|  |  |
| --- | --- |
| **Grupo Asesor de Radiocomunicaciones Ginebra, 15-17 de abril de 2019** | **logo_S_** |
|  |  |
|  |  |
|  | **Addéndum 1 al Documento RAG19/1-S** |
| **18 de marzo de 2019** |
| **Original: inglés** |
| Director de la Oficina de Radiocomunicaciones | |
| INFORME A LA VIGÉSIMO sexta REUNIÓN DEL GRUPO ASESOR DE RADIOCOMUNICACIONES | |
| ACTIVIDADES DE LAS COMISIONES DE ESTUDIO | |

# 1 Métodos de trabajo

Las Comisiones de Estudio han seguido realizando sus actividades en el marco de una estructura de Comisiones de Estudio (CE) y Grupos de Trabajo (GT) estable, de conformidad con los programas de trabajo definidos en el Plan Operacional del UIT-R. Los métodos de trabajo se han aplicado satisfactoriamente de acuerdo con la Resolución UIT-R 1 y con las correspondientes directrices para estos métodos de trabajo.

# 2 Acceso a los documentos de la reunión

De conformidad con lo dispuesto en la Resolución UIT-R 1, el personal de la Secretaría publica en el plazo de un día hábil los documentos de la reunión «a medida que se reciben» en la página web creada al efecto y las versiones oficiales se incluyen en la dirección web en el plazo de tres días hábiles.

# 3 Medios de trabajo electrónicos

Se continúa haciendo hincapié en la importancia que reviste la utilización de los medios electrónicos que han aportado notables ventajas a los delegados y un importante ahorro de papel.

## 3.1 Sitio web SharePoint

La práctica habitual es acceder a la documentación durante las reuniones a través de un sitio web SharePoint. En las reuniones de Comisiones de Estudio y Grupos de Trabajo ya no se imprime ningún documento.

Los sitios web Sharepoint de los Grupos por Correspondencia y de Relator se han utilizado sobremanera en los periodos entre reuniones de los Grupos de Trabajo.

## 3.2 Sincronización de ficheros

Se ha implementado un sistema de sincronización de ficheros para todas las reuniones de Comisiones de Estudio/Grupos de Trabajo a fin de facilitar durante las reuniones el acceso a las versiones más recientes de los documentos.

## 3.3 Lista de participantes en línea

Se han introducido versiones en línea de las listas de participantes en todas las reuniones de las Comisiones de Estudio y de los Grupos de Trabajo. El acceso a esta versión en línea está restringido a los usuarios de TIES. La lista dinámica puede consultarse basándose en parámetros tales como el nombre, el miembro y el cargo que ocupa en la delegación.

## 3.4 Participación a distancia

Se ha proporcionado una difusión por la red (webcast) de la señal de audio en todos los idiomas disponibles durante las Sesiones Plenarias de todas las reuniones de Comisiones de Estudio y Grupos de Trabajo celebradas en Ginebra.

De acuerdo con las orientaciones proporcionadas por el GAR, se ha ofrecido la posibilidad de una participación a distancia activa utilizando Adobe Connect, en inglés únicamente, durante las reuniones de los Grupos de Trabajo cuando no se esté llevando a cabo ningún procedimiento de decisión oficial. Los participantes a distancia que deseen tomar parte activamente (por ejemplo, presentado una contribución) deben inscribirse en la reunión con antelación y coordinar su participación activa con el Consejero responsable.

La modalidad de participación a distancia activa se ha establecido para permitir a los participantes en los Grupos de Trabajo presentar contribuciones sólo en unas cuantas ocasiones desde la última reunión del GAR. La información recibida al respecto ha sido, por regla general, que este tipo de participación es útil, pero puede ser difícil de programar y frena el desarrollo de la reunión.

Si bien la Secretaría hará todo lo posible para facilitar la participación activa, cabe señalar que en algunas ocasiones puede que eso no sea posible debido a que no todas las salas de reunión se hallan debidamente equipadas o debido al número limitado de personal de apoyo o a causa de la celebración simultánea de muchas reuniones o porque es necesario que los participantes a distancia cuenten con una conexión a Internet y telefónica de alta calidad.

Ahora bien, la participación a distancia ha demostrado ser indispensable para las actividades de los Grupos por Correspondencia y de Relator durante los periodos entre reuniones. Esta forma de participación ha permitido avanzar considerablemente los temas del orden del día de la CMR-19, cuyos resultados previstos tienen plazos concretos, y de reuniones de grupos más pequeños como las reuniones de las comisiones de dirección o del CCT UIT.

## 3.5 Páginas web de las Comisiones de Estudio

La UIT sigue cambiando la presentación de sus páginas web para proporcionar una presentación actualizada y coherente en la dirección web de la UIT. Todas las páginas web principales de las Comisiones de Estudio y de los Grupos de Trabajo ya se han modificado con el nuevo formato de presentación y las páginas afines se están cambiando progresivamente cuando es preciso actualizarlas.

## 3.6 Subtitulado

Desde diciembre de 2013, todas las reuniones de las Comisiones de Estudio están dotadas con subtitulado en directo en inglés. De acuerdo con los comentarios recibidos, este servicio se considera en general positivo como ayuda para seguir los debates, aunque la exactitud del subtitulado, sobre todo en lo que respecta a las bandas de frecuencias y los acrónimos propios a las radiocomunicaciones, tiende a ser insuficiente.

# 4 Participación

Como se señaló en la última reunión del GAR, se ha observado un incremento paulatino del nivel de participación en las reuniones de las Comisiones de Estudio del UIT-R y de los Grupos de Trabajo desde 2003. Esta tendencia resulta alentadora, si bien ha creado ciertas dificultades logísticas.

El número de participantes en los grupos más grandes puede rebasar los 300, demasiados para las salas de reunión más grandes de la Sede de la UIT (Popov, C). La participación media por reunión es ahora del orden de 120 participantes (véase la Figura 1 siguiente) – demasiados para caber confortablemente en las salas de tamaño medio de la UIT (A, C1, C2, Popov 1, Popov 2, H, K). Incluso en los grupos más pequeños, el número de participantes rebasa los 60, que también resultan demasiado numerosos para caber confortablemente en las salas más pequeñas de la UIT (H1, H2, K1, K2, L, M).

Figura 1 – Participación general medía en reuniones de Comisiones de   
Estudio/Grupos de Trabajo del UIT-R por año desde 2003

CMR

CMR

CMR

CMR

\* Los valores más altos corresponden con los años en los cuales hay menos reuniones con mayor número de participantes, como la RPC-2.

# 5 Salas de reunión

La escasez de salas de reunión en la Sede de la UIT sigue presentando serios problemas para la planificación eficaz de las reuniones. Este problema se ha visto agravado por los siguientes factores:

– el creciente número de reuniones previstas por los tres Sectores y la Secretaría General;

– la escasez de salas de reunión con aforo de más de 120 participantes;

– la necesidad de evitar que las fechas de las reuniones se solapen o coincidan con las de otras;

– la limitada disponibilidad y la gran antelación necesaria para reservar instalaciones.

Por consiguiente, en los próximos años será necesario celebrar un mayor número de reuniones fuera de la Sede de la UIT. A tal efecto, durante este periodo se agradecerán especialmente las ofertas de los Miembros para acoger reuniones de Comisiones de Estudio/Grupos de Trabajo. A largo plazo, las necesidades de salas de reunión en la UIT se tendrán que tomar debidamente en cuenta al diseñar el edificio de Varembé 2.

# 6 Principales actividades de las Comisiones de Estudio

Desde la última reunión del GAR, las actividades de las Comisiones de Estudio se centraron sobre todo en avanzar los preparativos de la AR-19 y la RPC19-2 y en la elaboración de Recomendaciones/Informes nuevos o revisados relacionados con los puntos y temas del orden del día de la CMR-19. A continuación se indican algunas de las actividades más importantes llevadas a cabo por cada Comisión de Estudio, además de otros estudios de normalización en curso. En el Cuadro 1 se resumen los productos de las Comisiones de Estudio del UIT-R, a saber, Recomendaciones e Informes aprobados en sus reuniones de 2018 o después de las mismas.

| Asunto | Recomendaciones nuevas o revisadas del UIT-R aprobadas | Informes nuevos o  revisados aprobados |
| --- | --- | --- |
| **Telecomunicaciones Móviles Internacionales (IMT)**: visión, disposición de frecuencias, interfaz radioeléctrica, compartición del espectro y circulación mundial de terminales, desarrollo habilitador de la banda ancha móvil mundial | M.1457-14 | M.2373-1, M.2440-0 y M.2441‑0 |
| **Sistemas marítimos y aeronáuticos**: características operacionales, identidades y protección, incluida aviónica inalámbrica y seguimiento mundial de vuelos | M.493-15, M.2010-1, M.2121-0 y M.2122-0 | M.2436-0 y M.2443-0 |
| **Comunicaciones móviles terrestres, incluidos** sistemas radioeléctricos cognitivos, banda ancha inalámbrica, comunicaciones de ferrocarriles y las normas de interfaz radioeléctrica para los **sistemas de transporte inteligentes (ITS)** | M.1890-1 y M.2120-0 | M.2442-0, M.2444-0 y M.2445‑0 |
| **Televisión y sonido**: codificación de señales, producción, intercambio y radiodifusión para TVAD, TVUAD y 3D, y compartición de radiodifusión con otros servicios, sentar las bases del desarrollo de tecnologías avanzadas de televisión y sonido | **Sonido**: BS.1196-7, BS.1284-2, BS.1548-6, BS.2051-2 y BS.2125-0  **Televisión**: BT.814-4, BT.1122‑3, BT.1366-3, BT.1702‑1, BT.1872-2, BT.2054‑1, BT.2055-1, BT.2075‑2, BT.2100‑2, BT.2123‑0 y BT.2124-0 | **Sonido**: BS.2388-3, BS.2419-0, BS.2433-0 y BS.2434-0  **Televisión**: BT.2140-11, BT.2207-4, BT.2245-4 y 5, BT.2267-8, BT.2342-1 y 2, BT.2343-3, BT.2344-2, BT.2380‑2, BT.2390-4 y 5, BT.2400-1 y 2, BT.2408-1, BT.2420-0 y BT.2432-0 |
| **Comunicaciones fijas**: características técnicas y operacionales, disposición de canales y compartición del espectro para relevadores radioeléctricos y acceso inalámbrico fijo | F.1245-3, F.1336-5 y F.2119-0 | M.2435-0, F.2437-0, F.2438-0 y F.2439-0 |
| **Radares**: características técnicas y operacionales, protección, incluidos radares aeronáuticos, meteorológicos y de automóviles | M.1462-1 |  |
| **Búsqueda y salvamento,** como **protección pública y operaciones de socorro (PPDR)**: normas de interfaces radioeléctricas, disposiciones de frecuencias y prestación de servicios, armonización mundial habilitadora | F.1105-4, M.1637-1, M.2009-2 |  |
| **Servicios de exploración de la Tierra por satélite, meteorológico por satélite, de investigación espacial y de radioastronomía**: características, protección/compartición, incluidos satélites de investigación tripulados, de retransmisión de datos, nanosatélites, que permiten efectuar predicciones meteorológicas, supervisar los recursos de la Tierra y comprender el cambio climático | M.1849-2  RS.1165-3, RS.1263-3 (12/2018)  RS.1859-1, RS.1883-1, RS.2042‑1, SA.364-6,  SA.1163-3, SA.1164-3, TF.2118‑0 | RA.2189-1, RA.2428-0, RS.2431-0, SA.2425-0, SA.2426‑0, SA.2427-0, SA.2429‑0, SA.2430-0 |
| **Gestión del espectro**: incluidos métodos de identificación y eliminación de interferencias, diccionario de datos, reorganización del espectro, medición de la utilización del espectro, utilizaciones sin licencia y compartidas del espectro, acceso dinámico al espectro, redes inteligentes y transmisión inalámbrica de potencia | SM.[1051-4](https://www.itu.int/rec/R-REC-SM.1051/Es), SM.[1896-1](https://www.itu.int/rec/R-REC-SM.1896/es), SM.[2117-0](https://www.itu.int/rec/R-REC-SM.2117/es) | SM.[2012-6](https://www.itu.int/pub/R-REP-SM.2012/es), SM.[2093-3](https://www.itu.int/pub/R-REP-SM.2093/es), SM.[2211-2](https://www.itu.int/pub/R-REP-SM.2211/es), SM.[2356-2](https://www.itu.int/pub/R-REP-SM.2356/es), SM.[2421-0](https://www.itu.int/pub/R-REP-SM.2421/es), SM.[2422-0](https://www.itu.int/pub/R-REP-SM.2422/es), SM.[2423-0](https://www.itu.int/pub/R-REP-SM.2423/es), SM.[2424-0](https://www.itu.int/pub/R-REP-SM.2424/es) |

## 6.1 Comisión de Estudio 1

La Comisión de Estudio (CE) 1 sigue elaborando Recomendaciones, Informes y Manuales del UIT‑R relativos a principios y técnicas de gestión del espectro, principios generales de compartición, supervisión del espectro, estrategias a largo plazo para la utilización del espectro, enfoques económicos de la gestión nacional del espectro, técnicas automatizadas y asistencia a países en desarrollo en cooperación con el Sector de Desarrollo de las Telecomunicaciones. También estudia métodos de identificación y eliminación de interferencias, diccionario de datos, reorganización del espectro, medición de la utilización del espectro, utilizaciones sin licencia y compartidas del espectro, acceso dinámico al espectro, redes inteligentes y transmisión inalámbrica de potencia.

La CE 1 y los Grupos de Trabajo 1A, 1B y 1C se reunieron en junio de 2018 y en noviembre de 2018 tuvo lugar una reunión adicional del Grupo de Trabajo 1B para avanzar los estudios preparatorios relativos al punto 9.1 y el tema 9.1.6 del orden del día de la CMR-19, así como sobre otros temas que son responsabilidad de ese Grupo de Trabajo, tales como los estudios sobre los dispositivos de corto alcance (DCA).

En las reuniones de junio de 2018 se prepararon dos revisiones de Recomendaciones y una nueva Recomendación, adoptadas y aprobadas ulteriormente, sobre: i) nuevas gamas de frecuencias armonizadas por región para la aplicación de banda ultraancha (UWB) para comunicación, rastreo de la ubicación y radiodeterminación; ii) proporcionar elementos adicionales para cumplir con las disposiciones de la Resolución **205 (Rev.CMR-15)** relativas a la comprobación técnica de la banda de frecuencias 405,9 a 406,2 MHz; y iii) definir una estructura y formato armonizados de archivos para el intercambio de archivos de datos de componentes en fase y en cuadratura (I/Q) que contienen grabaciones digitalizadas de señales de RF.

En las reuniones se aprobaron cuatro nuevos Informes UIT-R en los que se describen: i) emisiones no deseadas de los sistemas radioeléctricos digitales; ii) sistemas de luz visible para comunicaciones de banda ancha; iii) aspectos técnicos y operacionales de las redes de área extensa y baja potencia (LPWAN) para las comunicaciones entre máquinas y la Internet de las cosas en gamas de frecuencias armonizadas para el funcionamiento de dispositivos de corto alcance; y iv) técnicas de medición y nuevas tecnologías para la comprobación técnica de satélites. Las reuniones de junio de 2018 también elaboraron y aprobaron cuatro revisiones de Informes.

También se efectuaron varias puestas al día editoriales de varios Informes y Recomendaciones, de conformidad con la Resolución UIT-R 1-7.

En la reunión anterior del GAR de 2018, se informó de que, en su reunión de 2017, la CE 1 del UIT-R también elaboró y aprobó una Declaración de Coordinación para la CE 3 del UIT-T respecto de la elaboración del proyecto de Recomendación del UIT‑T sobre el uso compartido del espectro y de las infraestructuras de telecomunicaciones y sobre varias metodologías de valoración del espectro en respuesta a la Cuestión 3/3 del UIT-T – «Estudio de los factores económicos y políticos pertinentes para la prestación eficiente de servicios internacionales de telecomunicaciones». La CE 1 del UIT-R indicó que la utilización compartida del espectro, incluido el aspecto de gestión del espectro de la compartición de infraestructuras, así como los aspectos económicos de la gestión del espectro, incluida la valoración y los precios del espectro, figuran en el mandato del GT 1B del UIT‑R. La CE 1 del UIT-R invitó a la CE 3 del UIT-T a participar en las actividades de la CE 1 del UIT‑R y proporcionó los productos relevantes del UIT-R a fin de evitar, lo más posible, el solapamiento de actividades entre los Sectores de la UIT. En mayo de 2018, la CE 3 del UIT-T envió una nueva Declaración de Coordinación a la CE 1 del UIT-R indicando que había decidido continuar los trabajos relativos al proyecto de Recomendación sobre el uso compartido del espectro y las infraestructuras de telecomunicaciones con la referencia del nuevo Informe UIT-R [SM.2404](https://www.itu.int/pub/R-REP-SM.2404/es) «Herramientas reglamentarias para una mayor utilización compartida del espectro». La CE 3 del UIT-T indicó también que seguirá trabajando estrechamente con la CE 1 del UIT-R para evitar la duplicación de trabajos y que seguirá colaborando en las cuestiones económicas y de políticas.

Además de otras actividades para la preparación del próximo bloque de reuniones de la CE 1 en junio de 2019, en particular los estudios asignados al GT 1A y al GT 1B sobre algunas de las cuestiones y temas del orden del día de la CMR-19, continuaron los estudios de correspondencia sobre los temas tales como:

– la coexistencia de telecomunicaciones alámbricas con sistemas de radiocomunicaciones;

– evolución de la comprobación técnica del espectro;

– requisitos esenciales de un sistema de supervisión del espectro para los países en desarrollo;

– otros estudios técnicos relacionados con la comprobación técnica del espectro (métodos de estimación de la cobertura de población para las redes públicas de radiodifusión terrestre, utilización de aeronaves no tripuladas para la comprobación técnica y las mediciones del espectro, aeronaves no tripuladas para supervisión y mediciones del espectro, precisión de la medición de la intensidad de campo de los sistemas, estimación práctica del ambiente electromagnético y las interferencias en las bandas de frecuencias del GNSS, mediciones de los campos electromagnéticos para evaluar la exposición de las personas, procedimientos de prueba para la medición de la precisión de la geolocalización basada en TDOA, evaluación del rendimiento de unidades móviles de radiogoniometría).

## 6.2 Comisión de Estudio 3

Al continuar sus trabajos sobre medición de la propagación, análisis de datos, modelización y predicción en diversas partes del espectro hasta 375 THz y, de este modo, sentar las bases del diseño de sistemas de radiocomunicaciones y la evaluación de interferencias, la Comisión de Estudio 3 sigue revisando o elaborando nuevos informes, recomendaciones y manuales en el marco de su mandato. No se han celebrado reuniones de la Comisión de Estudio 3 durante el año 2018 de acuerdo con el calendario habitual. Los Grupos de Trabajo 3J, 3K, 3L y 3M prosiguieron su actividad de revisión de las Recomendaciones y los Informes existentes, y de elaboración de proyectos de Recomendaciones e Informes nuevos como preparación para la próxima reunión de la Comisión de Estudio 3 en mayo de 2019. Una prioridad importante es la coordinación con otras Comisiones de Estudio del UIT-R para ofrecer asesoramiento sobre la aplicación de métodos de predicción de la Comisión de Estudio 3 a nuevos requisitos. Otra actividad importante es la prestación de herramientas informáticas para aplicar métodos de predicción de la Comisión de Estudio 3. Todo ello fue fruto de trabajos significativos en varias administraciones para desarrollar y probar software. Las recomendaciones de la serie P siguen siendo las más populares y, según estadísticas de enero a septiembre de 2018, han sido objeto del mayor número de descargas (más de 266 000).

## 6.3 Comisión de Estudio 4

La Comisión de Estudio 4 sigue estudiando sistemas fijos, móviles, de radiodifusión y de radiodeterminación por satélite, características de red, interfaces radioeléctricas, objetivos de calidad de funcionamiento y disponibilidad, así como compartición de recursos órbita/espectro entre sistemas de satélite OSG y no OSG, que permitan el desarrollo sostenible del ecosistema espacial.

Los Grupos de Trabajo de la Comisión de Estudio 4 finalizaron los trabajos preparatorios de la CMR-19 correspondientes a los puntos del orden del día para los que son los Grupos rectores y elaboraron los correspondientes proyectos de texto de la RPC para esos puntos del orden del día.

Se acordaron los proyectos de revisión de las Recomendaciones que forman parte del ámbito de competencias de la CE 4 y se enviaron a la Comisión de Estudio 4 para su consideración, en particular el proyecto de revisión de las Recomendaciones UIT-R M.1901-1 «Directrices sobre Recomendaciones del UIT R relativas a sistemas y redes del servicio de radionavegación por satélite que funcionan en las bandas de frecuencias 1 164-1 215 MHz, 1 215-1 300 MHz, 1 559‑1 610 MHz, 5 000-5 010 MHz y 5 010-5 030 MHz», UIT-R M.1902-0 «Características y criterios de protección de las estaciones terrenas receptoras del servicio de radionavegación por satélite (espacio-Tierra) que funcionan en la banda 1 215-1 300 MHz», UIT-R M.1903-0 «Características y criterios de protección de las estaciones terrenas receptoras del servicio de radionavegación por satélite (espacio-Tierra) y de los receptores del servicio de radionavegación aeronáutica que funcionan en la banda 1 559-1 610 MHz», UIT-R M.1904-0 «Características, requisitos de calidad de funcionamiento y criterios de protección de las estaciones receptoras del servicio de radionavegación por satélite (espacio-espacio) que funcionan en las bandas de frecuencias 1 164-1 215 MHz, 1 215-1 300 MHz y 1 559-1 610 MHz» y UIT-R M.1905-0 «Características y criterios de protección de las estaciones terrenas receptoras del servicio de radionavegación por satélite (espacio-Tierra) que funcionan en la banda 1 164-1 215 MHz».

Se acordaron los proyectos de revisión de Informes y de nuevos Informes que forman parte del ámbito de competencia de la CE 4 y se enviaron a la Comisión de Estudio 4 para su aprobación, en particular el proyecto de revisión del Informe UIT-R BO.2071-1 «Parámetros del sistema del SRS entre 17,3 GHz y 42,5 GHz y de los enlaces de conexión asociados» y el proyecto de nuevo Informe sobre «Aplicaciones del SRNS en las bandas de frecuencias 1 164-1 215 MHz, 1 215-1 300 MHz y 1 559-1 610 MHz».

## 6.4 Comisión de Estudio 5

La Comisión de Estudio 5 sigue estudiando sistemas y redes para los servicios fijo, móvil, de radiodeterminación, de aficionados y de aficionados por satélite, abriendo camino a la continuación del desarrollo de todos esos servicios y, en particular, IMT, HAPS, STI y PPDR.

Se aprobaron quince Recomendaciones y doce Informes pertenecientes al ámbito de competencia de la CE 5, algunos de los cuales contribuyen a los estudios realizados en relación con puntos del orden del día de la CMR‑19. Además de llevar a cabo la revisión normal de documentos existentes, los GT han trabajado sobre varios estudios que han producido Informes/Recomendaciones pertinentes.

El Grupo de Trabajo 5A produjo los nuevos documentos siguientes:

– Recomendación UIT-R M.2120 «Armonización de las bandas de frecuencias para los sistemas de transporte inteligentes en el servicio móvil». Esta Recomendación proporciona orientaciones sobre las bandas de frecuencias armonizadas que deben utilizar los sistemas de transporte inteligentes y alienta a las administraciones a emplear bandas de frecuencias armonizadas para las aplicaciones de dichos sistemas.

–Informe UIT-R M.2442 «Utilización actual y futura de los sistemas de radiocomunicaciones ferroviarias entre el tren y el entorno ferroviario (RSTT)». En este Informe se detallan las características técnicas y operacionales y la utilización del espectro de los RSTT actuales y planificados, y se proporciona un estudio de las necesidades de espectro de los RSST en base a las respuestas a los cuestionarios y las contribuciones.

– Informe UIT-R M.2444 «Ejemplos de disposiciones para el despliegue de los sistemas de transporte inteligente en el servicio móvil». Este Informe proporciona ejemplos de disposiciones para el despliegue de sistemas de transporte inteligente (STI) en algunas regiones y países con el fin de ayudar a las administraciones en la planificación de los despliegues de ITS dentro de sus jurisdicciones.

– Informe UIT-R M.2445 «Utilización de los sistemas de transporte inteligentes (STI) en los Estados Miembros de la UIT». Este Informe aborda la utilización de aplicaciones de radiocomunicaciones de los sistemas de transporte inteligentes (STI) como las comunicaciones de vehículos a infraestructuras, entre vehículos y de vehículo a peatones, para aplicaciones relacionadas con la seguridad del tráfico y la eficiencia del mismo así como los sistemas electrónicos de peaje y los radares en automóviles para la prevención de colisiones.

El Grupo de Trabajo 5B produjo los nuevos documentos siguientes:

– Recomendación UIT-R M.2121 «Características técnicas y operativas de los sistemas del servicio móvil aeronáutico dedicados exclusivamente a las transmisiones de aeronave de telemedida móvil aeronáutica para pruebas en vuelo en la banda 5 150-5 250 MHz en la Región 1 y en Brasil de conformidad con el número 5.446C del RR». En esta Recomendación, se proporcionan las características técnicas y operativas de las actividades de telemedida móvil aeronáutica (AMT) que funcionan en países de la Región 1 y en Brasil en la gama de frecuencias 5 150-5 250 MHz de conformidad con el número 5.446C del RR, que reconoce una atribución a título primario al servicio móvil aeronáutico, exclusivamente para las transmisiones de telemedida aeronáutica desde estaciones de aeronave.

– Recomendación UIT-R M.2122 «Características técnicas y criterios de protección de los sistemas móviles aeronáuticos del servicio móvil en la gama de frecuencias 21,2-22 GHz». Esta Recomendación contiene información sobre las características técnicas y los criterios de protección de los sistemas del servicio móvil aeronáutico (AMS) planificados u operativos actualmente en la gama de frecuencias 21,2-22 GHz, para su utilización en estudios de compartición y compatibilidad, según proceda.

– Informe UIT-R M.2435 «Estudios técnicos de la componente de satélite del sistema de intercambio de datos en ondas métricas». Este Informe proporciona un resumen de por qué es necesaria la componente satelital de VDES, las necesidades de espectro y una descripción técnica de dicha componente y los resultados de los estudios de compartición y compatibilidad adecuados.

– Informe UIT-R M.2436 «Sistema mundial de socorro y seguridad aeronáuticos». Este Informe examina el concepto de operaciones en el Sistema mundial de socorro y seguridad aeronáuticos definido en la versión 6.0 y aprobado por Comisión de Aeronavegación de la Organización de Aviación Civil Internacional (OACI).

– Informe UIT-R M.2443 «Directrices para el sistema NAVDAT». En este Informe se describe la utilización del sistema NAVDAT que funciona en el servicio móvil marítimo para la radiodifusión digital de información de seguridad y protección desde la costa a los barcos. Este Informe proporciona información sobre la implementación de las partes de radiocomunicaciones del sistema NAVDAT y para una comprensión general del mismo.

El Grupo de Trabajo 5C produjo los nuevos documentos siguientes:

– Recomendación UIT-R F.2119 «Orientación respecto de los parámetros técnicos y las metodologías para los estudios de compartición y compatibilidad relacionados con los servicios fijo y móvil terrestre en la gama de frecuencias 1,5-30 MHz». Esta Recomendación contiene orientación para realizar los estudios de compartición relacionados con los sistemas de los servicios fijo y móvil terrestre en la gama de frecuencias 1,5-30 MHz. Se establece una lista de parámetros que caracterizan un sistema para facilitar los estudios de compartición, se proporciona información sobre las metodologías que pueden utilizarse para los análisis de compartición de los servicios fijo y móvil terrestre en esta gama de frecuencias.

– Informe UIT-R F.2437 «Estudios de compartición y compatibilidad entre sistemas HAPS en la gama de frecuencias 6 440-6 520 MHz».Este Informe proporciona estudios relativos a la compartición y la compatibilidad entre una estación en plataforma a gran altitud (HAPS) y sistemas de los servicios fijo, móvil y de exploración de la Tierra por satélite y de radioastronomía en la gama de frecuencias 6 440-6 520 MHz.

– Informe UIT-R F.2438 «Necesidades de espectro de los enlaces de banda ancha de las estaciones en plataformas a gran altitud (HAPS) que funcionan en el servicio fijo». La Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones de 2015 adoptó el punto 1.14 del orden del día para la CMR-19 junto con la Resolución 160 (CMR-15) sobre facilitación del acceso a aplicaciones de banda ancha transmitidas por estaciones en plataformas de gran altitud (HAPS). Esta contribución aborda el resuelve 1 del punto 1.14 del orden del día de la CMR-19 que invita el UIT-R a estudiar las necesidades de espectro adicional para los enlaces de pasarela y los enlaces de terminales fijos de las HAPS, para proporcionar conectividad de banda ancha en el servicio fijo.

– Informe UIT-R F.2439 «Características técnicas y de instalación de estaciones de banda ancha situadas en plataformas a gran altitud del servicio fijo en las bandas 6 440‑6 520 MHz, 6 560‑6 640 MHz, 21,4‑22,0 GHz, 24,25-27,5 GHz, 27,9‑28,2 GHz, 31,0-31,3 GHz, 38,0‑39,5 GHz, 47,2-47,5 GHz y 47,9-48,2 GHz que se han de utilizar en los estudios de compartición y compatibilidad». Este Informe describe las características técnicas y de instalación del servicio fijo que utiliza estaciones situadas en plataformas a gran altitud (HAPS) en las bandas de frecuencias: 6 440-6 520 MHz, 21,4-22,0 GHz, 24,25-27,5 GHz, 27,9-28,2 GHz, 31,0-31,3 GHz, 38,0-39,5 GHz, 47,2-47,5 GHz y 47,9‑48,2 GHz, de conformidad con la Resolución 160 (CMR-15). Proporciona información sobre los enlaces HAPS de banda ancha utilizados en los estudios de compartición y compatibilidad en las bandas de frecuencias indicadas anteriormente y en bandas adyacentes.

El Grupo de Trabajo 5D produjo los nuevos documentos siguientes:

– Informe UIT-R M.2440 «Utilización de la componente terrenal de las telecomunicaciones móviles internacionales (IMT) para las comunicaciones de tipo máquina en banda estrecha y banda ancha». Este Informe trata de los aspectos técnicos y de funcionamiento de las redes y sistemas radioeléctricos basadas en las IMT terrenales que soportan aplicaciones MTC, así como de las necesidades de espectro, incluyendo el posible uso armonizado del espectro para apoyar la implantación de infraestructuras y dispositivos MTC de banda estrecha y banda ancha.

– Informe UIT-R M.2441 «Utilización emergente de la componente terrenal de las telecomunicaciones móviles internacionales (IMT)». Este Informe es un documento que agrupa utilizaciones existentes y nuevas de las IMT para aplicaciones específicas. Además, introduce posibles nuevas aplicaciones de las IMT en áreas que van más allá de las comunicaciones tradicionales de tipo voz, datos o entretenimiento. Se ofrece como un documento de referencia sobre estas importantes utilizaciones de las IMT, tal y como se prevén en la visión para las IMT-2000.

Conforme a su calendario publicado en relación con el desarrollo de la tecnología de interfaz radioeléctrica terrenal IMT-2020, el Grupo de Trabajo 5D del UIT-R ha completado a tiempo en 2017 los tres proyectos de nuevos informes arriba indicados que constituyen los tres pilares fundamentales subyacentes del proceso IMT-2020 para que las tecnologías alcancen la designación IMT-2020 global por la UIT a principios de 2020. Esos tres documentos fundamentales han sido compartidos por adelantado con los socios de empresas industriales de organizaciones externas pertinentes en previsión de la aprobación final en la Comisión 5 del UIT-R en noviembre y son un componente esencial del programa de trabajo global sobre la 5G.

El Grupo de Tareas Especiales (GTE) 5/1 finalizó sus trabajos relativos a los estudios preparatorios del punto 1.13 del orden del día de la CMR-19. El grupo aprobó el texto del proyecto de Informe de la RPC sobre soluciones y opciones reglamentarias para responder a este punto del orden del día. Estos trabajos se basaron en los estudios técnicos llevados a cabo en el GTE 5/1 reflejados en los anexos del Informe del GTE 5/1 al Presidente (véase el Documento [5-1/478](https://www.itu.int/md/R15-TG5.1-C-0478/es)).

## 6.5 Comisión de Estudio 6

La Comisión de Estudio 6 prosigue los estudios sobre radiodifusión de comunicaciones, en particular en nuevos aspectos como las tecnologías avanzadas para la radiodifusión digital terrenal, una plataforma mundial para los servicios de radiodifusión, la televisión de elevada gama dinámica (HDR-TV), los sistemas de radiodifusión y banda ancha integradas (IBB), nuevos códec de audio y vídeo para la radiodifusión digital, los sistemas audiovisuales de inmersión avanzados (AIAV), especificaciones de reproductor para los sistemas los sistemas avanzados de sonido, las aplicaciones de inteligencia artificial para la radiodifusión la accesibilidad audiovisual (AVA) y la preparación de los puntos y temas del orden del día de la CMR-19 relacionados con los servicios de radiodifusión.

La Comisión de Estudio 6 también ha coordinado de manera activa los trabajos de interés común con las Comisiones de Estudio 9 y 16 del UIT-T mediante Grupos de Relator intersectoriales (GRI) sobre accesibilidad audiovisual (GRI-AVA) y sistemas de radiodifusión y banda ancha integradas (GRI-IBB).

Después de los bloques de reuniones de la CE 6 de abril y octubre de 2018, y además de 13 revisiones de Recomendaciones, una supresión de Recomendación, dos revisiones de Cuestiones y 17 revisiones de Informes, se aprobó una nueva Cuestión, tres nuevas Recomendaciones y 5 nuevos Informes que se indican a continuación:

Cuestión UIT-R:

– 144/6 Utilización de la inteligencia artificial (IA) en la radiodifusión

Recomendaciones UIT-R:

– BT.2123-0 Valores de parámetros de vídeo de los sistemas audiovisuales inmersivos avanzados (AIAV) para la producción y el intercambio internacional de programas en la radiodifusión

– BT.2124-0 Medida objetiva para la evaluación de la posible visión de diferencias de color en televisión

– BS.2125-0 Representación en serie del Modelo de definición de audio

Informes UIT-R:

– BS.2419-0 Efecto de la directividad del micrófono en relación con la calibración y la ecualización del nivel de los sistemas avanzados de sonido

– BS.2433-0 Evaluación de la profundidad de la modulación de las transmisiones de radiodifusión sonora en MA

– BS.2434-0 Nivel de sonoridad en la distribución por Internet de pistas sonoras procedentes de la radiodifusión

– BT.2420-0 Información sobre casos de utilización y estado actual de los sistemas audiovisuales inmersivos avanzados (AIAV)

– BT.2432-0 Criterios técnicos utilizados en la planificación de la TDT en la región de América Central y el Caribe

El 18 de octubre de 2018, en paralelo con el bloque de reuniones de la CE 6, la UIT y la UER (Unión Europea de Radiodifusión) celebraron un taller conjunto para sensibilizar a los Estados Miembros y los Miembros de Sector sobre el riesgo de interferencia sobre la recepción de los sistemas de radiodifusión de audio digital (DAB) en la banda II, de dispositivos que no son de radiocomunicaciones como los sistemas de iluminación LED y otros aparatos que utilizan fuentes de potencia en modo conmutado.

## 6.6 Comisión de Estudio 7

La Comisión de Estudio 7 sigue elaborando Recomendaciones, Informes y Manuales del UIT-R utilizados para desarrollar y garantizar el funcionamiento sin interferencias de los sistemas para operaciones espaciales, investigación espacial, exploración de la Tierra y meteorología (incluida la utilización conexa de enlaces en el servicio entre satélites), la radioastronomía y la astronomía por radar, la difusión, recepción y la coordinación de servicios de frecuencias patrón y señales horarias (incluida la aplicación de técnicas de satélite) a escala mundial.

Los sistemas vinculados con la Comisión de Estudio 7 se emplean en actividades que constituyen una parte crítica en nuestra vida cotidiana, tales como:

• supervisión de medio ambiente a nivel mundial – la atmosfera (incluida la emisión de gases de efecto invernadero), los océanos, la superficie terrestre, la biomasa, etc.;

• previsiones meteorológicas y supervisión y predicción del cambio climático;

• detección y seguimiento de diversas catástrofes naturales y artificiales (terremotos, maremotos, huracanes, incendios forestales, derrames de crudo, etc.);

• información de alerta/avisos; y

• evaluación de daños y planificación de las operaciones de socorro.

La Comisión de Estudio 7 aprobó 9 Recomendaciones nuevas y revisadas y 8 Informes nuevos y revisados.

## 6.7 Comité de Coordinación del Vocabulario

Los Expertos del Comité de Coordinación del Vocabulario (CCV) seguirán ayudando en los trabajos para garantizar la coherencia entre los distintos términos y definiciones, filtrar todas las propuestas procedentes de las Comisiones de Estudio de Radiocomunicaciones y validar los términos y definiciones antes de incorporarlos a la base de datos terminológica de la UIT.

Después de la aprobación de la Resolución 1386 del Consejo: «Comité de Coordinación de Terminología de la UIT (CCT UIT)», las reuniones del CCT UIT se celebraron, haciendo amplio uso de los métodos electrónicos. Se está trabajando en la mejora de la base de datos terminológica de la UIT.

## 6.8 RPC

La segunda sesión de la RPC-19 se celebró con éxito del 18 al 28 de febrero de 2019 con un récord de participación, y de documentos y páginas considerados. Se aprobaron todos los textos de la RPC durante la reunión, y se ha publicado en la página web de la RPC la versión recopilada del Informe de la RPC a la CMR-19 ([www.itu.int/go/ITU-R/CPM](http://www.itu.int/go/ITU-R/CPM)), en inglés de manera provisional, el 8 de marzo de 2019 y, en el momento de preparar el presente documento, debía publicarse la versión final de este Documento en todos los idiomas oficiales de la Unión lo antes posible, antes del plazo de 6 meses previo a la CMR-19, de conformidad con la Resolución UIT-R 2-7.

Durante la Sesión Plenaria de clausura de la RPC19-2 se solicitó incluir en el resumen de los debates que puede resultar conveniente revisar la Resolución UIT-R 2-7 a fin de tratar varias cuestiones relativas a la RPC, incluidos los métodos para responder a los puntos del orden del día y la eventual inclusión de opciones, alternativas y opiniones asociadas con esos métodos (véase la sección 4 del Documento [CPM19-2/248](https://www.itu.int/md/R15-CPM19.02-C-0248/es)).

Además, se invita amablemente al Director de la Oficina de Radiocomunicaciones a indicar, de ser posible, toda mejora de la Resolución UIT-R 2-7 que pueda facilitar los trabajos de la AR‑19 a la hora de considerar la posibilidad de revisar esa Resolución.

Además de varias cuestiones incluidas en el Documento [CPM19-2/248](https://www.itu.int/md/R15-CPM19.02-C-0248/es), se solicitaron aclaraciones durante la CPM19-2 sobre la aplicación de la última frase del *resuelve* 1 de la Resolución UIT-R 2‑7 y, en la respuesta del Asesor Jurídico de la UIT, se indicó que debería preverse una revisión de ese texto según proceda.

Habida cuenta de lo anterior, se invita al GAR a considerar las medidas adecuadas para iniciar antes de la AR-19 la revisión y elaboración de un posible proyecto de revisión de la Resolución UIT-R 2-7.

# 7 Coordinación y colaboración con el UIT-D y el UIT-T y con otras organizaciones

Las actividades intersectoriales han continuado durante el periodo, centrándose especialmente en los temas prioritarios de la UIT del cambio climático, las comunicaciones de emergencia y la accesibilidad.

*Con respecto al UIT-D:* La BR sigue contribuyendo a los diversos talleres y seminarios de la BDT. Estos eventos ofrecen la oportunidad de presentar las actividades de normalización del UIT-R y, a su vez, demostrar su contribución a la Resolución 123 de la PP para reducir la disparidad en materia de normalización.

En respuesta a la Resolución 59 (Rev. Buenos Aires, 2017) de la CMDT sobre fortalecimiento de la coordinación y la cooperación entre los tres Sectores en asuntos de interés común, la BR participó activamente en las reuniones de las Comisiones de Estudio del UIT-D para presentar las últimas evoluciones de los trabajos de las Comisiones de Estudio del UIT-R (incluidas las Recomendaciones, Informes y Manuales del UIT-R de especial interés para los países en desarrollo). Se invitó a las Comisiones de Estudio del UIT-D a examinar la información del UIT-R presentada con el fin de evitar la duplicación de esfuerzos y utilizar los resultados de los trabajos de las Comisiones de Estudio del UIT-R.

*Con respecto al UIT-T*: Además del cambio climático y las comunicaciones de emergencia, los temas de interés tanto para el UIT-R como para el UIT-T comprenden las IMT-2020, los efectos de la exposición de las personas a las frecuencias radioeléctricas, los sistemas de transmisión por líneas eléctricas, los sistemas de transporte inteligentes, la política común de patentes y los derechos de propiedad intelectual, y la accesibilidad de los medios audiovisuales.

Sigue siendo necesaria una estrecha coordinación sobre diversos temas que estudia el UIT-T que tienen que ver con las radiocomunicaciones, a efectos de reducir así las posibilidades de solapamiento, duplicación y conflicto entre los trabajos de los dos Sectores.

*Con respecto a otras organizaciones*: Ha continuado la colaboración activa entre las Comisiones de Estudio del UIT-R y otras organizaciones, haciendo la correspondiente referencia, cuando ha sido necesario, a la Resolución UIT-R 9. Los representantes del UIT-R y la BR siguen participando activamente en el GSC *(Global Standards Collaboration),* en el WSC *(World Standards Cooperation),* el CISPR y la CEI. También se ha consolidado la coordinación con los organismos y agencias de las Naciones Unidas en diversos campos, como, por ejemplo, la meteorología espacial, el cambio climático y la supervisión del clima (OMM, CMNUCC, Foro Mundial Humanitario, GEO, SFCG, NASA, ESA), la aviación civil (OACI) y la exposición a campos electromagnéticos (OMS).

# 8 Otras actividades intersectoriales

La BR ha participado activamente en otras actividades intersectoriales referentes a los trabajos de las Comisiones de Estudio del UIT-R, a saber:

– *Cambio climático y comunicaciones de emergencia:* Las actividades intersectoriales siguen siendo coordinadas por el Grupo Especial sobre Cambio Climático y Telecomunicaciones de Emergencia de la UIT relativo a la aplicación de la Resolución 136 (Rev. Dubái, 2018), en el que la BR toma parte activamente. Se realizaron estudios en respuesta a la Resolución UIT-R 60-1 (Reducción del consumo de energía para la protección del medio ambiente y la reducción del cambio climático mediante la utilización de tecnologías y sistemas de TIC/radiocomunicaciones). Se ha actualizado la página del UIT-R sobre el cambio climático a fin de incluir las últimas novedades en este campo.

– *Accesibilidad:* El UIT-R participa activamente en la JCA-AHF (Actividad Conjunta de Coordinación sobre accesibilidad y factores humanos) del UIT-T.

– *Espectro/EMC:* Cuando se aborden temas relacionados con el espectro/la compatibilidad electromagnética, deberá garantizarse una estrecha coordinación con los grupos o comisiones del UIT-R pertinentes antes de coordinarse con organizaciones externas, en particular cuando el UIT-R ya disponga de una colaboración asentada y eficiente con esas organizaciones.

– *Preparación de las reuniones de la UIT y participación en las mismas:* La BR sigue participando en las actividades referentes a los próximos grandes eventos, conferencias y reuniones de la UIT, así como su preparación en relación con los trabajos de las Comisiones de Estudio del UIT-R. Se trata, entre otros, de la Conferencia de Plenipotenciarios, el Consejo de la UIT, la AMNT, la CMDT, la CMSI, ITU Telecom World y el GSR (véase también el § 9.4 del cuerpo del presente Informe).

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