|  |  |
| --- | --- |
| **Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones (CMR-15) Ginebra, 2-27 de noviembre de 2015** |  |
| **UNIÓN INTERNACIONAL DE TELECOMUNICACIONES** |  |
|  |  |
| **SESIÓN PLENARIA** | **Documento 115-S** |
|  | **16 de octubre de 2015** |
|  | **Original: inglés** |
|  | |
| Alemania (República Federal de)/Austria/Bélgica/Croacia (República de)/Estonia (República de)/Finlandia/Francia/Hungría/Letonia (República de)/Lituania (República de)/Luxemburgo/Polonia (República de)/Portugal/República Eslovaca/Rumania/Eslovenia (República de)/Turquía | |
| PROPUESTAS PARA LOS TRABAJOS DE LA CONFERENCIA | |
|  | |
| Punto 1.5 del orden del día | |

1.5 considerar la posibilidad de utilizar las bandas de frecuencias atribuidas al servicio fijo por satélite no sujeto a los Apéndices **30**, **30A** y **30B** para el control y las comunicaciones sin carga útil de los sistemas de aeronaves no tripuladas (SANT) en los espacios aéreos no segregados, de conformidad con la Resolución **153 (CMR-12)**;

Introducción

Las aeronaves no tripuladas (ANT) son aeronaves que no requieren un piloto humano, sino que son pilotadas por control remoto, es decir, mediante un enlace de comunicaciones fiable. El perfeccionamiento de los sistemas de aeronaves no tripuladas (SANT) se basa en adelantos tecnológicos recientes en materia de aviación, electrónica y materiales estructurales, con lo que los aspectos económicos de sus operaciones son más favorables, particularmente en el caso de aplicaciones más repetitivas, rutinarias y de larga duración. Los adelantos más recientes en el diseño y operación de SANT están conduciendo al rápido desarrollo de sus aplicaciones para satisfacer muchas y diversas necesidades. Hay una gran variedad de aplicaciones existentes y contempladas de SANT, tales como el transporte de carga, operaciones contra incendios, vigilancia de inundaciones, búsqueda y rescate, pronóstico del tiempo, levantamientos geológicos, monitoreo de los gasoductos y sistemas de distribución eléctrica, tránsito urbano y por carreteras, patrulla de fronteras, aplicación de la ley, operaciones antidrogas, control de cultivos y cosechas, servicios de radiodifusión y de tipo transmisión aérea, así como los consabidos fines de seguridad nacional. En el Informe UIT R M.2171 pueden hallarse mayores detalles sobre las aplicaciones SANT en el espacio aéreo no segregado.

Hasta ahora las operaciones de SANT se han limitado a los espacios aéreos segregados, pero se proyecta ampliar tales operaciones fuera de esos espacios. El funcionamiento de SANT fuera del espacio aéreo segregado requiere que se enfrenten las mismas cuestiones que en el caso de los aviones tripulados, a saber, una integración segura y eficiente en el sistema de control del tránsito aéreo. En el contexto de este punto en el orden del día, un SANT consiste en una ANT con una estación terrena a bordo para interconectar la ANT y la estación terrena correspondiente de la estación de control de la aeronave no tripulada (ECANT) a través de un satélite en servicio en el servicio fijo por satélite (SFS).

En el Informe UIT-R M.2171 se identificaba el espectro requerido para los enlaces de control y de comunicaciones sin carga útil (CNPC) de SANT que se necesitarían para el vuelo a través del espacio aéreo no segregado. Esos requerimientos identificaban la necesidad de espectro tanto de la línea de visión (LOS) como de más allá de la línea de visión (BLOS). Los enlaces CNPC SANT son objeto de examen en la UIT desde 2007. El punto 1.3 del orden del día de la CMR-12 se refería a las necesidades de espectro terrenales y de satélite para permitir el funcionamiento seguro de sistemas de aeronaves no tripuladas en el espacio aéreo no segregado. Además, dado que las ANT en el espacio aéreo segregado ya utilizan desde hace varios años, de conformidad con el número 4.4 del Reglamento de Radiocomunicaciones, las bandas de frecuencias del SFS para los enlaces CNPC entre las ANT y los satélites (véase el *considerando* e) de la Resolución 153 (CMR-12)), en el punto 1.5 del orden del día se estudia si esta situación puede hacerse extensiva a las ANT en el espacio aéreo no segregado. Este punto del orden del día respalda la adición de disposiciones técnicas y reglamentarias para permitir el uso de partes de las bandas atribuidas al SFS para los enlaces CNPC SANT, siempre que se garantice la compatibilidad con los servicios establecidos.

En los estudios de compartición se han examinado las condiciones que han de cumplirse para asegurar la protección de los sistemas que funcionan en los servicios fijos y se ha calculado el nivel de interferencia observada por un receptor de una ANT en distintas condiciones de funcionamiento de SANT. Las SARP de los CNPC SANT de la OACI se encuentran en su etapa inicial de desarrollo.

En la propuesta se provee un marco regulatorio para el funcionamiento de los enlaces CNPC SANT en las bandas SFS según el Reglamento de Radiocomunicaciones de la UIT; obteniendo así su reconocimiento internacional. Incluye el texto de una nota al pie para las bandas SFS correspondientes, conducente a una Resolución en la que se describan las condiciones de uso para el funcionamiento de SANT.

Esta propuesta para la CMR-15 se basa en las dos condiciones siguientes:

– que las demás aplicaciones del SFS y los servicios terrenales atribuidos en las bandas de frecuencias sujetas a esta propuesta de Resolución no se vean afectados por la posibilidad que se ofrece a los SANT respecto de los CNPC de utilizar transpondedores del SFS con fines comerciales;

– que la OACI sea favorable al examen de estas disposiciones para determinar si son aceptables para el desarrollo de las SARPS, que garantizarán la seguridad de los CNPC SANT.

ARTÍCULO 5

Atribuciones de frecuencia

Sección IV – Cuadro de atribución de bandas de frecuencias  
(Véase el número 2.1)

MOD D/AUT/BEL/HRV/EST/FIN/F/HNG/LVA/LTU/LUX/POL/POR/SVK/ROU/SVN/  
TUR/115/1

10-11,7 GHz

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Atribución a los servicios | | |
| Región 1 | Región 2 | Región 3 |
| 10,7-10,95  FIJO  FIJO POR SATÉLITE (espacio-Tierra) 5.441 (Tierra-espacio) 5.484  MÓVIL salvo móvil aeronáutico | 10,7-10,95  FIJO  FIJO POR SATÉLITE (espacio-Tierra) 5.441  MÓVIL salvo móvil aeronáutico | |
| 10,95-11,2  FIJO  FIJO POR SATÉLITE (espacio-Tierra) 5.484A ADD 5.A15 (Tierra-espacio) 5.484  MÓVIL salvo móvil aeronáutico | 10,95-11,2  FIJO  FIJO POR SATÉLITE (espacio-Tierra) 5.484A ADD 5.A15  MÓVIL salvo móvil aeronáutico | |
| 11,2-11,45  FIJO  FIJO POR SATÉLITE (espacio-Tierra) 5.441 (Tierra-espacio) 5.484  MÓVIL salvo móvil aeronáutico | 11,2-11,45  FIJO  FIJO POR SATÉLITE (espacio-Tierra) 5.441  MÓVIL salvo móvil aeronáutico | |
| 11,45-11,7  FIJO  FIJO POR SATÉLITE (espacio-Tierra) 5.484A (Tierra-espacio) 5.484 ADD 5.A15  MÓVIL salvo móvil aeronáutico | 11,45-11,7  FIJO  FIJO POR SATÉLITE (espacio-Tierra) 5.484A ADD 5.A15  MÓVIL salvo móvil aeronáutico | |

**Motivos:** Proporcionar una nota que permita el uso de enlaces CNPC SANT en el servicio fijo por satélite no sujeto a los Apéndices 30, 30A y 30B.

MOD D/AUT/BEL/HRV/EST/FIN/F/HNG/LVA/LTU/LUX/POL/POR/SVK/ROU/SVN/  
TUR/115/2

11,7-14 GHz

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Atribución a los servicios | | |
| Región 1 | Región 2 | Región 3 |
| 11,7-12,5  FIJO  MÓVIL salvo móvil aeronáutico  RADIODIFUSIÓN  RADIODIFUSIÓN POR SATÉLITE    5.492 | 11,7-12,1  FIJO 5.486  FIJO POR SATÉLITE (espacio-Tierra) 5.484A 5.488 ADD 5.A15  Móvil salvo móvil aeronáutico  5.485 | 11,7-12,2  FIJO  MÓVIL salvo móvil aeronáutico  RADIODIFUSIÓN  RADIODIFUSIÓN POR SATÉLITE 5.492 |
| 12,1-12,2  FIJO POR SATÉLITE (espacio-Tierra) 5.484A 5.488 ADD 5.A15 |
|  | 5.485 5.489 | 5.487 5.487A |
|  | 12,2-12,7  FIJO  MÓVIL salvo móvil aeronáutico  RADIODIFUSIÓN  RADIODIFUSIÓN POR SATÉLITE 5.492 | 12,2-12,5  FIJO  FIJO POR SATÉLITE (espacio-Tierra) ADD 5.A15  MÓVIL salvo móvil aeronáutico  RADIODIFUSIÓN |
| 5.487 5.487A |  | 5.484A 5.487 |
| 12,5-12,75 | 5.487A 5.488 5.490 | 12,5-12,75 |
| FIJO POR SATÉLITE (espacio-Tierra) 5.484A ADD 5.A15 (Tierra-espacio)  5.494 5.495 5.496 | 12,7-12,75  FIJO  FIJO POR SATÉLITE (Tierra-espacio)  MÓVIL salvo móvil aeronáutico | FIJO  FIJO POR SATÉLITE (espacio-Tierra) 5.484A ADD 5.A15  MÓVIL salvo móvil aeronáutico  RADIODIFUSIÓN POR SATÉLITE 5.493 |

**Motivos:** Proporcionar una nota que permita el uso de enlaces CNPC SANT en el servicio fijo por satélite no sujeto a los Apéndices 30, 30A y 30B.

MOD D/AUT/BEL/HRV/EST/FIN/F/HNG/LVA/LTU/LUX/POL/POR/SVK/ROU/SVN/  
TUR/115/3

14-15,4 GHz

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Atribución a los servicios | | |
| Región 1 | Región 2 | Región 3 |
| 14-14,25 FIJO POR SATÉLITE (Tierra-espacio) 5.457A 5.457B 5.484A     5.506 5.506B ADD 5.A15  RADIONAVEGACIÓN 5.504  Móvil por satélite (Tierra-espacio) 5.504B 5.504C 5.506A  Investigación espacial  5.504A 5.505 | | |
| 14,25-14,3FIJO POR SATÉLITE (Tierra-espacio) 5.457A 5.457B 5.484A    5.506 5.506B ADD 5.A15  RADIONAVEGACIÓN 5.504  Móvil por satélite (Tierra-espacio) 5.504B 5.506A 5.508A  Investigación espacial  5.504A 5.505 5.508 | | |
| 14,3-14,4  FIJO  FIJO POR SATÉLITE (Tierra-espacio) 5.457A 5.457B 5.484A 5.506 5.506B ADD 5.A15  MÓVIL salvo móvil aeronáutico  Móvil por satélite (Tierra-espacio) 5.504B 5.506A 5.509A  Radionavegación por satélite  5.504A | 14,3-14,4  FIJO POR SATÉLITE (Tierra-espacio) 5.457A 5.484A 5.506 5.506B ADD 5.A15  Móvil por satélite (Tierra-espacio) 5.506A  Radionavegación por satélite  5.504A | 14,3-14,4  FIJO  FIJO POR SATÉLITE (Tierra-espacio) 5.457A 5.484A 5.506 5.506B ADD 5.A15  MÓVIL salvo móvil aeronáutico  Móvil por satélite (Tierra-espacio) 5.504B 5.506A 5.509A  Radionavegación por satélite  5.504A |
| 14,4-14,47 FIJO  FIJO POR SATÉLITE (Tierra-espacio) 5.457A 5.457B 5.484A    5.506 5.506B ADD 5.A15  MÓVIL salvo móvil aeronáutico  Móvil por satélite (Tierra-espacio) 5.504B 5.506A 5.509A  Investigación espacial (espacio-Tierra)  5.504A | | |

Para información: la banda de frecuencias 14,47-14,5 GHz no se toma en consideración para el uso de CNPC SANT en el marco del SFS debido a la atribución al servicio de radioastronomía (SRA) en el mismo canal.

**Motivos:** Proporcionar una nota que permita el uso de enlaces CNPC SANT en el servicio fijo por satélite no sujeto a los Apéndices 30, 30A y 30B. A efectos de proteger el SRA en la banda de frecuencias 14,47-14,5 GHz, no se propone que los enlaces CNPC SANT utilicen esta banda.

MOD D/AUT/BEL/HRV/EST/FIN/F/HNG/LVA/LTU/LUX/POL/POR/SVK/ROU/SVN/  
TUR/115/4

18,4-22 GHz

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Atribución a los servicios | | |
| Región 1 | Región 2 | Región 3 |
| 18,4-18,6 FIJO  FIJO POR SATÉLITE (espacio-Tierra) 5.484A 5.516B ADD 5.A15  MÓVIL | | |
| 18,6-18,8  EXPLORACIÓN DE LA TIERRA POR SATÉLITE (pasivo)  FIJO  FIJO POR SATÉLITE (espacio-Tierra) 5.522B ADD 5.A15  MÓVIL salvo móvil aeronáutico  Investigación espacial (pasivo) | 18,6-18,8  EXPLORACIÓN DE LA TIERRA POR SATÉLITE (pasivo)  FIJO  FIJO POR SATÉLITE (espacio-Tierra) 5.516B 5.522B ADD 5.A15  MÓVIL salvo móvil aeronáutico  INVESTIGACIÓN ESPACIAL (pasivo) | 18,6-18,8  EXPLORACIÓN DE LA TIERRA POR SATÉLITE (pasivo)  FIJO  FIJO POR SATÉLITE (espacio-Tierra) 5.522B ADD 5.A15  MÓVIL salvo móvil aeronáutico  Investigación espacial (pasivo) |
| 5.522A 5.522C | 5.522A | 5.522A |
| 18,8-19,3 FIJO  FIJO POR SATÉLITE (espacio-Tierra) 5.516B 5.523A ADD 5.A15  MÓVIL | | |
| 19,3-19,7 FIJO  FIJO POR SATÉLITE (espacio-Tierra) (Tierra-espacio) 5.523B 5.523C 5.523D 5.523E ADD 5.A15  MÓVIL | | |
| 19,7-20,1  FIJO POR SATÉLITE (espacio-Tierra) 5.484A 5.516B ADD 5.A15  Móvil por satélite (espacio-Tierra) | 19,7-20,1  FIJO POR SATÉLITE (espacio-Tierra) 5.484A 5.516B ADD 5.A15  MÓVIL POR SATÉLITE (espacio-Tierra) | 19,7-20,1  FIJO POR SATÉLITE (espacio-Tierra) 5.484A 5.516B ADD 5.A15  Móvil por satélite (espacio-Tierra) |
| 5.524 | 5.524 5.525 5.526 5.527 5.528 5.529 | 5.524 |
| 20,1-20,2FIJO POR SATÉLITE (espacio-Tierra) 5.484A 5.516B ADD 5.A15  MÓVIL POR SATÉLITE (espacio-Tierra)  5.524 5.525 5.526 5.527 5.528 | | |

**Motivos:** Proporcionar una nota que permita el uso de enlaces CNPC SANT en el servicio fijo por satélite no sujeto a los Apéndices 30, 30A y 30B.

MOD D/AUT/BEL/HRV/EST/FIN/F/HNG/LVA/LTU/LUX/POL/POR/SVK/ROU/SVN/  
TUR/115/5

24,75-29,9 GHz

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Atribución a los servicios | | |
| Región 1 | Región 2 | Región 3 |
| 27,5-28,5 FIJO 5.537A  FIJO POR SATÉLITE (Tierra-espacio) 5.484A 5.516B 5.539 ADD 5.A15  MÓVIL  5.538 5.540 | | |
| 28,5-29,1 FIJO  FIJO POR SATÉLITE (Tierra-espacio) 5.484A 5.516B 5.523A 5.539 ADD 5.A15  MÓVIL  Exploración de la Tierra por satélite (Tierra-espacio) 5.541  5.540 | | |
| 29,1-29,5 FIJO  FIJO POR SATÉLITE (Tierra-espacio) 5.516B 5.523C 5.523E 5.535A  5.539 5.541A ADD 5.A15  MÓVIL  Exploración de la Tierra por satélite (Tierra-espacio) 5.541  5.540 | | |
| 29,5-29,9  FIJO POR SATÉLITE (Tierra-espacio) 5.484A 5.516B 5.539 ADD 5.A15  Exploración de la Tierra por satélite (Tierra-espacio) 5.541  Móvil por satélite (Tierra-espacio) | 29,5-29,9  FIJO POR SATÉLITE (Tierra-espacio) 5.484A 5.516B 5.539 ADD 5.A15  MÓVIL POR SATÉLITE (Tierra-espacio)  Exploración de la Tierra por satélite (Tierra-espacio) 5.541 | 29,5-29,9  FIJO POR SATÉLITE (Tierra-espacio) 5.484A 5.516B 5.539 ADD 5.A15  Exploración de la Tierra por satélite (Tierra-espacio) 5.541  Móvil por satélite (Tierra-espacio) |
| 5.540 5.542 | 5.525 5.526 5.527 5.529 5.540 | 5.540 5.542 |

**Motivos:** Proporcionar una nota que permita el uso de enlaces CNPC SANT en el servicio fijo por satélite no sujeto a los Apéndices 30, 30A y 30B.

MOD D/AUT/BEL/HRV/EST/FIN/F/HNG/LVA/LTU/LUX/POL/POR/SVK/ROU/SVN/  
TUR/115/6

29,9-34,2 GHz

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Atribución a los servicios | | |
| Región 1 | Región 2 | Región 3 |
| 29,9-30 FIJO POR SATÉLITE (Tierra-espacio) 5.484A 5.516B 5.539 ADD 5.A15  MÓVIL POR SATÉLITE (Tierra-espacio)  Exploración de la Tierra por satélite (Tierra-espacio) 5.541 5.543  5.525 5.526 5.527 5.538 5.540 5.542 | | |

ADD D/AUT/BEL/HRV/EST/FIN/F/HNG/LVA/LTU/LUX/POL/POR/SVK/ROU/SVN/  
TUR/115/7

5.A15 Resolución [115-A15] (CMR-15) debiendo aplicar. (CMR-15)

**Motivos:** Proporcionar una nota que permita el uso de enlaces CNPC SANT en el servicio fijo por satélite no sujeto a los Apéndices 30, 30A y 30B.

ADD D/AUT/BEL/HRV/EST/FIN/F/HNG/LVA/LTU/LUX/POL/POR/SVK/ROU/SVN/  
TUR/115/8

PROYECTO DE NUEVA RESOLUCIÓN [115-A15]

Disposiciones reglamentarias relativas a las estaciones terrenas a bordo de aeronaves no tripuladas que funcionan en el espacio aéreo no segregado con redes de satélites geoestacionarios del servicio fijo por satélite en determinadas bandas de frecuencias no sujetas a un Plan para el control y las comunicaciones sin carga útil de sistemas de aeronaves no tripuladas

La Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones (Ginebra, 2015),

considerando

*a)* que se prevé que en el futuro próximo aumentará apreciablemente la utilización mundial de sistemas de aeronaves no tripuladas (SANT), lo que incluye las aeronaves no tripuladas (ANT) y las estaciones de control de aeronaves no tripuladas (ECANT);

*b)* que las aeronaves no tripuladas deben operar ininterrumpidamente con aeronaves tripuladas en el espacio aéreo no segregado;

*c)* que para el funcionamiento de los sistemas de aeronaves no tripuladas en el espacio aéreo no segregado se necesitan enlaces de control y comunicación sin carga útil (CNPC) fiables, en particular para retransmitir comunicaciones de control de tráfico aéreo y para el pilotaje a distancia que controla el vuelo;

*d)* que se pueden utilizar redes de satélites para proporcionar enlaces CNPC SANT más allá del horizonte radioeléctrico mientras las aeronaves no tripuladas funcionan en el espacio aéreo no segregado, como se muestra en el Anexo 1;

*e)* que, si bien se dispone de otras atribuciones para dar cabida a estos enlaces CNPC entre las estaciones espaciales y las estaciones a bordo de aeronaves no tripuladas, se propone también que estos enlaces funcionen con arreglo a esta Resolución a título primario en el servicio fijo por satélite (SFS) en bandas compartidas con otros servicios primarios, incluidos los servicios terrenales;

*f)* que existe interés en armonizar la utilización del espectro a nivel internacional para los enlaces CNPC SANT;

*g)* que la utilización de las asignaciones de frecuencias del SFS para los enlaces CNPC SANT depende de la aplicación con éxito de las disposiciones de los Artículos 9 y 11 en relación con las asignaciones al SFS utilizadas para los enlaces CNPC SANT,

considerando además

*a)* que se pueden aplicar varios métodos técnicos para aumentar la fiabilidad de los enlaces de comunicaciones digitales (por ejemplo, la modulación, la codificación, etc.) que se pueden utilizar para garantizar el funcionamiento seguro de los SANT en todo el espacio aéreo;

*b)* que las CNPC SANT están relacionadas con el funcionamiento seguro de estos sistemas y deben cumplir ciertos requisitos técnicos, operacionales y reglamentarios,

observando

*a)* que en el Informe UIT‑R M.2171 se presenta información sobre el gran número de aplicaciones de los SANT que necesitan acceso al espacio aéreo no segregado,

reconociendo

*a)* que los límites de la densidad de flujo de potencia mencionados en la Sección V del Artículo 21 se aplican a las transmisiones espacio-Tierra en el SFS para las comunicaciones con los SANT;

*b)* que el UIT-R ha definido condiciones para el funcionamiento de los enlaces CNPC sin perjuicio de que la OACI considere la elaboración de normas y las prácticas recomendadas para garantizar la seguridad del funcionamiento de los SANT en esas condiciones,

resuelve

1 que las redes de satélites geoestacionarios del SFS que funcionan en la dirección espacio-Tierra en las bandas de frecuencias 10,95-11,2 GHz (todas las Regiones), 11,45-11,7 GHz (todas las Regiones), 11,7-12,2 GHz (Región 2), 12,2-12,5 GHz (Región 3), 12,5-12,75 GHz (Regiones 1 y 3), 18,4-20,2 GHz (todas las Regiones) y en la dirección Tierra-espacio en las bandas de frecuencias 14-14,47 GHz (todas las Regiones), 27,5-30 GHz (todas las Regiones) puedan utilizarse para las CNPC SANT que funcionan en el espacio aéreo no segregado;

2 autorizar que las estaciones terrenas a bordo de aeronaves no tripuladas comuniquen con la estación espacial de una red de satélites geoestacionarios del SFS en funcionamiento en las bandas de frecuencias mencionadas en el *resuelve* 1 anterior, inclusive cuando la aeronave no tripulada esté en movimiento;

3 que las estaciones terrenas a bordo de aeronaves no tripuladas funcionarán según los parámetros técnicos de las estaciones terrenas típicas asociadas de la red de satélites geoestacionarios del SFS a que se hacen referencia en el *resuelve* 2 y no causarán más interferencia a otras redes y sistemas de satélites que las estaciones terrenas típicas antes mencionadas situadas en la superficie de la Tierra, ni reclamarán más protección contra ellas;

4 que los SANT que funcionan en el SFS, como se describen en los *resuelve* 1 y 2, recibirán el mismo trato que las demás aplicaciones del SFS durante todas las fases del proceso de coordinación y notificación con arreglo a los Artículos 9 y 11;

5 que la administración que utilice un SANT tomará las medidas necesarias, basadas en las normas internacionales, y las prácticas y los procedimientos recomendados establecidos por la OACI, para garantizar que queden libres de interferencia los receptores de las estaciones terrenas a bordo de aeronaves no tripuladas que funcionan con arreglo a la presente Resolución, incluida la aplicación con éxito de las disposiciones de los Artículos 9 y 11 respecto de las asignaciones del SFS utilizadas para los enlaces CNPC SANT;

6 que las administraciones responsables de los enlaces CNPC SANT deberán:

– asegurar que el uso de enlaces de CNPC SANT y sus requerimientos de funcionamiento asociados deberán ser conformes a las Normas y Prácticas Recomendadas internacionales (SARPS) y establecen procedimientos por la OACI consistentes con el Artículo 37 de la Convención sobre Aviación Civil Internacional;

– actuar inmediatamente en cuanto se les notifique un caso de interferencia perjudicial, teniendo en cuenta el *resuelve* 7;

– utilice las asignaciones asociadas con las redes del SFS para enlaces de CNPC SANT (véase la Figura 1 del Anexo 1) que se han registrado en el Registro de Frecuencia Internacional (MIFR) con un resultado favorable;

– asegurarse de que los operadores del SFS y de SANT controlan en tiempo real las interferencias, predicen riesgos de interferencia y planifican soluciones para casos hipotéticos de interferencia, con la orientación de las autoridades aeronáuticas, teniendo en cuenta las normas internacionales y las prácticas y los procedimientos recomendados establecidos por la OACI,

7 que las estaciones terrenas a bordo de aeronaves no tripuladas deberán estar diseñadas para que puedan funcionar en un entorno de interferencias creadas por los servicios terrenales que funcionan en las bandas de frecuencias citadas en el *resuelve* 1 anterior sin exigir protección de las estaciones titulares de licencias de servicios terrenales;

8 que, a fin de proteger a los servicios fijo y móvil, los SANT deberán funcionar cumpliendo con las condiciones previstas en el Anexo 2;

9 que, con el objetivo de proteger el servicio de radioastronomía en la banda 14,47‑14,5 GHz, todos los SANT que funcionan de conformidad con la presente Resolución en la banda 14- 14,47 GHz, y que tengan visibilidad directa con estaciones de radioastronomía durante los periodos de observación de éstas, deberán emitir en la banda 14,47 14,5 GHz sin superar los niveles y el porcentaje de pérdida de datos estipulados en las Recomendaciones UIT-R RA.769 y UIT-R RA.1513;

10 que la CMR-19 revisará, sobre la base de la información contenida en el Informe del Director de la BR, el proceso actual de desarrollo de la OACI respecto de las normas internacionales y las prácticas y los procedimientos recomendados para el funcionamiento de los enlaces CNPC SANT en las bandas de frecuencias mencionadas en el *resuelve* 1;

11 que la CMR-19 decidirá, sobre la base de la revisión mencionada en el *resuelve* 10, si las disposiciones de la presente Resolución deben mantenerse o suprimirse del Reglamento de Radiocomunicaciones,

alienta a las administraciones implicadas

a cooperar con las administraciones que conceden licencias para CNPC SANT solicitando a la vez el acuerdo con arreglo a las disposiciones de la presente Resolución,

encarga al Secretario General

que señale esta Resolución a la atención del Secretario General de la OACI,

invita a la OACI

a informar al Director de la Oficina de Radiocomunicaciones, a tiempo para la CMR-19, si las condiciones contenidas en la presente Resolución permiten a la OACI elaborar normas y recomendar prácticas respecto de los enlaces CNPC,

invita al UIT-R

a proporcionar las características técnicas del entorno de interferencias de los enlaces CNPC SANT que funcionan en atribuciones del SFS con el fin de ayudar a la OACI a realizar estudios sobre la posibilidad de elaborar normas y recomendar prácticas respecto de esos enlaces.

AnexO 1 AL PROYECTO DE NUEVA RESOLUCIÓN [115-a15] (CMR‑15)

Enlaces CNPC ANT

FigurA 1

**Elementos de la arquitectura de los SANT que utilizan el SFS**



Leyenda:

1 Estación espacial del SFS

2 Órbita de los satélites geoestacionarios

3 Enlaces CNPC SANT

4 1+2: enlace de envío (piloto remoto a ANT)

5 1: enlace de envío ascendente (Tierra-espacio)

6 2: enlace de envío descendente (espacio-Tierra)

7 3+4: enlace de retorno (ANT a piloto remoto)

8 3: enlace de retorno ascendente (Tierra-espacio)

9 4: enlace de retorno descendente (espacio-Tierra)

10 LOS – Visibilidad directa del trayecto radioeléctrico

11 BLOS – Más allá de la línea de visión

12 Estación terrena ECAT (fija en el suelo)

13 Piloto remoto

AnexO 2 AL PROYECTO DE NUEVA RESOLUCIÓN [115-a15] (CMR‑15)

El servicio fijo esta atribuido por entradas del Cuadro y notas en varios países al SFS a título primario con igualdad de derechos. Las condiciones de las aeronaves no tripuladas que utilizan CNPC serán tales que el servicio fijo estará protegido de cualquier interferencia perjudicial como se define a continuación:

1) las aeronaves no tripuladas no operarán en latitudes por encima de [] grados;

2) las aeronaves no tripuladas no operarán en las frecuencias en la banda de 14,00 a 14,47 GHz en altitudes por debajo de [] pies;

3) las aeronaves no tripuladas no operarán en las frecuencias en la banda 27,5-29,5 GHz en altitudes por debajo de [] pies;

4) la estación terrena en las aeronaves no tripuladas deberá cumplir con las dos máscaras DFP banda específica que se describen a continuación [por determinar].

Nota 1 del editor:

El presente Anexo estará sujeto a nuevas contribuciones que presentarán las Administraciones de la CEPT a la CMR-15.

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