# 1 AR-19

La Asamblea de Radiocomunicaciones de 2019 (AR-19) se celebró en Sharm el-Sheikh (Egipto), del 21 al 25 de octubre de 2019.

La Asamblea de Radiocomunicaciones de 2019 (AR-19) estuvo presidida por el Sr. Sergey PASTUKH (Federación de Rusia). La AR-19 estableció las siguientes Comisiones para llevar a buen término sus responsabilidades:

• Comisión 1: Comisión de Dirección (compuesta por el Presidente y los Vicepresidentes de la Conferencia y por los Presidentes y Vicepresidentes de las Comisiones)

• Comisión 2: Comisión de Control del Presupuesto (presidida por el Sr. Daniel Obam, Kenya)

• Comisión 3: Comisión de Redacción (presidida por el Sr. Christian Rissone, Francia)

• Comisión 4: Estructura y programa de trabajo de las Comisiones de Estudio (presidida por la Sra. Carol Wilson, Australia)

• Comisión 5: Métodos de trabajo de la Asamblea de Radiocomunicaciones y de las Comisiones de Estudio (presidida por el Sr. Chris Hofer, Estados Unidos).

Las Resoluciones aprobadas por la Asamblea de Radiocomunicaciones pueden consultarse en <https://www.itu.int/md/R19-RA19-C-0077/es>.

La AR-19 también definió la estructura de las Comisiones de Estudio del UIT-R y eligió a los Presidentes y Vicepresidentes de todas ellas (véase la Resolución UIT-R 4-7 sobre la estructura de las Comisiones de Estudio de Radiocomunicaciones en [https://www.itu.int/pub/R-RES-R.4](https://www.itu.int/pub/R-RES-R.4/es)).

El APÉNDICE 1 contiene la lista de Resoluciones y Recomendaciones acordadas por la AR-19 de particular importancia para los países en desarrollo y los futuros trabajos de la BDT.

# 2 CMR-19

La Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones de 2019 (CMR-19) se celebró del 28 de octubre al 22 de noviembre de 2019.

Cerca de 3 400 participantes de 163 países asistieron a la Conferencia, que recibió 568 documentos y celebró 14 sesiones plenarias. La presidencia de la CMR-19 corrió a cargo del Dr. Amr Badawi de Egipto.

La CMR-19 formó las siguientes siete comisiones y un Grupo *ad hoc* de la Plenaria para llevar a cabo sus trabajos:

• Comisión 1: Comisión de Dirección (compuesta por el Presidente y los Vicepresidentes de la Conferencia y por los Presidentes y Vicepresidentes de las Comisiones)

• Comisión 2: Comisión de Credenciales (presidida por el Sr. Timofey Kim, Kazajstán)

• Comisión 3: Comisión de Control del Presupuesto (presidida por el Sr. Daniel Obam, Kenya)

• Comisión 4: puntos del orden del día de la CMR-19 relativos a asuntos terrenales (presidida por el Sr. José Arias Franco, México)

• Comisión 5: puntos del orden del día de la CMR-19 relativos a asuntos de satélites (presidida por el Sr. Nobuyuki Kawai, Japón)

• Comisión 6: puntos del orden del día de la CMR-19 de orden general y sobre las próximas CMR (presidida por el Sr. Martin Weber, Alemania)

• Comisión 7: Comisión de Redacción (presidida por el Sr. Christian Rissone, Francia)

• Grupo *ad hoc* de la Plenaria (presidido por la Sra. Cindy-Lee Cook, Canadá).

La CMR-19 trató temas relacionados con la atribución de frecuencias, la compartición de frecuencias y los procedimientos reglamentarios conexos para la utilización eficaz del espectro y los recursos orbitales.

Los resultados garantizan servicios de radiocomunicaciones de alta calidad para las comunicaciones móviles y por satélite, el transporte marítimo y aeronáutico, la seguridad aérea y vial, y para fines científicos relacionados con el medio ambiente, la meteorología y la climatología, así como la predicción y mitigación de catástrofes y las operaciones de socorro.

Las decisiones de la CMR-19 tratan de atribuciones de espectro nuevas y revisadas, procedimientos reglamentarios para diversos servicios, como las IMT-2020 (también conocidas como 5G móvil), la investigación espacial, el servicio de exploración de la Tierra por satélite (SETS), las constelaciones de satélites no geoestacionarios a gran escala (entre cientos y miles de vehículos espaciales), las estaciones en plataformas a gran altitud (HAPS), las RLAN (redes Wi-Fi), los sistemas de radiocomunicaciones ferroviarias entre el tren y la infraestructura ferroviaria (RSTT), los sistemas de transporte inteligentes (STI) y el Sistema Mundial de Socorro y Seguridad Marítimos (SMSSM).

A continuación se indican otros resultados de importancia.

• La CMR-19 identificó bandas de frecuencias (de ondas milimétricas) (24,25-27,5 GHz, 37‑43,5 GHz, 45,5-47 GHz, 47,2-48,2 y 66-71 GHz) armonizadas a escala mundial para las telecomunicaciones móviles internacionales (IMT), incluidas las IMT-2020 (5G móvil), con el objetivo de proporcionar diversas posibilidades de utilización de las comunicaciones móviles de banda ancha mejoradas, las comunicaciones masivas tipo máquina y las comunicaciones ultrafiables y de ultrabaja latencia.

*En total, la CMR-19 identificó para las IMT ocho veces más espectro del que disponían hasta antes de la Conferencia. Antes de la CMR-19, había identificados para las IMT 1,9 GHz de espectro; tras la conferencia, las IMT disponen de 17,25 GHz, de los cuales 14,75 GHz están armonizados a nivel mundial, lo que supone un 85% de armonización global.*

• Se acordaron protecciones para el servicio de exploración de la Tierra por satélite (SETS) y para el servicio meteorológico y otros servicios pasivos en las bandas adyacentes, como el servicio de investigación espacial (SIE), a fin de garantizar que la vigilancia de la Tierra y su atmósfera desde el espacio se continúa desarrollando sin trabas (se fijaron límites para las emisiones no deseadas de la potencia radiada total de las estaciones IMT).

• Se protegerán los servicios de satélite de apoyo a la meteorología y la climatología encaminados a salvaguardar la vida humana y los recursos naturales contra las interferencias de radiofrecuencias perjudiciales, así como los sistemas que utilizan los radioastrónomos para la exploración del espacio profundo. La CMR-19 protegió el funcionamiento del SETS (pasivo) en la banda 23,6-24 GHz fijando límites para las emisiones no deseadas de la potencia radiada total de las estaciones IMT.

• Las estaciones de radioastronomía estarán protegidas contra las interferencias radioeléctricas perjudiciales procedentes de otras estaciones espaciales o sistemas de satélites en órbita.

• Se han abierto nuevas posiciones orbitales para los satélites de radiodifusión, dando a los países en desarrollo la oportunidad de recuperar el acceso a los recursos orbitales y espectrales gracias al mecanismo de prioridades creado ex profesopara ellos.

• Se ha definido un marco reglamentario estable para los sistemas de satélites no geoestacionarios (no OSG) basado en un proceso de objetivos intermedios que permitirá la rápida proliferación de megaconstelaciones. Ese equilibrio garantizará la oferta a habitantes de todos los países de una conectividad más asequible.

*Las megaconstelaciones de satélites formadas por cientos o miles de aeronaves en órbita terrestre baja son una solución cada vez más aceptada en las telecomunicaciones mundiales, así como en la teledetección, investigación espacial, investigación de las capas superiores de la atmósfera, meteorología, astronomía, demostración tecnológica y docencia.*

Las estaciones terrenas en movimiento permitirán la conectividad en aviones, barcos y trenes.

• Se ha garantizado y ampliado la utilización de un verdadero sistema mundial de socorro y seguridad marítimos.

• Se han identificado bandas de frecuencias adicionales para estaciones en plataformas a gran altitud (HAPS) –radios en plataformas aéreas que se desplazan por la estratosfera– a fin de permitir las telecomunicaciones en una zona de cobertura amplia con acceso de banda ancha asequible en zonas rurales y distantes.

• Se han revisado las disposiciones reglamentarias para tener en cuenta la creciente demanda y el uso tanto en interior como en exterior de los sistemas de acceso inalámbrico, en especial de RLAN para conexiones radioeléctricas del usuario final con redes centrales públicas o privadas, como las redes Wi-Fi, limitando al mismo tiempo la interferencia que causan a los servicios de satélite existentes.

• Se ha aprobado una Resolución sobre los sistemas de radiocomunicaciones ferroviarias entre el tren y la infraestructura ferroviaria (RSTT)a fin de facilitar el despliegue de sistemas del tren y de la infraestructura ferroviaria para responder a las necesidades de la infraestructura del ferrocarril de alta velocidad, en particular para las aplicaciones de radiocomunicaciones ferroviarias que permiten mejorar el tráfico ferroviario, la seguridad de los pasajeros y la seguridad de las operaciones ferroviarias.

• Se ha aprobado una nueva Recomendación de la UIT que integra las TIC en los sistemas de transporte inteligentes (STI) en evolución, a fin de conectar los vehículos, mejorar la gestión del tráfico y contribuir a una conducción más segura.

• Se han tomado medidas para garantizar la asistencia y el soporte continuos en pro de la implementación oportuna de nuevas tecnologías, incluidas las redes y servicios 4G y 5G, en Palestina.

Promoción de la igualdad entre hombres y mujeres

• La CMR‑19 afirmó el compromiso del Sector de Radiocomunicaciones de la UIT para con la igualdad y el equilibrio entre hombres y mujeres. En concreto, adoptó una declaración sobre la promoción de la igualdad, la equidad y la paridad entre hombres y mujeres en los trabajos del UIT‑R. Conforme a esa declaración, los Estados Miembros de la UIT deben adoptar urgentemente medidas activas para incrementar el número de niñas que reciban clases de matemáticas y ciencias en el marco de la enseñanza primaria y secundaria suficientes para que estén preparadas para cursar estudios universitarios en STEM.

• También se pide que los Estados Miembros y Miembros de Sector aumenten notablemente el número de becas destinadas a mujeres que cursan estudios universitarios en todos los niveles en ámbitos STEM, en particular, en ingeniería eléctrica e informática.

• Los Estados Miembros, los Miembros de Sector y la BR deben alentar y apoyar activamente la educación de niñas y mujeres en las TIC, y respaldar todas las medidas orientadas a mejorar su preparación para una carrera profesional en el campo de las TIC.

Entrada en vigor de las disposiciones revisadas del Reglamento de Radiocomunicaciones

Las disposiciones revisadas del Reglamento de Radiocomunicaciones entrarán en vigor el 1 de enero de 2021, a menos que se indique lo contrario en el **Artículo 59** (Entrada en vigor y aplicación provisional del Reglamento de Radiocomunicaciones) o en la **Resolución 99** (Aplicación provisional de ciertas disposiciones del Reglamento de Radiocomunicaciones revisadas por la CMR-19).

Las Actas Finales de la CMR-19 pueden consultarse en [Actas Finales de la CMR-19 (itu.int)](https://www.itu.int/pub/R-ACT-WRC.14-2019/es).

El APÉNDICE 2 contiene la lista de Resoluciones y Recomendaciones acordadas por la CMR-19 de particular importancia para los países en desarrollo y los futuros trabajos de la BDT.

APÉNDICE 1

Lista de Resoluciones y Recomendaciones de la AR-19 de especial interés   
para los países en desarrollo y los futuros trabajos del UIT-D y de la BDT

**Resolución UIT-R 7-4** – Desarrollo de las telecomunicaciones, incluida la coordinación y colaboración con el Sector de desarrollo de las Telecomunicaciones de la UIT.

**Resolución UIT-R 9-6** – Coordinación y colaboración con otras organizaciones interesadas, en particular la ISO, la CEI y el CISPR.

La AR-19 solicitó que "esta Resolución [se señale] a la atención del Sector de Normalización de las Telecomunicaciones y del Sector de Desarrollo de las Telecomunicaciones".

**Resolución UIT-R 12-1** – Manuales y publicaciones especiales para el desarrollo de los servicios de Radiocomunicaciones.

Esta Resolución no se modificó y sigue invitando "al Sector de Desarrollo de las Telecomunicaciones a indicar los temas concretos que serían más útiles para los países en desarrollo, a fin de que pueda efectuarse una planificación de Manuales y publicaciones especiales".

**Resolución UIT-R 50-4** – Funciones del Sector de Radiocomunicaciones con respecto al desarrollo de las IMT.

**Resolución UIT-R 66-1** –Estudios relativos a sistemas y aplicaciones inalámbricos para el desarrollo de la Internet de las cosas.

**Resolución UIT-R 69-1**– Desarrollo e implantación de las telecomunicaciones públicas internacionales por satélite en países en desarrollo.

**Resolución UIT-R 70** –Principios aplicables al futuro desarrollo de la radiodifusión.

**Resolución UIT-R 71** –Función del Sector de Radiocomunicaciones en el desarrollo continuo de la radiodifusión de televisión, sonido y multimedios.

**Recomendación UIT-R M.1036-6** –Disposiciones de frecuencias para la implementación de la componente terrenal de las telecomunicaciones móviles internacionales (IMT) en las bandas determinadas para las IMT en el Reglamento de Radiocomunicaciones.

**Recomendación UIT-R M.1174-4** –Características técnicas de los equipos utilizados para las comunicaciones a bordo de barcos en las bandas de frecuencias comprendidas entre 450 y 470 MHz.

**Recomendación UIT-R M.2134-0** –Características del receptor y criterios de protección para sistemas del servicio móvil en la gama de frecuencias 27,5-29,5 GHz para su utilización en estudios de compartición y compatibilidad.

**Recomendación UIT-R M.2135-0** –Características técnicas de los dispositivos autónomos de radiocomunicaciones marítimas que funcionan en la banda de frecuencias 156-162,05 MHz.

APÉNDICE 2

Lista de Resoluciones y Recomendaciones de la CMR-19 de especial interés   
para los países en desarrollo y los futuros trabajos del UIT-D y de la BDT

**Resolución 7 (Rev.CMR-19)**: Puesta en marcha de una gestión nacional de frecuencias radioeléctricas.

**Resolución 12 (Rev.CMR-19)**: Asistencia y apoyo a Palestina.

**Resolución 49 (Rev.CMR-19)**: Debida diligencia administrativa aplicable a ciertos servicios de radiocomunicaciones por satélite.

**Resolución 72 (Rev.CMR-19)**: Preparativos a escala mundial y regional para las conferencias mundiales de radiocomunicaciones.

**Resolución 223 (Rev.CMR-19)**: Bandas de frecuencias adicionales identificadas para las Telecomunicaciones Móviles Internacionales.

**Resolución 224 (Rev.CMR-19)**: Bandas de frecuencias para la componente terrenal de las Telecomunicaciones Móviles Internacionales por debajo de 1 GHz.

**Resolución 535 (Rev.CMR-19)**: Información necesaria para la aplicación del Artículo 12 del Reglamento de Radiocomunicaciones.

**Resolución 550 (Rev.CMR-19)**: Información relativa al servicio de radiodifusión en ondas decamétricas.

**Resolución 646 (Rev.CMR-19)**: Protección pública y operaciones de socorro.

**Resolución 647 (Rev.CMR-19)**: Aspectos de las radiocomunicaciones, incluidas directrices sobre gestión del espectro para la alerta temprana, la predicción, detección y mitigación de los efectos de las catástrofes y las operaciones de socorro relacionadas con las emergencias y las catástrofes.

**Resolución 760 (Rev.CMR-19)**: Disposiciones relativas a la utilización de la banda de frecuencias 694-790 MHz en la Región 1 por el servicio móvil, salvo móvil aeronáutico, y por otros servicios.

**Resolución 804 (Rev.CMR-19)**: Principios para establecer el orden del día de las Conferencias Mundiales de Radiocomunicaciones.

**Resolución 240 [ex.COM4/2] (CMR-19)**: Armonización del espectro para sistemas de radiocomunicaciones ferroviarias entre el tren y la infraestructura ferroviaria en las atribuciones al servicio móvil existentes.

**Resolución 243 [ex.COM4/9] (CMR-19)**: Componente terrenal de las Telecomunicaciones Móviles Internacionales en las bandas de frecuencias 37-43,5 GHz y 47,2-48,2 GHz.

**Resolución 244 [ex.COM4/10] (CMR-19)**: Telecomunicaciones móviles internacionales en la banda de frecuencias 45,5-47 GHz.

**Resolución 559 [ex.COM5/3] (CMR-19)**: Medidas reglamentarias adicionales de carácter transitorio tras la supresión de parte del Anexo 7 al Apéndice 30 (Rev.CMR-15) por la CMR-19.

**Resolución 32 [ex.COM5/5] (CMR-19)**: Procedimiento reglamentario para las asignaciones de frecuencias a sistemas y redes de satélites no geoestacionarios identificados como misiones de corta duración no sujetos a la aplicación de la Sección II del Artículo 9.

**Resolución 170 [ex.COM5/8] (CMR-19)**: Medidas adicionales para redes de satélites del servicio fijo por satélite en bandas de frecuencias sujetas al Apéndice 30B para la mejora del acceso equitativo a estas bandas de frecuencias.

**Resolución 811 [ex.COM6/1] (CMR-19)**: Orden del día de la Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones de 2023.

**Resolución 245 [ex.COM6/2] (CMR-19)**: Estudios sobre asuntos relacionados con la identificación de las bandas de frecuencias 3 300-3 400 MHz, 3 600‑3 800 MHz, 6 425-7 025 MHz, 7 025‑7 125 MHz, y 10,0-10,5 GHz para la componente terrenal de las telecomunicaciones móviles internacionales (IMT).

**Resolución 172 [ex.COM6/12] (CMR-19)**: Funcionamiento de las estaciones terrenas a bordo de aeronaves y barcos que se comunican con estaciones espaciales geoestacionarias del servicio fijo por satélite (Tierra-espacio) en la banda de frecuencias 12,75-13,25 GHz.

**Resolución 175 [ex.COM6/18] (CMR-19)**: Utilización de sistemas de telecomunicaciones móviles internacionales para la banda ancha fija inalámbrica en las bandas de frecuencias atribuidas al servicio fijo a título primario.

**Resolución 812 [ex.COM6/19] (CMR-19)**: Orden del día preliminar de la Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones de 2027.

**Recomendación 206 (Rev.CMR-19)**: Estudios sobre la posible utilización de sistemas integrados del servicio móvil por satélite y de la componente terrenal en las bandas 1 525-1 544 MHz, 1 545‑1 559 MHz, 1 626,5-1 645,5 MHz y 1 646,5-1 660,5 MHz.

**Recomendación 503 (Rev.CMR-19)**: Radiodifusión por ondas decamétricas.

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