UIT-R M.1184-3: Características técnicas de los sistemas móviles por satélite en las bandas de frecuencias inferiores a 3 GHz para su utilización en el desarrollo de criterios para la compartición para el servicio móvil por satélite y otros servicios;

– Recomendación UIT-R M.1188-1: Influencia de la propagación en el diseño de sistemas del servicio móvil por satélite con satélites no geoestacionarios que no utilizan diversidad de satélites y proporcionan servicio a equipos portátiles;

– Recomendación UIT-R M.1583-1: Cálculo de la interferencia entre los sistemas no geoestacionarios del servicio móvil por satélite o del servicio de radionavegación por satélite y los emplazamientos de los telescopios de radioastronomía;

– Recomendación UIT-R RA.1631-0: Diagrama de antena de referencia de radioastronomía para uso en el análisis de compatibilidad entre sistemas no OSG y estaciones del servicio de radioastronomía basado en el concepto de dfpe;

– Informe UIT-R M.2369-0: Utilización de sistemas de satélite móviles en la órbita geoestacionaria para mejorar la seguridad marítima;

– Proyecto de nuevo Informe UIT-R M.[GMDSS-SATREG]-Introduction of additional mobile-satellite service systems into the GMDSS;

– Documento de trabajo para un anteproyecto de nuevo Informe UIT-R M.[RAS-COMPAT] – Emisiones no deseadas en la banda del SRA procedentes de las transmisiones espacio-Tierra de satélites del SMS.

# 2 Resumen

Samoa apoya que se atribuya a título primario la banda de frecuencias 1 621,35-1 626,5 MHz al SMS (espacio-Tierra) puesto que todos los servicios que proporcionan seguridad de la vida humana son a título primario y todos los servicios y bandas de frecuencias son atribuciones a título primario, y que se vele por que esa reclasificación a título primario no imponga restricciones adicionales a la emisión de estaciones terrenas del SMS y del SRDS en la banda de frecuencias 1 610-1 626,5 MHz, para la cual la Oficina de Radiocomunicaciones ha recibido información completa de coordinación antes del inicio formal del servicio.

## 2.1 Opinión de la Administración

Esta Administración considera que debe apoyar la introducción de sistemas de satélites adicionales para apoyar al SMSSM en la mejora de la seguridad de la vida humana, de conformidad con la Resolución **359 (Rev.CMR-15)**, al tiempo que se protegen los servicios dentro de la banda de frecuencias y las bandas adyacentes y se vela por que no se impongan restricciones indebidas a esos servicios existentes. Por lo tanto, esta Administración apoya el método B2 b) o B4 del Informe de la RPC con las condiciones que se indican en la Resolución **359 (Rev.CMR-15)**.

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