|  |  |
| --- | --- |
| **Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones (CMR-19) Sharm el-Sheikh (Egipto), 28 de octubre – 22 de noviembre de 2019** | **logo_S_** |
|  |  |
|  |  |
| SESIÓN PLENARIA | **Addéndum 1 al Documento 11(Add.14)-S** |
|  | **13 de septiembre de 2019** |
|  | **Original: inglés/español** |
|  | |
| Estados Miembros de la Comisión Interamericana de Telecomunicaciones (CITEL) | |
| PROPUESTAS PARA LOS TRABAJOS DE LA CONFERENCIA | |
|  | |
| Punto 1.14 del orden del día | |

1.14 considerar, basándose en los estudios del UIT‑R, de conformidad con la Resolución **160 (CMR-15),** medidas reglamentarias apropiadas para las estaciones en plataformas a gran altitud (HAPS), dentro de las atribuciones del servicio fijo existentes;

Parte 1 – Banda de frecuencias 21,4-22 GHz

Antecedentes

En el número **1.66A** del Reglamento de Radiocomunicaciones de la UIT, se define una estación de plataforma de gran altitud (HAPS) como una «estación situada sobre un objeto a una altitud de 20 a 50 km y en un punto nominal, fijo y especificado con respecto a la Tierra».

Los avances en la aeronáutica y en las tecnologías de transmisión han mejorado significativamente la capacidad de las HAPS para brindar soluciones de conectividad eficaces y satisfacer la creciente demanda de redes de banda ancha de alta capacidad, particularmente en áreas actualmente desatendidas. Los vuelos de prueba a escala real, realizados recientemente, han demostrado que las plataformas a energía solar en la atmósfera superior ahora se pueden emplear para transportar cargas útiles que posibilitan una conectividad confiable y rentable, y se está diseñando un número creciente de aplicaciones para la nueva generación de HAPS. La tecnología se presenta particularmente adecuada para proporcionar backhaul para redes terrestres y facilitar la respuesta en situaciones de emergencia en caso de desastre natural.

El punto 1.14 del orden del día fue adoptado por la CMR-15 para considerar, de conformidad con la Resolución **160 (CMR-15)**, las medidas reglamentarias que faciliten el despliegue de las HAPS para las aplicaciones de banda ancha. En la Resolución **160 (CMR-15)** se resuelve invitar al UIT-R a que estudie las necesidades de espectro adicional para las HAPS, considerando cambios en las disposiciones regulatorias en las bandas ya identificadas para HAPS y posibles nuevas identificaciones en la banda de 38-39,5 GHz a nivel global y en las bandas 21,4-22 GHz y 24,25‑27,5GHz exclusivamente en la Región 2.

ARTÍCULO 5

Atribuciones de frecuencia

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

MOD IAP/11A14A1/1#49745

18,4-22 GHz

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Atribución a los servicios | | |
| Región 1 | Región 2 | Región 3 |
| 21,4-22  FIJO  MÓVIL  RADIODIFUSIÓN POR SATÉLITE 5.208B  5.530A 5.530B 5.530D | 21,4-22  FIJO ADD 5.B114  MÓVIL  5.530A | 21,4-22  FIJO  MÓVIL  RADIODIFUSIÓN POR SATÉLITE 5.208B  5.530A 5.530B 5.530D 5.531 |

**Motivos**: Añadir el texto de la nota al pie de página que permite que las HAPS operen en la atribución del servicio fijo en la banda de 21,4-22 GHz.

ADD IAP/11A14A1/2#49747

5.B114 La atribución al servicio fijo de la banda 21,4-22 GHz está identificada en la Región 2 para su utilización por estaciones en plataformas a gran altitud (HAPS). Dicha identificación no impide la utilización de esta banda de frecuencias por otras aplicaciones de los servicios a los que está atribuida a título coprimario y no establece ninguna prioridad en el Reglamento de Radiocomunicaciones. Esta utilización de la atribución al servicio fijo por las HAPS está limitada al sentido HAPS-tierra y estará sujeta a lo dispuesto en la Resolución **[IAP/B114] (CMR‑19)**.     (CMR‑19)

**Motivos**: Añadir el texto de la nota al pie de página que permita que las HAPS operen en la atribución del servicio fijo en la banda de 21,4-22 GHz.

ADD IAP/11A14A1/3#49749

PROYECTO DE NUEVA RESOLUCIÓN [IAP/B114] (CMR‑19)

Utilización de la banda 21,4-22 GHz por estaciones en plataformas   
a gran altitud del servicio fijo en la Región 2

La Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones (Sharm el-Sheikh, 2019),

considerando

*a)* que la CMR-15 constató la necesidad de ampliar la conectividad en banda ancha en las comunidades insuficientemente atendidas y en las zonas rurales y remotas, que con las tecnologías actuales pueden ofrecerse aplicaciones de banda ancha mediante estaciones en plataformas a gran altitud (HAPS), que pueden proporcionar conectividad en banda ancha y comunicaciones para la recuperación en caso de catástrofe con una infraestructura de red en tierra mínima;

*b)* que la CMR-15 decidió estudiar las necesidades de espectro adicional para que los enlaces de HAPS fijos puedan proporcionar conectividad en banda ancha, incluso en la banda 21,4‑22 GHz en la Región 2, reconociendo que las identificaciones existentes para las HAPS se establecieron sin tener en cuenta las capacidades actuales en banda ancha;

*c)* que las HAPS pueden proporcionar conectividad de banda ancha con una infraestructura mínima de redes en tierra;

*d)* que el UIT-R ha realizado estudios relativos a la compatibilidad entre sistemas que utilizan HAPS y los servicios existentes en la banda 21,4-22 GHz en la Región 2 cuyos resultados se han consignado en el Informe UIT‑R F.2471‑0,

reconociendo

*a)* que una HAPS se define en el número **1.66A** del Reglamento de Radiocomunicaciones como una estación situada sobre un objeto a una altitud de 20 a 50 km y en un punto nominal, fijo y especificado con respecto a la Tierra, y está sujeta al número **4.23**;

*b)* que el servicio móvil aeronáutico (SMA) del servicio móvil opera a título primario en la gama de frecuencias 21,2-21,5 GHz en la Región 2,

resuelve

1 que, para proteger los sistemas del servicio fijo en el territorio de otras administraciones en la banda 21,4-22 GHz, el nivel de densidad de flujo de potencia de cada HAPS a nivel de la superficie de la Tierra en el territorio de otras administraciones no rebase los siguientes límites, en condiciones de cielo despejado, a no ser que se presente en el momento de la notificación de la HAPS el acuerdo explícito de la administración afectada:

0,7 θ − 135 dB(W/(m2 · MHz)) para 0° ≤ θ < 10°

2,4 θ − 152 dB(W/(m2 · MHz)) para 10° ≤ θ < 20°

0,45 θ − 113 dB(W/(m2 · MHz)) para 20° ≤ θ < 60°

−86 dB(W/(m2 · MHz)) para 60° ≤ θ ≤ 90°

siendo θ el ángulo de incidencia de la onda sobre el plano horizontal, en grados. Estos límites se refieren a la densidad de flujo de potencia que se obtendría en condiciones de cielo despejado y en el supuesto de propagación en espacio libre. Estos límites se han calculado teniendo en cuenta los efectos de la atenuación gaseosa y la pérdida de polarización.

2 que, para garantizar la protección del SETS (pasivo), la densidad de p.i.r.e. en las bandas 21,2-21,4 GHz y 22,21-22,5 GHz de cada HAPS que funcione en la banda 21,4‑22 GHz no rebase los siguientes valores:

−0,76 θ − 9,5 dB(W/100 MHz) para −4,53° ≤ θ < 35,5°

−36,5 dB(W/100 MHz) para 35,5° ≤ θ ≤ 90°

siendo θ el ángulo de elevación en grados (ángulo de incidencia sobre el plano horizontal);

3 que, para garantizar la protección del servicio de radioastronomía, la densidad de flujo de potencia de las emisiones no deseadas producidas por las transmisiones de enlace descendente de las HAPS en la banda 21,4-22 GHz no sea superior a –176 dB (W/(m2 · 290 MHz)) para la observación del continuo ni superior a – 192 dB(W/(m2 · 250 kHz)) para la observación de rayas espectrales en la banda 22,21‑22,5 GHz en el emplazamiento de la estación del SRA a una altura de 50 m. Este límite se refiere a la densidad de flujo de potencia que se obtendría utilizando un porcentaje de tiempo del 2% en el modelo de propagación pertinente;

4 que el *resuelve* 3 se aplique a todas las estaciones de radioastronomía en funcionamiento antes del 22 de noviembre de 2019 y que se hayan notificado a la Oficina en la banda 22,21-22,5 GHz antes del 22 de mayo de 2020, o a todas las estaciones de radioastronomía que se hayan notificado antes de la fecha de recepción de la información completa en materia de notificación prevista en el Apéndice **4** para el sistema HAPS a que se aplique el *resuelve* 3. Las estaciones de radioastronomía notificadas después de esa fecha podrán buscar el acuerdo de las administraciones que hayan notificado HAPS;

5 que, para proteger el servicio móvil aeronáutico (SMA) que opera en la banda 21,4‑22 GHz, la p.i.r.e. de cada HAPS no rebase los 17,5 dB(W/100 MHz) en la gama de frecuencias 21,4-21,5 GHz;

6 que las administraciones que tengan previsto instalar un sistema HAPS en la banda 21,4-22 GHz notifiquen las asignaciones de frecuencias con todos los datos obligatorios estipulados en el Apéndice **4** a la Oficina de Radiocomunicaciones para que ésta examine su conformidad con respecto al Reglamento de Radiocomunicaciones a los efectos de su inscripción en el Registro Internacional de Frecuencias,

encarga al Director de la Oficina de Radiocomunicaciones

que tome todas las medidas necesarias para aplicar esta Resolución.

**Motivos**: Añadir el texto de una resolución que especifique los requisitos de operación para HAPS a fin de proteger otros servicios existentes.

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