|  |  |
| --- | --- |
| **Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones (CMR-19)Sharm el-Sheikh (Egipto), 28 de octubre – 22 de noviembre de 2019** | **logo_S_** |
|  |
|  |  |
| **SESIÓN PLENARIA** | **Addéndum 1 alDocumento 4-S** |
| **6 de septiembre de 2018** |
| **Original: inglés** |
| Director de la Oficina de Radiocomunicaciones |
| INFORME DEL DIRECTOR SOBRE LAS ACTIVIDADES DEL SECTOR DE RADIOCOMUNICACIONES |
| PARTE 1: ACTIVIDADES DEL SECTOR DE RADIOCOMUNICACIONESEN EL PERIODO COMPRENDIDO ENTRE LA CMR 15 Y LA CMR 19 |
|  |

**ÍNDICE**

**Página**

[Introducción 6](#_Toc20477996)

[1 Trabajos preparatorios para la CMR-19 6](#_Toc20477997)

[1.1 Trabajos preparatorios de la Oficina de Radiocomunicaciones para la CMR‑19 6](#_Toc20477998)

[1.2 Preparación Regional en respuesta a la Resolución 72 (Rev.CMR 07) 6](#_Toc20477999)

[1.3 Trabajos de las Comisiones de Estudio del UIT-R para la CMR-19 6](#_Toc20478000)

[2 Aplicación del Reglamento de Radiocomunicaciones a los servicios espaciales 7](#_Toc20478001)

[2.1 Introducción 7](#_Toc20478002)

[2.2 Tramitación de notificaciones: servicios no planificados 7](#_Toc20478003)

[2.2.1 Información para publicación anticipada (API) 9](#_Toc20478004)

[2.2.2 Solicitudes de coordinación (CR) 11](#_Toc20478005)

[2.2.3 Notificación para la inscripción en el Registro Internacional de Frecuencias 12](#_Toc20478006)

[2.2.4 Otras Resoluciones asociadas a la tramitación de notificaciones para servicios
no planificados 16](#_Toc20478007)

[2.3 Tratamiento de notificaciones: servicios planificados 21](#_Toc20478008)

[2.3.1 Apéndices 30 y 30A 21](#_Toc20478009)

[2.3.2 Apéndice 30B 24](#_Toc20478010)

[2.4 Asistencia especial en materia de coordinación, notificación y Planes 26](#_Toc20478011)

[2.4.1 Casos de asistencia para servicios no planificados 26](#_Toc20478012)

[2.4.2 Casos de asistencia sobre los Apéndices 30, 30A y 30B 26](#_Toc20478013)

[2.4.3 Solicitud de asistencia con arreglo al § 6.13 del Artículo 6 del Apéndice 30B 26](#_Toc20478014)

[2.4.4 Solicitud de asistencia con arreglo al § 4.1.10a del Artículo 4
de los Apéndices 30/30A 27](#_Toc20478015)

[2.5 Resolución 40 (CMR-15) 27](#_Toc20478016)

[2.6 Resolución 49 (Rev.CMR‑15) – Debida diligencia 28](#_Toc20478017)

[2.6.1 Introducción 28](#_Toc20478018)

[2.6.2 Cambios efectuados por la CMR‑15 28](#_Toc20478019)

[2.6.3 Implementación 28](#_Toc20478020)

[2.6.4 Resultados del proceso 29](#_Toc20478021)

[2.7 Resolución 55 (Rev.CMR‑15) 29](#_Toc20478022)

[2.8 Resolución 609 (Rev.CMR‑07) 29](#_Toc20478023)

[2.9 Resolución 907 (Rev.CMR‑15) 30](#_Toc20478024)

[2.10 Resolución 908 (Rev.CMR-15) 30](#_Toc20478025)

[2.11 Recuperación de costes de tramitación de notificaciones de redes de satélites 31](#_Toc20478026)

[2.11.1 Implementación del Acuerdo 482 del Consejo 31](#_Toc20478027)

[2.11.2 Notificaciones de redes de satélites OSG excepcionalmente extensas 33](#_Toc20478028)

[3 Aplicación del Reglamento de Radiocomunicaciones a los servicios terrenales 34](#_Toc20478029)

[3.1 Consideraciones generales 34](#_Toc20478030)

[3.2 Solicitudes de coordinación relativas a servicios terrenales 35](#_Toc20478031)

[3.3 Procedimientos de modificación del Plan para servicios terrenales 35](#_Toc20478032)

[3.4 Procedimientos de notificación, examen, inscripción
y otros procedimientos reglamentarios 36](#_Toc20478033)

[3.4.1 Procedimiento de notificación (Artículo 11 del Reglamento de Radiocomunicaciones) 36](#_Toc20478034)

[3.4.2 Tramitación de notificaciones relativa a horarios de radiodifusión en ondas decamétricas 37](#_Toc20478035)

[3.5 Actividades relativas al final del periodo de transición de la radiodifusión analógica
 a la digital establecida por el Acuerdo Regional GE06 38](#_Toc20478036)

[3.6 Otros procedimientos reglamentarios relativos a los servicios terrenales 38](#_Toc20478037)

[3.6.1 Resolución 12 (CMR-12) 38](#_Toc20478038)

[3.6.2 Resolución 205 (Rev.CMR-15) 39](#_Toc20478039)

[3.6.3 Implementación de la Resolución 535 (Rev.CMR-15) 40](#_Toc20478040)

[3.6.4 Implementación de las Resoluciones 749 (Rev.CMR-15) y 760 (CMR-15) 40](#_Toc20478041)

[3.6.5 Implementación de la Resolución 647 (Rev.CMR‑15) 41](#_Toc20478042)

[3.6.6 Estudios en relación con las partes de la Resolución 223 (Rev.CMR-15) relacionadas
con la banda de frecuencias 4 800-4 990 MHz y el número 5.441B del RR 41](#_Toc20478043)

[3.7 Aplicaciones informáticas desarrolladas para los servicios terrenales 42](#_Toc20478044)

[3.7.1 Actividades relativas a las aplicaciones informáticas desarrolladas para la tramitación
de notificaciones para los servicios terrenales con arreglo al TerRaSys 42](#_Toc20478045)

[3.7.2 Actividades relativas a otras aplicaciones informáticas desarrolladas para la tramitación
de notificaciones para los servicios terrenales 42](#_Toc20478046)

[3.7.3 Otras actividades relativas a las aplicaciones informáticas 42](#_Toc20478047)

[4 Comisiones de Estudio 43](#_Toc20478048)

[4.1 Apoyo de la Oficina a las actividades de las Comisiones de Estudio 43](#_Toc20478049)

[4.2 Respuesta a los resultados de la Asamblea de Radiocomunicaciones de 2015 43](#_Toc20478050)

[4.3 Trabajos preparatorios para la CMR-19 44](#_Toc20478051)

[4.4 Recomendaciones, Manuales e Informes 46](#_Toc20478052)

[4.5 Coordinación con el UIT-D y el UIT-T 46](#_Toc20478053)

[4.6 Coordinación y colaboración con otras organizaciones 46](#_Toc20478054)

[4.7 Apoyo a los Miembros 46](#_Toc20478055)

[4.8 Estadísticas sobre reuniones, documentación y textos finalizados
(en papel o en formato electrónico) 47](#_Toc20478056)

[5 Grupo Asesor de Radiocomunicaciones 47](#_Toc20478057)

[6 Publicaciones, seminarios/talleres, comunicación y divulgación 50](#_Toc20478058)

[6.1 Publicaciones 50](#_Toc20478059)

[6.1.1 Publicaciones reglamentarias 50](#_Toc20478060)

[6.1.2 Documentos de servicio 51](#_Toc20478061)

[6.1.3 Comisiones de Estudio y otras publicaciones 52](#_Toc20478062)

[6.1.4 Descarga de publicaciones del UIT-R 53](#_Toc20478063)

[6.1.5 Herramientas para la navegación y el análisis de las publicaciones electrónicas
del UIT-R 56](#_Toc20478064)

[6.2 Seminarios y talleres 57](#_Toc20478065)

[6.2.1 Seminarios Mundiales y Regionales de Radiocomunicaciones (SMR, SRR) 57](#_Toc20478066)

[6.2.2 Otros eventos 61](#_Toc20478067)

[6.3 Comunicación y divulgación 63](#_Toc20478068)

[6.3.1 Miembros 63](#_Toc20478069)

[6.3.2 Comunicación y promoción 63](#_Toc20478070)

[6.3.3 Gestión de la Web 63](#_Toc20478071)

[6.3.4 Preguntas más frecuentes y documentos de antecedentes 64](#_Toc20478072)

[7 Asistencia a los Estados Miembros 65](#_Toc20478073)

[7.1 Asistencia a las administraciones de los países en desarrollo 65](#_Toc20478074)

[7.2 Asistencia a los grupos regionales 65](#_Toc20478075)

[7.3 Asistencia a otros grupos de países 65](#_Toc20478076)

[7.3.1 Asistencia a las administraciones de la Región de América Central y el Caribe 65](#_Toc20478077)

[7.3.2 Asistencia al Grupo del Mar Negro, el Mar Caspio y Asia Central en cuestiones
relacionadas con la coordinación de frecuencias en la banda 470-862 MHz 66](#_Toc20478078)

[7.4 Tramitación de casos de interferencia prejudicial 66](#_Toc20478079)

[7.4.1 Consideraciones generales 66](#_Toc20478080)

[7.4.2 Evolución de casos específicos de interferencia prejudicial 67](#_Toc20478081)

[8 Cooperación 68](#_Toc20478082)

[8.1 Cooperación con el UIT-D 68](#_Toc20478083)

[8.1.1 Simposio Mundial para Organismos Reguladores 69](#_Toc20478084)

[8.1.2 Encuesta sobre las TIC y el Ojo de las TIC 69](#_Toc20478085)

[8.1.4 Programa de capacitación en gestión del espectro 70](#_Toc20478086)

[8.2 Cooperación con el UIT-T 70](#_Toc20478087)

[8.3 Cooperación con organizaciones internacionales y regionales 71](#_Toc20478088)

[Anexo 1 72](#_Toc20478089)

[Anexo 2 79](#_Toc20478090)

# Introducción

En el presente Informe se describen las actividades llevadas a cabo por el Sector de Radiocomunicaciones desde la última Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones. Tiene en cuenta la información incluida en Informes sometidos previamente al Grupo Asesor de Radiocomunicaciones y al Consejo, como los Planes Operacionales para el periodo examinado.

El Informe está organizado de acuerdo con las cuatro actividades principales del Sector:

– Establecer y actualizar la reglamentación internacional sobre la utilización del espectro radioeléctrico y las órbitas de los satélites (Sección 1).

– Implementar y aplicar la reglamentación internacional sobre la utilización del espectro radioeléctrico y las órbitas de los satélites (Secciones 2 y 3).

– Establecer y actualizar Recomendaciones, Informes y Manuales de ámbito mundial para lograr una utilización más eficaz del espectro radioeléctrico y de las órbitas de los satélites (Secciones 4 y 5).

– Informar y ayudar a los Miembros del UIT-R en materia de radiocomunicaciones (Secciones 6, 7 y 8).

# 1 Trabajos preparatorios para la CMR-19

## 1.1 Trabajos preparatorios de la Oficina de Radiocomunicaciones para la CMR‑19

Los preparativos de la Oficina para la CMR-19 están siguiendo su curso normal. La Oficina preparó su Informe a la conferencia con arreglo a lo dispuesto en el número 180 del Convenio y el punto 9 del orden del día. Las contribuciones de los Estados Miembros se procesan de la forma habitual y se incluyen oportunamente en la web. Los documentos necesarios se han elaborado a la atención de los Estados Miembros (por ejemplo, la Carta Circular CA/245 y su Addéndum relativo a las directrices y herramientas para la presentación de propuestas, inscripción de participantes, publicación y consulta de documentos etc.).

Las actividades de las Comisiones de Estudio para la preparación de la CMR-19 se describen en el § 4.3.

En aras del cumplimiento de la Decisión 5 de la Conferencia de Plenipotenciarios (Rev. Dubái, 2018), se decidió que la CMR-19 se lleve a cabo en un entorno sin papeles. Todos los documentos estarán disponibles electrónicamente en el sitio web de la CMR-19. Además, la aplicación ITU Sync (sincronización con la UIT) permitirá la descarga y sincronización rápida de los documentos de la CMR-19 desde los servidores de la UIT.

## 1.2 Preparación Regional en respuesta a la Resolución 72 (Rev.CMR 07)

La Oficina ha organizado tres talleres interregionales para la preparación de la CMR-19 celebrados en Ginebra, el primero en noviembre de 2017, el segundo en noviembre de 2018 y el tercero en septiembre de 2019 (véase información detallada en https://www.itu.int/en/ITU-R/conferences/wrc/2019/irwsp/Pages/default.aspx).

El personal de la Oficina también ha participado de forma regular en las reuniones preparatorias de la CMR-19 de organizaciones regionales, proporcionando información y su ayuda cuando ha sido necesario.

## 1.3 Trabajos de las Comisiones de Estudio del UIT-R para la CMR-19

En el § 4.3 se informa de esta actividad.

# 2 Aplicación del Reglamento de Radiocomunicaciones a los servicios espaciales

## 2.1 Introducción

En el periodo desde la CMR-15, el Departamento de Servicios Espaciales ha tenido una carga de trabajo intensa y permanente para la tramitación de notificaciones de servicios no planificados (publicación anticipada, solicitudes de coordinación y notificaciones para la inscripciones en el Registro Internacional de Frecuencias), así como para la implementaciones de las decisiones de la CMR‑15 (en particular la Resolución **31** **(CMR-15)**, la Resolución **40 (CMR‑15)**, la Resolución **155 (CMR‑15)**, la Resolución **552 (Rev.CMR-15)**, la Resolución **553 (Rev.CMR-15)**, la Resolución **907 (Rev.CMR-15)** y la Resolución **908 (Rev.CMR‑15)**. Igualmente, desde la CMR‑15 la Oficina ha realizado una labor muy importante en relación con los servicios sujetos a planes.

Durante este periodo, se ha logrado en general cumplir los plazos establecidos en el Reglamento de Radiocomunicaciones para la tramitación de todos los procedimientos relacionados con el procesamiento de notificaciones de redes de satélites: publicación anticipada de información, solicitudes de información y notificación e inscripción en el Registro Internacional de servicios de redes de satélites no planificadas, utilización de bandas de guarda, modificaciones o usos adicionales y notificación e inscripción de asignaciones de frecuencias del servicio de radiodifusión por satélite y de los enlaces de conexión asociados sujetos a un Plan (Apéndices **30** y **30A**) y la conversión de adjudicaciones, la introducción de sistemas adicionales y la modificación e inscripción de asignaciones de frecuencias del servicio fijo por satélite sujetas a un Plan (Apéndice **30B**). Durante el periodo transcurrido desde la CMR-15, dos hechos causaron principalmente retrasos en la tramitación de las notificaciones de redes de satélites: por una parte, la presentación simultánea de numerosas notificaciones de satélites con fecha de recepción oficial de 1º de enero de 2017 (fecha de entrada en vigor de las Actas Finales de la CMR-15) y, por la otra, la presentación de notificaciones de redes de satélites geoestacionarios excepcionalmente extensas. Siguiendo las instrucciones del Consejo en su reunión de 2019, se puede obtener más información sobre las notificaciones de redes de satélites geoestacionarios excepcionalmente extensas en el § 2.11.2 *infra*.

Para garantizar que se sigan cumpliendo los hitos reglamentarios de la tramitación de notificaciones de redes de satélites y que no se vuelvan a producir situaciones de retraso acumulado, los recursos de personal y la organización del trabajo se han adaptado de manera continuada a las necesidades. Tras la decisión adoptada por el Consejo en su reunión de 2017 de encargar al Director de la Oficina que tomara medidas urgentes para restablecer el nivel de dotación de personal en la Oficina, se ha contratado a tres ingenieros más encargados de tramitar las notificaciones de redes de satélites.

En los apartados siguientes se ofrece información detallada y exhaustiva sobre dichas situaciones.

## 2.2 Tramitación de notificaciones: servicios no planificados

El acceso a recursos de espectro/orbitales no sujetos a un Plan se rige por procedimientos establecidos en los Artículos **9** y **11** del Reglamento de Radiocomunicaciones. Dichos Artículos contienen dos procedimientos principales, a saber:

• los sistemas de satélites no sujetos a coordinación presentan información de publicación anticipada (API) e información de notificación,

• los sistemas de satélites sujetos a coordinación presentan solicitudes de coordinación (CR) e información de notificación.

Estos procedimientos constituyen un sistema cooperativo en el que los Estados Miembros de la UIT colaboran para permitir que los sistemas de satélites funcionen en un espacio libre de interferencias radioeléctricas. Este sistema cooperativo se caracteriza en general por englobar tres pasos principales:

1 Un Estado Miembro de la UIT envía una descripción (contenida ya sea en una API o una CR) de las frecuencias radioeléctricas que prevé utilizar en un proyecto de satélite. La Oficina examina a continuación la conformidad de esa descripción con el Reglamento de Radiocomunicaciones y publica la descripción y las conclusiones de la Oficina en las Secciones Especiales contenidas en la BR IFIC para que todos los demás Estados Miembros de la UIT puedan examinar ese proyecto.

2 Aquellos Estados Miembros que consideren que ese proyecto puede afectar a sus sistemas existentes, o a los sistemas planificados y ya sometidos a la consideración de la Oficina, se ponen en contacto con el Estado Miembro de la UIT que presentó la descripción con el fin de encontrar soluciones técnicas bilaterales que garanticen la coexistencia de ambos sistemas sin provocar interferencias entre sí. Durante esos debates bilaterales, «la administración que solicita el acuerdo y la que ha respondido harán todo lo posible, para solucionar las dificultades de forma aceptable por ambas partes afectadas» (véase el número **9.53**). La Regla de Procedimiento relativa al número **9.6** aporta aclaraciones adicionales sobre el significado y la finalidad del número **9.53**:

a) «la intención de los números **9.6** (**9.7** a **9.21**) y **9.27** y del Apéndice **5** es identificar a qué administración hay que enviar una petición de coordinación y no establecer órdenes de prioridad en relación con los derechos de una posición orbital particular»;

b) «el proceso de coordinación es bidireccional»; y

c) «al aplicar el Artículo **9** ninguna administración obtiene prioridad particular alguna como resultado de iniciar en primer lugar la fase de publicación anticipada (Sección I del Artículo **9**) o la petición de procedimiento de coordinación (Sección II del Artículo **9**)».

3 Los derechos jurídicos emanan de la notificación de asignaciones de frecuencia y su inscripción en el Registro Internacional de Frecuencias, sobre la base de los resultados de los debates bilaterales antes mencionados (véanse el número **8.1**, «Los derechos y obligaciones internacionales de las administraciones con respecto a sus propias asignaciones de frecuencia (…) emanarán de la inscripción de esas asignaciones en el Registro Internacional de Frecuencias (el Registro) o, cuando proceda, de su conformidad con un plan. Estos derechos estarán subordinados a las disposiciones del presente Reglamento y a las de cualquier Plan de adjudicación o asignación de frecuencias aplicable.» y el número **8.3** «Toda asignación de frecuencia inscrita en el Registro con una conclusión favorable en virtud de lo dispuesto en el número **11.31** tendrá derecho al reconocimiento internacional. Para la asignación en cuestión, este derecho significa que las otras administraciones, deberán tenerla en cuenta cuando efectúen sus propias asignaciones a fin de evitar la interferencia perjudicial. Además, las asignaciones de frecuencia en bandas de frecuencias sujetas a un procedimiento de coordinación o a un plan tendrán una categoría resultante de la aplicación de estos procedimientos de coordinación asociados al plan.»). Para evitar el almacenamiento de espectro, se establece un plazo de siete años para notificar y poner en servicio las asignaciones de frecuencia a los servicios espaciales.

En este sistema cooperativo se suele aplicar el principio de «primero en llegar, primero en ser servido», pero cabe señalar que esta expresión tiende a simplificar demasiado el sistema que se aplica en realidad, que se basa en un enfoque en ese principio únicamente en lo que se refiere a la identificación de las redes de satélites sobre las que las administraciones recién llegadas deben discutir/coordinarse. Si se contemplan en su conjunto, los procedimientos contenidos en los Artículos **9** y **11** del Reglamento de Radiocomunicaciones para los sistemas espaciales establecen un equilibrio entre los derechos y las obligaciones de las administraciones titulares y los de las administraciones recién llegadas.

El Artículo **11** también contiene disposiciones para tratar los casos en que las discusiones iniciadas en aplicación del Artículo **9** aún no han concluido en el momento de la notificación (véanse los números **11.32A** y **11.41**). De nuevo, se basan en un equilibrio entre los derechos y las obligaciones tanto de la administración titular como de la nueva administración. Por ejemplo, las actividades de un satélite inscrito con arreglo al número **11.41** están sujetas a las condiciones reglamentarias estipuladas en el número **11.42** (es decir, la eliminación inmediata por la nueva administración de toda interferencia prejudicial que cause su sistema), pero se compensan con la obligación impuesta a la administración titular de indicar los pormenores relativos a la interferencia perjudicial (es decir, reunir pruebas que respalden su afirmación de que se trata de un caso de interferencia perjudicial). Cabe señalar que, si bien este marco reglamentario se aplica a los sistemas de satélites tanto geoestacionarios como no geoestacionarios, las técnicas de comprobación técnica del espectro pueden ser más complejas en el caso de los sistemas de satélites no geoestacionarios.

En esta sección se proporciona información sobre cómo aplica la Oficina estos procedimientos.

### 2.2.1 Información para publicación anticipada (API)

2.2.1.1 La tramitación de la API entraña principalmente el examen, la validación, la preparación de datos y la publicación en las Secciones Especiales (API/A) de la BR IFIC de información recibida sobre redes de satélites con arreglo a la subsección IA del Artículo **9** y las Secciones Especiales API/A SUP o MOD como seguimiento de la aplicación del número **11.44**, el número **11.44.1**, la Resolución **49**, el número **9.2B.1,** el número **9.38.1** y el número **13.6**.

Una vez publicadas las Sservicioecciones Especiales API/A, también se tramitan las observaciones presentadas con arreglo al número **9.3**, que a continuación se publican en las Secciones Especiales API/B.

A raíz de los cambios introducidos en las disposiciones relativas a la API y adoptados en la CMR‑15 (número **9.1**, Resolución **31**, etc.), con efecto a partir del 1 de julio de 2016, ya no se presenta API relativa a las redes de satélites sujetas a coordinación. Por consiguiente, las Secciones Especiales API/A recibidas y publicadas por la Oficina se referían únicamente a las redes de satélites no sujetas a coordinación.

#### 2.2.1.2 Plazos de tramitación de solicitudes de API

****

**Leyendas**

Eje vertical izquierdo: Redes de satélites

Eje vertical derecho: Periodo de tramitación en meses

Notificaciones recibidas anualmente

Notificaciones publicadas anualmente

En tramitación (media anual)

Periodo de tramitación (media en años)

Límite de tiempo reglamentario –3 meses

La figura anterior muestra las estadísticas del plazo de tramitación de solicitudes de API en el periodo 2015-2019. Estas estadísticas se actualizan periódicamente y la última versión puede encontrarse en: <https://www.itu.int/es/ITU-R/space/Pages/Statistics.aspx>.

#### 2.2.1.3 Tramitación de API/C

De conformidad con el número **9.1A** del RR, la Oficina deberá publicar una descripción general de la red o del sistema de satélite para su publicación anticipada en una sección especial de su BR IFIC, sobre la base de la información enviada con arreglo al número **9.30** del RR. La Oficina publica actualmente esa información respecto de la red o sistema de satélites cuya notificación se ha presentado después del 1 de enero de 2017 en una sección especial de API/C.

La Oficina publicó 255 Secciones Especiales API/C en 2017, 323 en 2018 y 211 hasta julio de 2019.

#### 2.2.1.4 Resolución 31 (CMR-15)

Con arreglo al *resuelve* 1 de la Resolución **31 (CMR-15)**, a partir del 1 de julio de 2016 dejó de presentarse API para redes de satélites sujetas a los procedimientos de coordinación de la Sección II del Artículo **9**. Por consiguiente, 95 solicitudes de coordinación recibidas entre el 1.7.2016 y el 31.12.2016 no abarcadas por una Sección Especial API/A anterior, fueron publicadas con fecha de recepción de 1.1.2017.

En virtud del *resuelve* 2 de la Resolución **31 (CMR-15)**, la Oficina suprimió cualquier información para publicación anticipada correspondiente a una red o un sistema de satélites sujeto a los procedimientos de coordinación de la Sección II del Artículo **9** y para la que no se había recibido una solicitud de coordinación al 31 de diciembre de 2016. Esta medida dio lugar a más de 2 500 supresiones.

### 2.2.2 Solicitudes de coordinación (CR)

2.2.2.1 La tramitación de las solicitudes de coordinación (CR) incluye el procesamiento de la información de la CR presentada a la Oficina con arreglo al Artículo 9 y las resoluciones y apéndices pertinentes del Reglamento de Radiocomunicaciones, es decir, la preparación de datos, la validación, el examen (conclusiones sobre la conformidad con el Reglamento de Radiocomunicaciones, formularios de coordinación y requisitos de coordinación aplicables) y publicación de las Secciones Especiales CR/C, la actualización de las bases de datos puestas a disposición de las administraciones en el sitio web de la UIT y la correspondencia/ayuda a las administraciones. Tras la publicación de las Secciones Especiales CR/C, se realiza la tramitación de solicitudes según el número 9.41 posteriormente publicadas en las Secciones Especiales CR/E y, de conformidad con el número 9.53A, el procesamiento de los comentarios recibidos al amparo del número **9.52** sobre solicitudes de coordinación realizadas con arreglo a los números **9.11** a **9.14** y **9.21** (Sección especial CR/D).

#### 2.2.2.2 Plazos de tramitación de solicitudes de coordinación



**Leyendas**

Eje vertical izquierdo: Redes de satélites

Eje vertical derecho: Periodo de tramitación en meses

Inscripciones recibidas anualmente

Inscripciones publicadas anualmente

En tramitación (media anual)

Periodo de tramitación (media en años)

Límite de tiempo reglamentario –4 meses

La figura anterior muestra las estadísticas del plazo de tramitación de las solicitudes de coordinación en el periodo 2015-2019. Estas estadísticas se actualizan periódicamente y la última versión pueden encontrarse en: <https://www.itu.int/es/ITU-R/space/Pages/Statistics.aspx>.

#### 2.2.2.3 Resolución 553 (Rev.CMR-15)

De conformidad con la Resolución 553 (Rev.CMR-15), a partir del 18 de febrero de 2012 se aplica el procedimiento especial descrito en el Adjunto a dicha Resolución para la tramitación de las solicitudes de coordinación de asignaciones de frecuencias del SRS en las Regiones 1 y 3 en la banda 21,4-22 GHz, con respecto a notificaciones presentadas por administraciones que satisfagan los requisitos del citado Adjunto.

Hasta la fecha, la Oficina sólo ha recibido dos solicitudes, ambas en 2012, que requirieran la aplicación del procedimiento especial de la Resolución mencionada, y ambas han sido tramitadas. La lista de redes de satélites para las que la Oficina ha recibido una solicitud de aplicación del procedimiento especial de la Resolución 553 (Rev.CMR‑15) está disponible para las administraciones en el sitio web del UIT‑R ([https://www.itu.int/ITU-R/go/space-res553](https://www.itu.int/es/ITU-R/space/Pages/res553.aspx)). Las asignaciones de frecuencia de una de esas redes de satélites no fueron notificadas ni se pusieron en servicio en el plazo reglamentario de siete años, por lo que se suprimirán con arreglo al número 11.48 del Reglamento de Radiocomunicaciones.

Después de la CMR-15 no se ha recibido ninguna solicitud de aplicación del procedimiento especial contenido en la Resolución **553 (Rev.CMR-15)**.

En el caso de las solicitudes de coordinación recibidas después del 01.01.2017, las asignaciones de frecuencias en la banda 21,4-22 GHz se publican en una publicación CR/C y ya no por separado respecto de las demás bandas. No obstante, las asignaciones de frecuencias que cumplen los requisitos especificados para el procedimiento especial previstos en la Resolución **553 (Rev.CMR-15)** siguen publicándose por separado en una publicación CR/F.

### 2.2.3 Notificación para la inscripción en el Registro Internacional de Frecuencias

2.2.3.1 Las tareas para la tramitación de la información de notificación presentada a la Oficina con arreglo al Artículo 11 y a las resoluciones y apéndices pertinentes del Reglamento de Radiocomunicaciones incluyen la validación, la publicación de la información en la Parte IS de la BR IFIC, el examen (comparación de datos, análisis, establecimiento de conclusiones), la inscripción en el Registro Internacional de Frecuencias y la publicación en las Parte IIS o IIIS de la BR IFIC, incluida la actualización de las bases de datos a disposición de las administraciones en el sitio web de la UIT, la correspondencia con las administraciones y la ayuda a las mismas. También forma parte de esta actividad la aplicación de los hitos reglamentarios y medidas posteriores a fin de que la Oficina y las administraciones no tengan en consideración las asignaciones para las que no se ha recibido notificación con arreglo al Artículo 11 o que no se hayan puesto en servicio en el periodo reglamentario que se estipula en la Resolución 49, en las disposiciones de los números 11.44 y 11.44.1 y en las correspondientes Reglas de Procedimiento.

#### 2.2.3.2 Plazos de tramitación de notificaciones de estaciones espaciales



**Leyendas**

Eje vertical izquierdo: Redes de satélites

Eje vertical derecho: Periodo de tramitación en meses

Inscripciones recibidas anualmente

En tramitación (media anual)

Periodo de tramitación (media en años)

La figura anterior muestra las estadísticas del plazo de tramitación de las solicitudes de notificación de redes de satélites en el periodo 2015-2019. Estas estadísticas se actualizan periódicamente y la última versión pueden encontrarse en: <http://www.itu.int/en/ITU-R/space/Pages/Statistics.aspx>.

##### 2.2.3.2.1 Aplicación de los números 11.41A y 11.41B

En los números **11.41A** y **11.41B** se especifican las condiciones para revisar las conclusiones de una asignación inscrita con arreglo al número **11.41** a raíz de un cambio en la situación de coordinación. Según se informaba en la Carta Circular CR/397 de 8 de abril de 2016, la Oficina ha aplicado plenamente el número **11.41A** a todas las primeras comunicaciones de notificación recibidas desde el 1 de enero de 2015. La lista de las asignaciones de frecuencias a redes de satélites que sirvieron de base a efectos de una conclusión desfavorable con arreglo al número **11.32A** para una asignación inscrita en virtud del número **11.41** se mantiene junto con la notificación de la asignación inscrita, y se actualizará cuando se supriman dichas asignaciones de frecuencias.

##### 2.2.3.2.2 Consolidación de asignaciones de frecuencias de distintas redes OSG contenidas en el Registro Internacional de Frecuencias

Se ha dado un caso en que una administración pidió la consolidación de asignaciones de frecuencia de distintas redes OSG en el MIFR. Dicha petición se tramitó y publicó con arreglo a la Regla de Procedimiento pertinente, y se emitió una factura de recuperación de costes en virtud de lo dispuesto en el Acuerdo 482 del Consejo.

#### 2.2.3.3 Plazos de tramitación de notificaciones de estaciones terrenas



**Leyendas**

Eje vertical izquierdo: Estaciones terrenas

Eje vertical derecho: Periodo de tramitación en meses

Inscripciones recibidas anualmente

En tramitación (media anual)

Periodo de tramitación (media en años)

La figura anterior muestra las estadísticas del plazo de tramitación de las solicitudes de notificación de estaciones terrenas en el periodo 2015-2019. Estas estadísticas se actualizan periódicamente y la última versión pueden encontrarse en: <http://www.itu.int/en/ITU-R/space/Pages/Statistics.aspx>.

#### 2.2.3.4 Resolución 4 (Rev.CMR-03)

De conformidad con la Resolución 4 (Rev.CMR-03), el periodo de validez de una asignación de frecuencia puede ampliarse, publicándose el periodo de validez revisado en una Sección especial RES4 de la BR IFIC.

Tras finalizar el periodo de validez de una asignación de frecuencia, con arreglo al *resuelve* 1.1 de la Resolución 4 la Oficina invitará a la administración notificante a que proceda a suprimir dicha asignación de frecuencia, si no ha sido informada del deseo de la administración de ampliar el periodo original de funcionamiento con arreglo al *resuelve* 1.2 de la Resolución**.** Si en el plazo de tres meses no se recibe respuesta de la administración, la Oficina inscribirá un símbolo en la columna «Observaciones» del Registro Internacional de Frecuencias que indique que la asignación no está conforme con dicha Resolución.

CUADRO 2.2.3.4-1

Estadísticas relativas a la Resolución 4

|  |
| --- |
| Número de publicaciones RES 4 por año |
| 2010 | 33 |
| 2011 | 51 |
| 2012 | 66 |
| 2013 | 67 |
| 2014  | 57 |
| 2015 | 37 |
| 2016 | 34 |
| 2017 | 37 |
| 2018 | 43 |
| 07.2019 | 45 |
| Número total de redes inscritas que no son conformes con la RES 4 |
| Al 1 de agosto de 2019 | 8 |
| Periodo de validez inscrito en el Registro Internacional |
| Mínimo  | 1 año |
| Máximo  | 99 años |
| Medio  | 39 años |
| Ampliaciones solicitadas por las administraciones |
| Mínimo  | 1 año |
| Máximo  | 79 años |

Con arreglo a lo indicado en la Carta Circular CR/301 de 1 de mayo de 2009 sobre la supresión en el Registro Internacional de Frecuencias de las asignaciones de frecuencia de redes de satélites no utilizadas, la Oficina ha enviado desde el 23 de junio de 2011 un telefax a todas las administraciones que no respondieron tras expirar el periodo de validez, solicitando que proporcionen, con arreglo a las disposiciones del número 13.6, evidencia de que continúan en servicio las asignaciones de frecuencia de las respectivas redes de satélites o que supriman esas asignaciones del Registro en caso de que alguna de ellas ya no esté en servicio. En el caso de que la administración notificante no facilite información que justifique la continuación del uso de las asignaciones de frecuencia una vez transcurrido el periodo de validez de la inscripción, la Oficina inicia la supresión de las inscripciones pertinentes del Registro con arreglo a las disposiciones del número 13.6 y la Regla de Procedimiento conexa.

#### 2.2.3.5 Resolución 762 (CMR-15)

En la Resolución **762 (CMR-15)** se encarga al Director de la Oficina de Radiocomunicaciones que informe a la CMR-19 de los resultados de la aplicación de esta Resolución y las eventuales dificultades que hayan surgido.

En esa Resolución se introducen nuevos criterios de densidad de flujo de potencia para evaluar el potencial de interferencia perjudicial con arreglo al número **11.32A** para las redes del servicio fijo por satélite y del servicio de radiodifusión por satélite en las bandas de frecuencias 6 GHz y 10/11/12/14 GHz no sujetas a un Plan.

En particular, el número **11.32A.2** establece que deberían utilizarse los nuevos criterios de densidad de flujo de potencia para la aplicación del número **11.32A** con respecto al procedimiento de coordinación en virtud del número **9.7** en las bandas de frecuencias 5 725-5 850 MHz (Región 1), 5 850-6 725 MHz y 7 025-7 075 MHz (Tierra-espacio) para las redes de satélites con una separación orbital nominal de más de 7° en la órbita de los satélites geoestacionarios, y en las bandas de frecuencias 10,95-11,2 GHz, 11,45-11,7 GHz, 11,7-12,2 GHz (Región 2), 12,2 12,5 GHz (Región 3), 12,5-12,7 GHz (Regiones 1 y 3) y 12,7-12,75 GHz (espacio-Tierra) y 13,75-14,5 GHz (Tierra-espacio) para las redes de satélites con una separación orbital nominal de más de 6° en la órbita de los satélites geoestacionarios. En los demás casos sujetos a coordinación con arreglo al número **9.7**, se utiliza la metodología existente definida en la Parte B, Sección B3 de las Reglas de Procedimiento, basada en criterios de relación portadora/ruido.

La Oficina ha implementado la Resolución **762 (CMR-15)** en el caso de las notificaciones de redes OSG recibidas después del 1.01.2017. Desde que se implementa esta Resolución, se han examinado más de 50 redes con arreglo al número **11.32A** al menos en parte basándose en los criterios de DFP establecidos en la Resolución **762 (CMR-15)**.

Por otra parte, tal y como se indica en la Parte 2 del Informe del Director, la Oficina ha tenido dificultades para establecer el método de cálculo cuando una asignación existente causa interferencia a una asignación entrante.

### 2.2.4 Otras Resoluciones asociadas a la tramitación de notificaciones para servicios no planificados

#### 2.2.4.1 Resolución 85 (CMR‑03)

En la Resolución **85 (CMR-03)** se encarga a la Oficina de Radiocomunicaciones que, una vez disponga de los programas informáticos de validación de la densidad de flujo de potencia equivalente (dfpe[[1]](#footnote-1)), examine sus conclusiones formuladas conforme a los números **9.35** y **11.31** para asignaciones de frecuencias a sistemas de satélites no OSG del SFS respecto de los límites de dfpe de una sola fuente estipulados en los Cuadros 22-1A, 22-1B, 22-1C, 22-1D, 22-1E, 22-2 y 22-3 del Artículo **22** del Reglamento de Radiocomunicaciones, y que determine los requisitos de coordinación con arreglo a los números **9.7A** y **9.7B**.

En la Carta Circular CR/414 (6 de diciembre de 2016), la Oficina informó a las administraciones de la disponibilidad de la versión final del software que aplica la Recomendación UIT-R
S.1503-2 en el sitio web de la UIT [www.itu.int/ITU-R/go/space-epfd/en](http://www.itu.int/ITU-R/go/space-epfd/en) y en la versión DVD de la BR IFIC (Servicios espaciales). El objeto de la Carta Circular era ofrecer a las administraciones y otros usuarios información y orientación sobre el software de validación de la dfpe y la aplicación del *encarga al Director de la Oficina de Radiocomunicaciones* de la Resolución **85 (CMR-03)**.

Como seguimiento desde abril de 2017, la Oficina se ha puesto en contacto por separado con cada administración que ha presentado sistemas de satélites no OSG del SFS, que incluyen asignaciones de frecuencias con conclusiones favorables de conformidad con la Resolución **85 (CMR-03)**, y ha pedido a cada una de esas administraciones que presente la siguiente información en el plazo de tres meses desde la fecha de envío de la comunicación:

– los datos de la máscara de dfp y p.i.r.e. (datos del § A.14 del Apéndice **4**) de conformidad con la descripción detallada de las máscaras en la Recomendación UIT-R S.1503-2, Parte B. Los datos de la máscara deben presentarse en el formato XML, cuya descripción figura en [www.itu.int/ITU-R/go/space-mask-XMLfile/en](http://www.itu.int/ITU-R/go/space-mask-XMLfile/en); y

– cualesquiera otros datos del Apéndice **4** necesarios para estaciones en una banda de frecuencias sujeta a los números **22.5C**, **22.5D** o **22.5F** (es decir, con sujeción al examen de la dfpe) que se han omitido en la comunicación original o se hayan de modificar para ejecutar correctamente el software de validación de la dfpe junto con los datos de la máscara de dfp/p.i.r.e.

De conformidad con el *encarga al Director de la Oficina de Radiocomunicaciones* 2 y 3 de la Resolución **85 (CMR-03)**, la Oficina inició un examen de sus conclusiones con arreglo a las disposiciones pertinentes del Reglamento de Radiocomunicaciones y las Reglas de Procedimiento de la Junta del Reglamento de Radiocomunicaciones.

Proceso de examen y actividades de apoyo

Habida cuenta de la complejidad que supone la verificación del cumplimiento de los límites del Artículo **22** y de la adquisición progresiva de su propia experiencia en la utilización de las herramientas de validación de dfpe, la Oficina abordó este examen de manera abierta, constructiva y pragmática para asegurar en la mayor medida posible un desarrollo y una implementación equitativos de las constelaciones no OSG del SFS sin comprometer los proyectos terrenales y de satélites OSG existentes, así como para garantizar que la información inscrita en el MIFR para las constelaciones no OSG del SFS describiera de manera apropiada los sistemas reales.

Para ello, se introdujeron en el proceso de examen los elementos que se indican a continuación.

1 La Oficina da un plazo de 90 días para presentar la información que falta o actualizada requerida para efectuar el examen con arreglo al Artículo **22** del RR;

2 En los casos en que dicha información (máscaras de dfp/p.i.r.e. u otra información requerida) ya se hubiera recibido en el momento de la presentación inicial de los datos de notificación o la petición de coordinación, la Oficina solicita no obstante que se presenten los datos en el plazo de 90 días con arreglo a lo indicado en la CR/414, si bien acepta que se modifiquen los datos presentados inicialmente (en particular, las máscaras de dfp/p.i.r.e., el método y ángulo de la zona de exclusión del arco OSG, la densidad de las estaciones terrenas, las latitudes operacionales).

 La actualización de la información estaba condicionada a que los parámetros actualizados solo fueran necesarios para el examen con arreglo al Artículo **22** del RR y no figuraran en el Apéndice **4** del RR como información obligatoria que debía presentarse en las solicitudes de coordinación;

3 Por sugerencia del Grupo de Trabajo 4A del UIT-R (véase el Anexo 51 al Documento 4A/519), la Oficina elaboró un proyecto de modificación de la Regla de Procedimiento relativa al número **9.27**,que seguidamente fue revisado y adoptado por la RRB en su 78ª reunión (16-20 de julio de 2018). Dicha modificación permite a las administraciones modificar los datos presentados previamente que se requieren para realizar el examen con arreglo al Artículo **22**. Como los parámetros modificados no se utilizan para la coordinación entre redes o sistemas no OSG, las asignaciones de frecuencias modificadas conservarán la fecha D1 como «fecha 2D» siempre y cuando:

a) las asignaciones anteriores recibieron una conclusión favorable con arreglo al número 11.31 con respecto al Artículo 22;

b) las asignaciones modificadas recibieron una conclusión favorable con arreglo al número 11.31 con respecto al Artículo 22 utilizando la última versión del software de validación de la dfpe;

c) las asignaciones modificadas, en caso de que estén sujetas al número 9.7B, mantienen D1 como su «fecha 2D» de conformidad con los § 2.3 a 2.3.3 de la Regla de Procedimiento relativa al número 9.27.

4 Teniendo en cuenta el considerable tiempo de simulación (miles de millones de saltos de tiempo) que conlleva examinar con arreglo al número **9.7B** los sistemas con gran cantidad de satélites y/u órbitas utilizadas sin trayectorias idénticas sobre el suelo, la Oficina, a fin de facilitar el examen con arreglo al número **9.35/11.32**, seguirá publicando los requisitos de coordinación en virtud del número **9.7B** basándose en la superposición de frecuencias únicamente hasta que se haya completado el examen con arreglo al número **9.7B** utilizando los límites umbrales de dfpe.

Por otra parte, la Oficina ha establecido actividades de apoyo a través del foro de la comunidad dfpe y ha creado una dirección de correo electrónico de apoyo especializado: epfd-support@itu.int. A través de estos medios se ha respondido a un número significativo de solicitudes de asistencia no solo de administraciones, sino también de instituciones académicas, la industria y operadores.

Aplicación de las decisiones de la CMR-15

La Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones de 2015 (CMR-15) examinó el informe sobre los progresos logrados, presentados por el Director de la BR en relación con el desarrollo del software de validación de la dfpe y aprobó en su Octava Sesión Plenaria el segundo informe de la Comisión 5 a la Sesión Plenaria (véanse los Documentos CMR15/416 y CMR15/505), en la que se indicó lo siguiente:

 *«En los casos en que el programa informático no sea capaz de establecer el modelo de determinados sistemas del SFS no OSG, la Resolución* ***85 (CMR-03)*** *seguirá aplicándose hasta que se haya acordado en el UIT-R una actualización de la Recomendación UIT-R S.1503 que mejore la modelización de dichos sistemas no OSG y se haya aplicado en el programa informático de validación de dfpe. Eso no impediría a la Oficina proceder a verificar los sistemas del SFS no OSG para los que se pueda realizar una modelización con la versión existente del programa informático.»*

De conformidad con la decisión anterior, una vez se le indica que *el software no puede modelizar adecuadamente un determinado sistema de satélites no OSG del SFS*, la Oficina eleva el caso a la Comisión de Estudio 4/Grupo de Trabajo 4A del UIT-R para que examine si es necesario mejorar la metodología de la Recomendación UIT-R S.1503-2 a fin de modelizar adecuadamente el sistema. A fin de facilitar a la Oficina y la Comisión de Estudio 4/Grupo de Trabajo 4A este examen, se proporcionará una descripción técnica detallada, en la que se incluya, entre otras cosas:

1 los resultados del cálculo utilizando el actual software de validación de la dfpe;

2 los resultados de los cálculos de la dfpe utilizando el software de simulación con la adecuada modelización del sistema no geoestacionario;

3 la identificación de las partes concretas de la Recomendación UIT-R S.1503-2 que es necesario examinar y mejorar.

La Comisión de Estudio 4 examinó varios casos, principalmente relacionados con el hecho de que la Recomendación UIT-R S.1503-2 tal vez no permita modelizar con precisión sistemas con haces orientables, y consideró una nueva revisión de dicha Recomendación, que dio lugar a la adopción de la Recomendación UIT-R S.1503-3.

La Oficina está estudiando la posibilidad de adquirir una nueva versión del software de validación de la dfpe para implementar la Recomendación UIT-R S.1503-3.

El Consejo de la UIT en su reunión de 2019 examinó y aprobó la recomendación por la que «el Consejo debat[ier]a los costes relativos a las actualizaciones de *software* relacionadas con el examen de la densidad de flujo de potencia equivalente (dfpe) durante la aprobación de los futuros presupuestos bienales (…)» (véase el § 2.2.24 del [Documento C19/120](https://www.itu.int/md/S19-CL-C-0120/en)).

Resumen del proceso de examen de los resultados

Los resultados del examen de estas conclusiones con arreglo a la Resolución **85 (CMR-03)** comenzaron a publicarse en la BR IFIC 2862 de 23.01.2018.

A partir de mediados de 2019, se examinaron los resultados respecto de 30 redes/sistemas no OSG y se llegó a las siguientes conclusiones:

• 23 obtuvieron conclusiones totalmente favorables;

• uno obtuvo conclusiones desfavorables;

• tres obtuvieron conclusiones favorables excepto para varias asignaciones de frecuencias que recibieron conclusiones desfavorables,

• tres obtuvieron conclusiones favorables excepto para ciertos grupos de asignaciones de frecuencia y conclusiones favorables condicionales para otros grupos y/o configuraciones orbitales, dada la aplicación permanente de la Resolución **85 (CMR-03)** que solicitó la administración notificante, de conformidad con lo decidido por la CMR-15 (véase la Carta Circular [CR/414](https://www.itu.int/md/R00-CR-CIR-0414/en)).

Además de los casos anteriores:

• se suprimieron dos sistemas no OSG y otros dos se suprimieron parcialmente debido a la falta de datos requeridos para el examen de la dfpe,

• un sistema no OSG está pendiente de confirmación para seguir aplicando la Resolución 85 (CMR-03).

Cabe señalar que varios sistemas constan de hasta 10 configuraciones orbitales mutuamente excluyentes, que requieren un examen individual de cada configuración orbital y, en última instancia, también mucho tiempo de examen.

Se informa periódicamente a la Junta del Reglamento de Radiocomunicaciones de los avances logrados en el examen de esos resultados.

#### 2.2.4.2 Resolución 552 (Rev.CMR-15)

La CMR-15 revisó la Resolución **552 (Rev.CMR-15)** sobre «Acceso a largo plazo y desarrollo de la banda 21,4-22 GHz en las Regiones 1 y 3», en el que se solicita a las administraciones que proporcionen cierta información sobre redes de satélites geoestacionarios del SRS en la banda 21,4‑22 GHz y a la Oficina que informe a futuras Conferencias Mundiales de Radiocomunicaciones competentes sobre los resultados de la aplicación de esta Resolución.

En el siguiente cuadro se indica el número de notificaciones recibidas por la Oficina con arreglo a esta Resolución entre 2015 y 2019:

|  |  |
| --- | --- |
| AÑO | NÚMERO DE NOTIFICACIONES |
| 2015 | 1 |
| 2016 | 7 |
| 2017 | 0 |
| 2018 | 1 |
| 2019 | 3 |

#### 2.2.4.3 Resolución 155 (CMR‑15)

La Resolución **155** **(CMR-15)** trata de las disposiciones reglamentarias relativas a las estaciones terrenas a bordo de aeronaves no tripuladas que funcionan con redes de satélites geoestacionarios del servicio fijo por satélite en determinadas bandas de frecuencias no sujetas a un Plan de los Apéndices **30**, **30A** y **30B** para el control y las comunicaciones sin carga útil (CNPC) de sistemas de aeronaves no tripuladas en espacios aéreos no segregados.

En respuesta al *resuelve* 16 y al *invita al UIT-R*, el Grupo de Trabajo 5B del UIT-R ha empezado a elaborar dos Informes nuevos UIT-R M.[UAS CNPC\_CHAR] y M.[UA\_PFD] (véanse los Anexos 5 y 7 del Documento [5B/712](https://www.itu.int/md/R15-WP5B-C-0712/en) respectivamente). Los trabajos han progresado lentamente, al mismo ritmo que la cooperación.

De conformidad con las instrucciones contenidas en esta Resolución, la Oficina ha tomado las siguientes medidas:

– En respuesta al *encarga al Director de la Oficina de Radiocomunicaciones* 1, la Carta Circular [CR/407](https://www.itu.int/md/R00-CR-CIR-0407/en) de fecha 5 de julio de 2016 contiene información y directrices destinadas a las administraciones sobre distintos aspectos de la Resolución **155 (CMR-15)**;

– en respuesta al *encarga al Director de la Oficina de Radiocomunicaciones* 3, la Oficina definió una nueva clase de estación **UG** – «estación terrena a bordo de aeronaves no tripuladas que se comunica con una estación espacial de una red de satélites geoestacionarios del servicio fijo por satélite para el control y las comunicaciones sin carga útil de sistemas de aeronaves no tripuladas en espacios aéreos no segregados en las bandas de frecuencias indicadas en el *resuelve* 1 de la Resolución **155 (CMR‑15)**» (véase el Cuadro 3 en el Prefacio de la BR IFIC (Servicios espaciales) y actualizó el software de la Oficina en consecuencia;

– a fin de ayudar en los estudios del UIT-R y de conformidad con el *resuelve alentar a las administraciones* 1, la Oficina creó una plataforma web para la publicación, únicamente con fines informativos, de las notificaciones «originales» recibidas en virtud de los Artículos **9** u **11** del RR para redes del SFS que proporcionan enlaces CNPC SANT o para estaciones terrenas a bordo de ANT que comunican con estaciones espaciales del SFS OSG en la dirección: <https://www.itu.int/en/ITU-R/space/snl/Pages/UAS.aspx>. Hasta la fecha la Oficina ha recibido 40 solicitudes de coordinación de 6 administraciones que contenían la clase de estación UG (cabe señalar que estas partes de notificaciones se suprimen antes de calcular las tasas finales de recuperación de costes de las notificaciones presentadas, de modo que las tasas de recuperación de costes relacionadas con estas partes se cobrarán cuando se tramiten, una vez que la CMR-23 haya completado las disposiciones de la Resolución **155 (CMR-15)**);

– en respuesta al *encarga al Director de la Oficina de Radiocomunicaciones* 4, la Oficina no ha tramitado ninguna comunicación de redes de satélites con clase de estación **UG**, en espera a la plena aplicación de los *resuelve* 1-12 y 14-19 de la Resolución;

– en respuesta al *encarga al Director de la Oficina de Radiocomunicaciones* 5, la BR preguntó a la OACI acerca de la situación actual del desarrollo de normas y prácticas aeronáuticas recomendadas (NPAR). En su respuesta (véase el Documento [5B/566](https://www.itu.int/md/R15-WP5B-C-0566/en)), la OACI informó al Director de la Oficina sobre los progresos realizados en la elaboración de las NAPR para los enlaces de CNPC SANT.

La OACI también comenzó el desarrollo de requisitos especiales para los enlaces del SFS y pidió a la UIT que proporcionara información sobre las características de los enlaces ANT por satélite que utilizan el SFS. La OACI también declaró que, en ausencia de la información solicitada, podría determinar los criterios de protección requeridos sin la intervención del UIT-R.

El Grupo de Trabajo 5B del UIT-R comenzó a trabajar sobre tales características en 2016. La Oficina ha examinado primeramente las Recomendaciones UIT-R correspondientes y ha compilado las características de las redes de satélites recibidas; los resultados de este examen se han comunicado al Grupo de Trabajo 5B del UIT-R (véase el [Documento 5B/243](https://www.itu.int/md/R15-WP5B-C-0243/)). A petición del Grupo de Trabajo 5B, la Oficina ha facilitado una lista de redes de satélites que cumplen plenamente los criterios descritos en el proyecto de directrices del Grupo de Trabajo 5B para la implementación de la Resolución **155 (CMR-15)** y ha establecido la lista de características de esas redes que deben utilizarse en estudios futuros. La Oficina presentó la información requerida a la reunión del Grupo de Trabajo 5B celebrada en noviembre de 2018. La Oficina también ha sugerido algunos elementos de datos para examinar las características globales de las redes de satélites (véanse los Documentos [5B/441](https://www.itu.int/md/R15-WP5B-C-0441/en) y [5B/578](https://www.itu.int/md/R15-WP5B-C-0578/en)).

El Grupo de Trabajo 5B transmitió a la OACI el 16 de noviembre de 2018 la información preparada por la Oficina. El Grupo de Trabajo 5B considera que esa información podría resultar útil a la OACI para desarrollar las NPAR para ANT cuando utilicen redes del SFS.

#### 2.2.4.4 Resolución 222 (Rev.CMR-12)

La Resolución 222 (Rev.CMR-12) «Utilización de las bandas de frecuencias 1 525‑1 559 MHz y 1 626,5-1 660,5 MHz por el servicio móvil por satélite y procedimientos para garantizar el acceso al espectro a largo plazo para el servicio móvil aeronáutico por satélite (R)» establece el procedimiento de coordinación de las necesidades de espectro entre las administraciones notificantes del servicio móvil por satélite (SMS), incluido el servicio móvil aeronáutico por satélite (R) (SMA(R)S), con el fin de satisfacer las necesidades de espectro de distintos sistemas SMA(R)S en las bandas de 1 525‑1 559 MHz y 1 626,5-1 660,5 MHz.

El procedimiento también considera la posibilidad de convocar reuniones de reevaluación en caso de que no se satisfagan las necesidades de espectro del SMA(R)S. Con arreglo a la Resolución 222(Rev.CMR-12) la Oficina puede ser invitada a una reunión de reevaluación y publicar el informe de la reunión.

La Oficina no ha recibido hasta la fecha información sobre la celebración de ninguna reunión de reevaluación y tampoco invitación ni solitud de asistencia alguna a este respecto.

## 2.3 Tratamiento de notificaciones: servicios planificados

### 2.3.1 Apéndices 30 y 30A

**2.3.1.1** Las tareas de tramitación de ambos apéndices comprenden el examen y la publicación de las notificaciones realizadas con arreglo a los Artículos **2A**, **4** y **5** de los Apéndices **30** y **30A** (Planes del SRS y de los enlaces de conexión asociados), teniendo también en cuenta las Resoluciones **49** **(Rev.CMR-15)** y **548** **(CMR-12)**. De conformidad con el Artículo 4, la Oficina procesa las solicitudes de modificación del Plan de la Región 2 y las propuestas de asignaciones nuevas o modificadas en las Listas de las Regiones 1 y 3 presentadas por las administraciones. Las características y la lista de administraciones cuyas asignaciones de frecuencias se consideran afectadas se publican en la Parte A de una Sección especial de la BR IFIC. Las asignaciones nuevas o modificadas inscritas en la Lista de las Regiones 1 y 3 o en el Plan de la Región 2 como resultado de la aplicación satisfactoria de las disposiciones del Artículo **4**, se publican a continuación en la Parte B de una Sección especial. El proceso requiere el acuse de recibo de la información recibida, la validación, el examen y la publicación de las secciones especiales correspondientes, incluida la aplicación de la Resolución **49**, la facturación conforme al Acuerdo 482, la correspondencia con las administraciones y la asistencia a las mismas, el procesamiento de los comentarios (publicación de la lista de administraciones cuyo acuerdo es necesario en la Parte D de una Sección especial) y la actualización de las bases de datos puestas a disposición de todas las administraciones en el sitio web de la UIT y en la BR IFIC. La Oficina procesa las notificaciones presentadas con arreglo al Artículo **5** de dichos apéndices para la inscripción en el Registro Internacional de Frecuencias, es decir, se realiza el acuse de recibo de los datos, la validación, la publicación de la información en la Parte I-S de la BR IFIC, el examen técnico (establecimiento de conclusiones) y la publicación en la Parte II-S o III-S de la BR IFIC así como la inscripción en el Registro, incluida la actualización de las bases de datos puestas a disposición de las administraciones en el sitio web de la UIT y en la BR IFIC. La Oficina también procesa las solicitudes de coordinación de asignaciones para funciones de operaciones espaciales en las bandas de guarda comunicadas con arreglo al Artículo **2A** de dichos apéndices, es decir, captura de datos, validación, examen y publicación de una Sección especial de la BR IFIC.

#### 2.3.1.2 Plazos de tramitación de solicitudes con arreglo a los Apéndices 30 y 30A (Parte A del Artículo 4)

 

**Leyendas**

Eje vertical izquierdo: Redes de satélites

Eje vertical derecho: Periodo de tramitación en meses

Inscripciones recibidas anualmente

Inscripciones publicadas anualmente

En tramitación (media anual)

Periodo de tramitación (media en años)

La figura anterior muestra las estadísticas del plazo de tramitación de las solicitudes para la aplicación del Artículo **4** de los Apéndices **30** y **30A** en el periodo 2015-2019. Estas estadísticas se actualizan periódicamente y las más recientes pueden encontrarse en: <http://www.itu.int/en/ITU-R/space/Pages/Statistics.aspx>.

#### 2.3.1.3 Resolución 547 (Rev.CMR‑07)

La CMR-15 suprimió la Resolución **547 (Rev.CMR‑07)** «Actualización de las columnas de «Observaciones» de los Cuadros del Artículo **9A** del Apéndice **30A** y del Artículo **11** del Apéndice **30** del Reglamento de Radiocomunicaciones» debido a que las asignaciones de las redes afectadas o interferentes, las estaciones terrenales o los haces de las administraciones de los Cuadros 2, 3 y 4 del Artículo **11** del Apéndice **30** y en los Cuadros 1A y 1B del Artículo **9A** del Apéndice **30A**, o bien han sido inscritas en el Registro Internacional de Frecuencias y se han puesto en servicio o se han incluido en el Plan original de la Región 2. Por tanto, la categoría y características de dichas asignaciones permanecerán normalmente inalteradas.

Sin embargo, la Oficina recibió una correspondencia de la Administración de la Federación de Rusia en la que confirmaba que la coordinación entre el haz del Plan RUS-4 y la red AM-SAT A4 de la Administración del Reino Unido de Gran Bretaña e Irlanda del Norte se había completado. La Administración de la Federación de Rusia solicitó una actualización del Cuadro 2 para que quedara patente el estado de coordinación como se indica a continuación.

CUADRO 2   (CMR‑19)

Administraciones afectadas y sus correspondientes redes/haces identificados
con arreglo a la Nota 5 de § 11.2 del Artículo 11

| Nombre del haz | Canales | Ref.Cuadro 1 | Administraciones afectadas\* | Redes o haces afectados\* |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| RUS-4 | 28, 29, 33, 37 | c | KOR | KOREASAT-1, KOREASAT-2 |
|  |  |  |  |  |
| \* Administraciones y sus correspondientes redes o haces cuyas asignaciones pueden recibir interferencia de los haces que se enumeran en la primera columna. |

**Se invita a la Conferencia a actualizar en consecuencia el Cuadro 2 del Artículo 11 del Apéndice 30.**

#### 2.3.1.4 Resolución 556 (WRC-15)

En la Resolución **556 (CMR-15)** se resuelve que, a partir del 1 de enero de 2017, se conviertan todas las asignaciones analógicas que figuran en el Artículo **9A** del Apéndice **30A** y el Artículo **11** del Apéndice **30** y en las Listas para las Regiones 1 y 3, en asignaciones digitales. La Oficina implementó la conversión solicitada en la BR IFIC 2836 de 10 de enero de 2017.

**Dado que la conversión concierne a determinadas asignaciones analógicas en los Planes de las Regiones 1 y 3 que aparecen enumeradas en el cuadro *infra*, se invita a la Conferencia a actualizar en consecuencia el Cuadro 6A del Artículo 11 del Apéndice 30 y los Cuadros 3A1, 3A2 del Artículo 9A del Apéndice 30A.**

| Plan | Símbolo admin. | Identificación del haz | Posición orbital | Designación de la emisión | Modificado por | Cuadro |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Plan descendente para las Regiones 1&3 | E | HISPASA4 | −30,00 | 27M0F8W | 27M0G7W | Cuadro 6A |
| J | 000BS-3N | 109,85 | 27M0F8W | 27M0G7W |
| J | J 1110E | 110,00 | 27M0F8W | 27M0G7W |
| KOR | KOR11201 | 116,00 | 27M0F8W | 27M0G7W |
| RUS | RSTREA11 | 36,00 | 27M0F8W | 27M0G7W |
| RUS | RSTREA12 | 36,00 | 27M0F8W | 27M0G7W |
| Plan de enlaces de conexión en 14 GHz para las Regiones 1&3  | KOR | KOR11201 | 116,00 | 27M0F8W | 27M0G7W | Cuadro 3A1 |
| Plan de enlaces de conexión en 17 GHz para las Regiones 1&3 | E | HISPASA4 | −30,00 | 27M0F8W | 27M0G7W | Cuadro 3A2 |
| E | HISPASA6 | −30,00 | 27M0F8W | 27M0G7W |
| J | 000BS−3N | 109,85 | 27M0F8W | 27M0G7W |
| J | J 1110E | 110,00 | 27M0F8W | 27M0G7W |
| RUS | RSTREA11 | 36,00 | 27M0F8W | 27M0G7W |
| RUS | RSTREA12 | 36,00 | 27M0F8W | 27M0G7W |

#### 2.3.1.5 Valores del margen de protección equivalente (EPM) y del margen de protección global equivalente (OEPM) para las asignaciones del Plan de los Apéndices 30 y 30A

El resumen de los cambios en la situación de referencia (EPM) de los haces del Plan de las Regiones 1 y 3 de los Apéndices **30** y **30A** figura en <https://www.itu.int/es/ITU-R/space/plans/Pages/AP30-30A.aspx>.

### 2.3.2 Apéndice 30B

**2.3.2.1** Las tareas de tramitación previstas en este Apéndice comprenden el examen y la publicación de las notificaciones realizadas con arreglo a los Artículos **6**, **7** y **8** del Apéndice **30B**. En el Artículo **6** del Apéndice **30B** y sus Reglas de Procedimiento conexas se estipulan los procedimientos para convertir una adjudicación en una asignación, para introducir un sistema adicional y para modificar una asignación de la Lista. Las características de la red de satélites y la lista de las administraciones cuyas asignaciones de frecuencia se consideran afectadas se publican en una Sección especial AP30B/A6A en la BR IFIC. Las asignaciones nuevas o modificadas inscritas en la Lista como resultado de la aplicación satisfactoria de las disposiciones del Articulo **6** se publican a continuación en una Sección especial AP30B/A6A. El proceso anterior supone la captura de datos de la información recibida, la validación, el examen y la publicación de las secciones especiales correspondientes, incluida la aplicación de la Resolución **49**, la facturación conforme al Acuerdo 482 del Consejo, la correspondencia con las administraciones y la asistencia a las mismas, la tramitación de comentarios (publicación de la lista de administraciones cuyo acuerdo es necesario en la Parte D de una Sección especial) y la actualización de las bases de datos puestas a disposición de las administraciones en el sitio web de la UIT y en la BR IFIC. El Artículo **7** del Apéndice **30B** y sus Reglas de Procedimiento conexas regulan la adición de una nueva adjudicación al Plan para un nuevo Estado Miembro de la Unión. El Artículo **8** y sus Reglas de Procedimiento conexas tratan del procedimiento de notificación. La Oficina procesa las notificaciones presentadas con arreglo al Artículo **8** para la inscripción en el Registro Internacional de Frecuencias, es decir, la captura de los datos, la validación, la publicación de la información en la Parte I-S de la BR IFIC, el examen técnico (establecimiento de conclusiones) y la publicación en la Parte II-S o III-S de la BR IFIC y la inscripción en el Registro Internacional, incluida la actualización de las bases de datos puestas a disposición de todas las administraciones en el sitio web de la UIT y en la BR IFIC.

A petición del Grupo Asesor de Radiocomunicaciones, las estadísticas relativas a las notificaciones de las redes de satélites presentadas con arreglo al § 6.1 del Artículo 6 del Apéndice 30B del RR durante el periodo comprendido entre 2012 y 2019 figuran en el Anexo 1.

#### 2.3.2.2 Plazos de tramitación de solicitudes con arreglo al Apéndice 30B



**Leyendas**

Eje vertical izquierdo: Redes de satélites

Eje vertical derecho: Periodo de tramitación en meses

Inscripciones recibidas anualmente

Inscripciones publicadas anualmente

En tramitación (media anual)

Periodo de tramitación (media en años)

La figura anterior muestra las estadísticas del plazo de tramitación de las solicitudes para la aplicación de los Artículos **6** y **7** del Apéndice **30B** en el periodo 2015-2019. Estas estadísticas se actualizan periódicamente y las más recientes pueden encontrarse en: <http://www.itu.int/en/ITU-R/space/Pages/Statistics.aspx>.

#### 2.3.2.3 Resolución 148 (CMR‑07)

No hay nada de qué informar del periodo 2015-2019 sobre la Resolución **148** **(CMR-07)** «Sistemas de satélites anteriormente enumerados en la Parte B del Plan del Apéndice **30B** **(CAMR Orb-88)**».

#### 2.3.2.4 Resolución 149 (Rev.CMR‑12)

No hay nada de qué informar del periodo 2015-2019 sobre la Resolución 149 (CMR-12) «Notificaciones de nuevos Estados Miembros de la Unión relativas al Apéndice **30B** del Reglamento de Radiocomunicaciones».

#### 2.3.2.5 Situación de referencia para todas las adjudicaciones del Apéndice 30B

Los valores de la situación de referencia actual de todas las adjudicaciones del Plan SFS pueden encontrarse en <http://www.itu.int/en/ITU-R/space/plans/Pages/AP30B.aspx>.

## 2.4 Asistencia especial en materia de coordinación, notificación y Planes

### 2.4.1 Casos de asistencia para servicios no planificados

**2.4.1.1** Habida cuenta del requisito de notificar las asignaciones en el periodo de 7 años, las administraciones recurren cada vez más a la asistencia de la Oficina con arreglo a las subsecciones IIB y IID del Artículo **9** para finalizar o continuar las tareas de coordinación en los casos en que no hay respuesta o no se aclaran suficientemente las objeciones relativas a las asignaciones. Entre enero de 2016 y junio de 2019 el número de solicitudes de asistencia ascendió a 330 para estaciones espaciales y a 654 para estaciones terrenas. La Oficina intenta tratar estos casos con la máxima diligencia posible en el marco del procedimiento del Artículo **9**.

**2.4.1.2** Además de la asistencia reglamentaria descrita, varias disposiciones del Reglamento de Radiocomunicaciones (especialmente de los Artículos **7** y **13**) especifican una amplia gama de posibles casos de asistencia a las administraciones. Ello requiere identificar la naturaleza de la asistencia, los procedimientos y administraciones involucradas y preparar las respuestas en los momentos oportunos del procedimiento. El Departamento de Servicios Espaciales también participa en contactos realizados a diario con numerosas administraciones, agencias operacionales, empresas privadas y el público en general, que solicitan asistencia, apoyo o clarificaciones sobre la aplicación de las disposiciones reglamentarias y administrativas del Reglamento de Radiocomunicaciones.

### 2.4.2 Casos de asistencia sobre los Apéndices 30, 30A y 30B

**2.4.2.1** La Oficina ha continuado prestando asistencia a administraciones en aplicación de los Apéndices **30**, **30A** y **30B** y del Artículo **13** del Reglamento de Radiocomunicaciones, incluida la coordinación e información detallada sobre los resultados de los cálculos de la Oficina.

**2.4.2.2** La Oficina ha recibido numerosas solicitudes de información por correo electrónico y por teléfono de diversas entidades, incluidos Estados Miembros y Miembros del Sector, sobre la aplicación de estos Apéndices. Entre diciembre de 2015 y junio de 2019, la Oficina también ha procesado 92 casos de asistencia formal de administraciones sobre los resultados detallados de los cálculos realizados por la Oficina o sobre la aplicación de las disposiciones del Reglamento de Radiocomunicaciones, incluidas las correspondientes al § 6.13 del Artículo **6** del Apéndice **30B** (véase § 2.4.3 más adelante) y al § 4.1.10a del Artículo **4** de los Apéndices **30**/**30A** (véase § 2.4.4 más adelante). Las administraciones recibieron la asistencia solicitada.

### 2.4.3 Solicitud de asistencia con arreglo al § 6.13 del Artículo 6 del Apéndice 30B

**2.4.3.1** La disposición 6.13 del Artículo **6** del Apéndice **30B** permite a una administración notificante solicitar a la Oficina la asistencia respecto a los trámites con una administración posiblemente afectada que no haya hecho comentarios en el plazo de cuatro meses sobre una red publicada con arreglo al § 6.7 del Artículo 6 de dicho Apéndice.

**2.4.3.2** Entre diciembre de 2015 y junio de 2019 la Oficina ha procesado 20 solicitudes de asistencia con arreglo al § 6.13. La Oficina ha enviado 121 recordatorios por telefax de conformidad con los §§ 6.14 y 6.14*bis* a administraciones cuyas adjudicaciones/asignaciones fueron identificadas como afectadas. Si no se puede contactar a la administración mediante telefax, se utiliza el correo electrónico o el correo postal. La Oficina ha recibido 37 respuestas con las decisiones de estas administraciones (incluidas 7 respuestas recibidas después del plazo de 30 días), lo cual supone menos del 31% de todos los recordatorios enviados.

**2.4.3.3** La disposición del § 6.15 del Artículo **6** del Apéndice **30B** que señala que «si no se comunica ninguna decisión a la Oficina en el plazo de treinta días desde la fecha de envío del recordatorio mencionado en § 6.14, se considerará que la administración que no responde está de acuerdo con la asignación propuesta», se ha aplicado a las administraciones que no respondieron dentro del plazo.

### 2.4.4 Solicitud de asistencia con arreglo al § 4.1.10a del Artículo 4 de los Apéndices 30/30A

**2.4.4.1** La disposición 4.1.10a del Artículo **4** de los Apéndices **30**/**30A** permite a la administración notificante solicitar a la Oficina asistencia respecto a las administraciones posiblemente afectadas que no hayan formulado observaciones en el plazo de cuatro meses sobre una red publicada con arreglo al § 4.1.5 del Artículo **4.**

**2.4.4.2** Hastajunio de 2019, la Oficina ha recibido únicamente una solicitud de asistencia con arreglo al § 4.1.10a. La Oficina ha enviado 78 recordatorios por telefax de conformidad con los §§ 4.1.10b y 4.1.10c a administraciones cuyas asignaciones fueron identificadas como afectadas. Cuando no se pudo contactar a la administración mediante telefax, los recordatorios se enviaron por correo postal o electrónico. La Oficina recibió 15 respuestas con las decisiones de esas administraciones (incluidas dos respuestas recibidas después del plazo de 30 días), lo cual supone menos del 20% de todos los recordatorios enviados.

**2.4.4.3** La disposición 4.1.10d del Artículo **4** de los Apéndices **30/30A,** que establece que «si no se comunica ninguna decisión a la Oficina en el plazo de treinta días desde la fecha de envío del recordatorio mencionado en § 6.14, se considerará que la administración que no responde está de acuerdo con la asignación propuesta», se ha aplicado a las administraciones que no respondieron dentro del plazo.

## 2.5 Resolución 40 (CMR-15)

En la Resolución **40** **(CMR-15)**, sobre la utilización de una estación espacial para poner en servicio asignaciones de frecuencias a redes de satélites geoestacionarios en distintas posiciones orbitales
en un breve periodo de tiempo, se *encarga* a la Oficina de Radiocomunicaciones que publique la información estipulada en los *resuelves* 1 y 2 en el sitio web de la UIT a más tardar 30 días después de haberla recibido.

Durante el periodo comprendido entre el 27 de noviembre de 2015 y el 30 de junio de 2019, la Oficina recibió **412** notificaciones con arreglo a lo dispuesto en la Resolución **40 (CMR-15)**. En relación con **116** notificaciones, es decir, en torno al **28%** de ellas, la puesta en servicio o la reanudación del servicio tras su suspensión se ha llevado a cabo con una estación espacial utilizada previamente para poner en servicio asignaciones de frecuencia en una posición orbital distinta, o para reanudar su utilización, en un plazo de tres años antes de la fecha de presentación de esta información.

En total, **40** Administraciones presentaron información en cumplimiento de las disposiciones de la Resolución **40** **(CMR-15)**, de las cuales **25** indicaron en al menos una de sus comunicaciones que la puesta en servicio se llevó a cabo con una estación espacial utilizada previamente para poner en servicio asignaciones de frecuencia en una posición orbital distinta, o para reanudar su utilización, en un plazo de tres años antes de la fecha de presentación de esta información.

La información recabada a partir de las notificaciones presentadas con arreglo a la Resolución **40** **(CMR-15)** demuestra la posibilidad de utilizar los satélites para poner en servicio asignaciones de frecuencia en distintas posiciones orbitales. A título de ejemplo, en ella figura el caso de un satélite utilizado desde el 27 de noviembre de 2015 para poner en servicio asignaciones de frecuencia en 8 posiciones orbitales distintas, o para reanudar la utilización de dichas asignaciones.

Puede consultar toda la información relativa a las notificaciones recibidas por la Oficina en virtud de las disposiciones de la Resolución **40 (CMR-15)** en el siguiente sitio web: <https://www.itu.int/net/ITU-R/space/snl/sat_relocation/index.asp>.

En su 81ª reunión (15-19 de julio de 2019), la Junta del Reglamento de Radiocomunicaciones encargó a la Oficina que revisara la página web con el fin de incluir una función de búsqueda que permitiera extraer estadísticas sobre el número de posiciones orbitales que se han puesto en servicio secuencialmente con un único vehículo espacial. La Oficina se encuentra actualmente desarrollando esa función.

## 2.6 Resolución 49 (Rev.CMR‑15) – Debida diligencia

### 2.6.1 Introducción

En esta sección se abordan las actividades desarrolladas por la Oficina en cumplimiento de lo estipulado en la Resolución **49** **(Rev.CMR-15)** de conformidad con el «*encarga al Director de la Oficina de Radiocomunicaciones*», que le encomienda que informe a las futuras conferencias mundiales de radiocomunicaciones competentes sobre los resultados de la aplicación del procedimiento de debida diligencia administrativa.

###  2.6.2 Cambios efectuados por la CMR‑15

En esta Resolución se introdujeron los correspondientes cambios como consecuencia de la modificación del número **9.1** del Reglamento de Radiocomunicaciones en la CMR-15.

### 2.6.3 Implementación

**2.6.3.1** Seis meses antes del principio de cada semestre, la Oficina envía a todas las administraciones un telefax circular con una lista completa de las redes con asignaciones cuyos plazos vencen en ese semestre, con indicación del plazo correspondiente, y solicita a las administraciones que pongan en servicio a tiempo las asignaciones, que envíen la primera notificación y que proporcionen la información de debida diligencia (DDI), según proceda. Esta información se incorpora también en la web del UIT R para ayudar a las administraciones en caso de que no reciban la Carta Circular enviada por telefax o correo electrónico. Para los servicios planificados se envían recordatorios individuales sobre redes de satélite a las administraciones notificantes seis meses antes del plazo.

**2.6.3.2** Para ayudar a las administraciones a presentar fácilmente la DDI de forma pertinente, precisa y completa, y a fin de agilizar sus propios trámites, la Oficina sigue manteniendo el paquete informático SpaceCap para la aplicación de la Res 49/552. Este software extrae información sobre la banda de frecuencias de la coordinación, de la notificación de datos de modificación de Planes que afectan a una red de satélites, permite a las administraciones seleccionar una parte o todas la bandas de frecuencias extraídas y, a continuación, capturar únicamente la DDI relativa al fabricante del vehículo espacial y el proveedor del servicio de lanzamiento, según proceda. El software enlaza entonces la DDI con todos los grupos de asignaciones de frecuencias pertinentes que utilizan las bandas de frecuencia seleccionadas.

Al recibir la DDI, la Oficina verifica que se ha presentado toda la información requerida y que las bandas de frecuencia están incluidas en las correspondientes solicitudes de coordinación. Si dicha información no es suficientemente clara, la Oficina puede solicitar información adicional sobre el satélite real en funcionamiento.

**2.6.3.3** Una vez expirado el plazo correspondiente y de conformidad con el resuelve 6 de la Resolución **49** **(Rev.CMR-15)** y el punto 11 de su Anexo 1, la Oficina: i) informa a la administración concernida sobre la lista de red o redes de satélite o las gamas de frecuencias para las cuales la DDI requerida no obraba en la Oficina antes del plazo reglamentario; ii) procede a la supresión de las secciones especiales conexas y de la información de notificación o de partes de la misma, según el caso, y publica esa información en la BR IFIC.

### 2.6.4 Resultados del proceso

La DDI se publica en las Secciones Especiales RES49 y se pone a disposición de las administraciones en un formato de base de datos en el plazo de un mes desde la recepción de la información. Véanse los detalles sobre el número de casos recibidos y publicados en el Cuadro siguiente.

CUADRO 2.6.4-1

Implementación de la Resolución 49 (Rev.CMR-15)

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Año | Diligencias debidas recibidas  | Diligencias debidas publicadas | Supresiones(número de redes) |
|  | (número de redes) | (número de redes) | *resuelve* 6 de la Res. 49 |
| Servicios planificados/no planificados | 2015 | 23/68 | 19/78 | 0/14 |
|   | 2016 | 25/81 | 27/68 | 1/25 |
|   | 2017 | 35/110 | 36/99 | 0/14 |
|   | 2018 | 34/48 | 30/66 | 15/11 |

## 2.7 Resolución 55 (Rev.CMR‑15)

En la Resolución **55** **(Rev.CMR-15)** se encarga a la Oficina «la publicación de las solicitudes de coordinación y notificaciones (…) «tal y como se reciben» en su sitio web en el plazo de 30 días a partir de la recepción». Desde la implementación de la aplicación en línea «e-submissions for Satellite Network Filing», la mayoría de las notificaciones se ha publicado en el plazo de siete días en lugar de 30 días. Gracias a que todas las notificaciones se presentan a través del sistema en línea, la Oficina ha podido publicar «tal y como se recibe» también la información de publicación anticipada sobre las redes de satélites no sujetas a coordinación, las notificaciones de estaciones terrenas, así como las Secciones Especiales de las Partes A y B, y las notificaciones relativas a los Apéndices **30**, **30A** y **30B** del Reglamento de Radiocomunicaciones.

## 2.8 Resolución 609 (Rev.CMR‑07)

**2.8.1** La Resolución 609 (Rev.CMR-07) encomienda a la Oficina de Radiocomunicaciones que determine si alguna estación espacial objeto de esa Resolución supera el nivel de dfp que figura en el *recomienda* 1 de la Recomendación 608 (Rev.CMR-07), y que informe de las conclusiones de esa determinación a los participantes en la reunión de consulta mencionada en el *resuelve* 6 de esa misma Resolución. En *encarga 1 a la Oficina de Radiocomunicaciones* se encomienda además a la Oficina que participe en las reuniones de consulta y observe cuidadosamente los resultados del cálculo de la dfpe mencionado en el *resuelve* 1.

**2.8.2** Para ayudar a las administraciones y llevar a cabo las referidas tareas, la Oficina mantiene una lista actualizada de las notificaciones de redes de satélite conformes a los Artículos **9** y **11**, incluidas las asignaciones de frecuencias al servicio de radionavegación por satélite (SRNS) en la banda 1 164-1 215 MHz (al 4 de abril de 2019, esa Lista contenía 129 notificaciones de redes de satélite (CR/C o Parte I/II S) que representaban 121 redes de satélites de **25** administraciones: 97 OSG/24 no OSG). La Oficina también mantiene una página web RES-609 (Rev.CMR-07) y un Foro en: [http://www.itu.int/ITU‑R/space/res609/](http://www.itu.int/ITU-R/space/res609/) para la presentación y el intercambio de información entre los participantes en las reuniones de consulta así como para cualquier administración interesada en esas reuniones.

**2.8.3** Hasta la fecha se han celebrado 15 reuniones de consulta sobre la Resolución **609** **(Rev.CMR-07)** (Ginebra-2003, Ottawa-2004, Munich-2005, Bangalore-2006, Xi’an-2007, reunión por correspondencia-2009, Toulouse-2010, Ginebra-2011, Tokio-2012, Los Angeles-2013, Shenzhen-2014, por correspondencia-2015, Auckland-2016, por correspondencia-2017 y Abuja-2018), para las cuales la Oficina ha realizado las tareas necesarias y ha publicado los resultados en la BR IFIC (la 16ª reunión de consulta se celebrará del 18 al 20 de septiembre de 2019 en Cyberjaya (Malasia)). En base a las conclusiones de la 15ª reunión de consulta sobre la Resolución **609** **(Rev.CMR-07)**, la dfpe agregada máxima de los satélites de las redes y sistemas del SRNS de referencia no debe ser mayor de **‒121,89** dB(W/(m2·MHz)), es decir, 0,39 dB por debajo del límite de la Resolución **609** **(Rev.CMR-17)** de **‒121,5** dB(W/(m2·MHz)). Este resultado se basa en la aplicación de los supuestos del caso peor en términos de interferencia del SRNS sobre el servicio SRNA.

**2.8.4** La 15ª reunión de consulta sobre la Resolución **609** **(Rev.CMR-07)** alentó a la Oficina a seguir manteniendo contactos con las administraciones con notificaciones del SRNS en la banda de 1 164‑1 215 MHz que hasta ahora no han participado plenamente o de forma continuada en el proceso de consulta de la Resolución 609, en un esfuerzo para que dichas administraciones participen cuando resulte adecuado en las reuniones de consulta, destacando la naturaleza obligatoria de las reuniones de consulta sobre la Resolución **609** **(Rev.CMR-07)** para aquellos sistemas/administraciones con planes concretos de poner en funcionamiento sistemas SRNS en la banda de frecuencias de 1 164‑1 215 MHz.

## 2.9 Resolución 907 (Rev.CMR‑15)

En respuesta al *encarga a la Oficina de Radiocomunicaciones* de la Resolución **907** **(Rev.CMR-15)**, la Oficina se ha desarrollado una plataforma en línea «e‑Communications» para que las administraciones puedan enviar y recibir las correspondencias administrativas relacionadas con los Servicios Espaciales por medio de una interfaz en línea. Esta aplicación en línea abarca todos los tipos de correspondencia administrativa relacionada con los servicios espaciales entre las administraciones y la Oficina, así como entre las administraciones.

Tal y como se informó en la Carta Circular CR/447, la citada aplicación estaba disponible para la realización de pruebas beta por las administraciones hasta el 30 de septiembre de 2019.

Los usuarios podían acceder a esta aplicación en línea, así como a una guía del usuario, en la siguiente página web del sitio web de los servicios espaciales de la BR: <https://www.itu.int/ITU-R/go/space-communications>.

Sobre la base de los resultados de la prueba y de la información aportada por las administraciones, la Oficina seguirá mejorando el sistema y elaborará una versión de producción de la aplicación.

## 2.10 Resolución 908 (Rev.CMR-15)

En respuesta a la Resolución **908 (Rev.CMR-15)**, se ha creado una aplicación en línea «e-Submission of satellite network filings» (Presentación electrónica de notificaciones de redes de satélites) para que las administraciones puedan presentar sus notificaciones de redes de satélites o sus observaciones en relación con una BR IFIC a través de una interfaz en línea sin necesidad de enviar mensajes de correo electrónico o faxes. Esta aplicación en línea abarca todos los tipos de notificaciones relacionadas con los servicios y las redes de satélites.

La Oficina puso a prueba la aplicación de presentación electrónica de notificaciones el 13 de marzo de 2018. A través de la Carta Circular CR/427, se invitó a todas las administraciones a realizar pruebas y a presentar sus comentarios a la Oficina.

Tras el éxito de las pruebas realizadas por las administraciones, y la aprobación por la 78ª reunión de la Junta del Reglamento de Radiocomunicaciones (16-20 de julio de 2018) de Reglas de Procedimiento nuevas y revisadas para la admisibilidad de los formularios de notificación, la Oficina distribuyó la Carta Circular CR/434 a todas las administraciones y publicó la versión operacional de la aplicación en línea «e-Submission of satellite network filings» (Presentación electrónica de notificaciones de redes de satélites) para la presentación de todas las notificaciones para los servicios espaciales el 1 de agosto de 2018.

A partir del 1 de agosto de 2018, todas las notificaciones en virtud de los Artículos **9** y **11**, de los Apéndices **30**, **30A** y **30B** y de las Resoluciones **49** (Rev.CMR-15), **552** (Rev.CMR-15) y **553** (Rev.CMR‑15) en aplicación de los procedimientos del Reglamento de Radiocomunicaciones, o los comentarios relacionados con una BR IFIC, se presentaron utilizando la interfaz web «e-Submission of satellite network filings», disponible en la dirección <https://www.itu.int/itu-r/go/space-submission>. Al recibirse una notificación, se envía automáticamente un acuse de recibo a las cuentas de correo-e de los usuarios «Administración» y «Operador» de la administración notificante registradas para esta aplicación. Se llama la atención de las administraciones sobre el hecho de que las notificaciones presentadas utilizando «e-Submission of satellite network filings» no requieren ninguna confirmación por separado por telefax o correo-e.

En el momento de redactar este informe, se han registrado 100 administraciones y 1 organización intergubernamental de satélites (cabe señalar que otras organizaciones de este tipo han optado por registrarse como operadores de satélites de su administración notificante), lo que hace un total de 503 usuarios individuales.

La Oficina desea aprovechar la oportunidad que le brinda este informe para agradecer nuevamente a la Administración del Japón la asistencia específica prestada en la elaboración de este proyecto.

## 2.11 Recuperación de costes de tramitación de notificaciones de redes de satélites

## 2.11.1 Implementación del Acuerdo 482 del Consejo

De conformidad con el Acuerdo 482 del Consejo (modificado en 2008), la Oficina ha emitido facturas para las notificaciones de redes de satélites. La Oficina ha hecho un seguimiento de los estados de pago, ha enviado los recordatorios correspondientes y ha cancelado las notificaciones cuyas facturas no se han recibido de conformidad con el Acuerdo del Consejo. La implementación del Acuerdo 482 (C-05) y, posteriormente, del Acuerdo 482 (modificado en 2012), del Acuerdo 482 (modificado en 2013), del Acuerdo 482 (modificado en 2017), del Acuerdo 482 (modificado en 2018) y del Acuerdo 482 (modificado en 2019), por parte de la Oficina de Radiocomunicaciones no planteó ninguna dificultad administrativa ni operacional, ya sea internamente o con las administraciones notificantes de redes de satélites.

Desde la entrada en vigor el 1 de julio de 2018 del Acuerdo 482 (modificado en 2018), la Oficina de Radiocomunicaciones no ha recibido ninguna petición de coordinación de un sistema de satélites no geoestacionarios con dos o más configuraciones mutuamente excluyentes.

El Acuerdo 482 fue revisado en la reunión de 2019 del Consejo con el fin de tratar el caso de los sistemas de satélites no OSG complejos/extensos. El resultado fue que, para las notificaciones relacionadas con redes no geoestacionarias sujetas a coordinación y recibidas después del 1 de julio de 2019, se cobrará un canon adicional por unidad adicional (equivalente al canon fijo dividido por 50 000) entre 25 000 y 75 000 unidades, y por encima de 75 000 unidades no habrá ningún canon adicional por unidad adicional.



**Leyendas**

Arriba sobre el gráfico: Ingresos por recuperación de costes 2014-2018

Ingresos

Casos gratuitos



**Leyendas**

Arriba sobre el gráfico: Desglose de ingresos por recuperación de costes 2014-2018 según el tipo de notificación

Notificaciones (AP30B) // Apéndice 30B//Notificaciones//Apéndice 30A/30A)//Notificaciones (Art.11)//RC//API

### 2.11.2 Notificaciones de redes de satélites OSG excepcionalmente extensas

En su reunión de 2019, el Consejo encargó al Director de la Oficina de Radiocomunicaciones que proporcionara información a la CMR-19 sobre las notificaciones de redes de satélites de órbita geoestacionaria excepcionalmente extensas (véase el § 2.2.24 del [Documento C19/120](https://www.itu.int/md/S19-CL-C-0120/en)).

Desde 2009 se han presentado y tramitado regularmente notificaciones de redes de satélites OSG con más de 100 000 unidades, aunque son escasas (31 notificaciones presentadas por 4 administraciones). La Oficina de Radiocomunicaciones consideraba que estos tipos de notificaciones de satélite constituían el límite superior en cuanto a la complejidad de las notificaciones de satélites OSG. Sin embargo, en los últimos años (2016 y 2017), se han rebasado los niveles de 200 000 unidades (5 notificaciones presentadas por una administración) y luego de 300 000 unidades (6 notificaciones presentadas por una administración).

Estas notificaciones de satélite siguen siendo escasas, por lo que pueden calificarse de «excepcionales». Sin embargo, desde el punto de vista de la tramitación, tienen una incidencia desproporcionada en el proceso general de examen y publicación, por cuanto requieren recursos informáticos adicionales, una mayor participación humana en el análisis y, en raras ocasiones, puede resultar necesario actualizar el software (diseño, implementación, pruebas y despliegue).

Por ejemplo, para las seis solicitudes de coordinación de notificaciones de satélites geoestacionarios antes mencionadas con más de 300 000 unidades recibidas en 2017, el tiempo medio para evaluar la admisibilidad era de 8,3 días-persona (comparado con 4,5 días-persona en el caso de otras notificaciones de satélites), el tiempo medio para realizar el examen era de 83,8 días-persona (comparado con 5,1 días-persona en el caso de otras notificaciones de satélites) y el tiempo medio para preparar la sección especial era de 17,5 días-persona (comparado con 2,5 días-persona en el caso de otras notificaciones de satélites).

Esas notificaciones requieren más recursos de la Oficina en comparación con las notificaciones de satélite que tienen un número de unidades medio y también pueden conllevar a una mayor coordinación por las administraciones notificantes de las comunicaciones ulteriores.

A fin de resolver el aspecto reglamentario de estos casos excepcionales, la Junta del Reglamento de Radiocomunicaciones, en su 77ª reunión (19-23 de marzo de 2018), «encargó a la Oficina que consulte a las administraciones sobre la incidencia considerable en el tiempo de tramitación de las notificaciones de redes de satélites grandes y complejas, y les invitó a cumplir lo dispuesto en el número 4.1 del RR cuando notifiquen las necesidades de frecuencias para sus redes de satélites».

El Consejo en su reunión de 2019 refrendó la solicitud de la Junta del Reglamento de Radiocomunicaciones a la Oficina de Radiocomunicaciones y decidió que, en el caso de que se presentaran más notificaciones de satélites geoestacionarios excepcionalmente complejas, el Grupo de Expertos del Consejo sobre el Acuerdo 482 estudiaría la eficacia de la introducción de uno o varios umbrales adicionales en relación con esos tipos de notificaciones de satélites OSG complejas en la metodología del Acuerdo 482 y soluciones administrativas, además de las decisiones reglamentarias adoptadas por la CMR-19 (véase el mandato del Grupo de Expertos del Consejo que figura en el Anexo J al [Documento C19/107](https://www.itu.int/md/S19-CL-C-0107/en)).

**Por consiguiente, la Conferencia tal vez desee estudiar soluciones reglamentarias al problema de las notificaciones de satélites OSG excepcionalmente complejas.**

# 3 Aplicación del Reglamento de Radiocomunicaciones a los servicios terrenales

## 3.1 Consideraciones generales

En el periodo comprendido entre la CMR-15 y la CMR-19, la Oficina llevó a cabo un número considerable de actividades relacionadas con los servicios terrenales. Esas actividades han incluido la tramitación y el examen de notificaciones de administraciones, principalmente notificaciones de asignaciones de frecuencias a estaciones de diversos servicios de radiocomunicaciones terrenales, conforme a las disposiciones pertinentes de los Artículos **9**, **11**, **12** y **20** del Reglamento de Radiocomunicaciones, así como en virtud de las correspondientes disposiciones de diversos acuerdos regionales.

Durante este periodo, la Oficina ha examinado notificaciones para la asignación de frecuencias a servicios terrenales conforme a dos conjuntos de disposiciones: el Artículo **11** del Reglamento de Radiocomunicaciones (edición de 2012) para notificaciones recibidas entre el 28 de noviembre y el 31 de diciembre de 2016, y el Artículo **11** del Reglamento de Radiocomunicaciones (edición de 2016) para notificaciones recibidas después del 31 de diciembre de 2016. Además, las notificaciones relativas a modificaciones del Plan fueron tramitadas con arreglo a los acuerdos regionales pertinentes.

Durante el periodo informado se han cumplido todos los plazos reglamentarios de tramitación de notificaciones terrenales establecidos en el Reglamento de Radiocomunicaciones y en acuerdos regionales.

Las actividades relativas a los servicios terrenales también cubren el mantenimiento del Registro Internacional, planes mundiales y regionales, incluido el examen periódico de las conclusiones sobre las correspondientes asignaciones, la asistencia técnica y reglamentaria a las administraciones, la mejora de las aplicaciones informáticas para servicios terrenales, incluidos los sistemas de tramitación de notificaciones TerRaSys y MARS, los portales web y las herramientas de análisis autónomas. A continuación se resumen estas actividades.

##  3.2 Solicitudes de coordinación relativas a servicios terrenales

Esta actividad comprende la tramitación de todas las solicitudes de coordinación relativas a servicios terrenales, principalmente con arreglo al número **9.21** del Reglamento de Radiocomunicaciones, incluidos los exámenes reglamentarios y técnicos, según el caso, la publicación de la Sección especial pertinente en la BR IFIC, la supervisión de los procedimientos y la publicación de la situación resultante al cumplirse los plazos, mediante Secciones Especiales en la BR IFIC.

Respecto a los casos presentados según el número **9.21**, durante el periodo del Informe (2015-2019) todas las solicitudes de aplicación del procedimiento del número **9.21** estuvieron relacionadas con los números **5.177**, **5.316B** y **5.430A** (de entre las 42 notas aplicables a los servicios terrenales).

En el Cuadro 3.2-1 se resumen las estadísticas de las actividades de la Oficina correspondientes a solicitudes de coordinación relativas a servicios terrenales.

CUADRO 3.2-1

Actividades relacionadas con las solicitudes de coordinación relativos a servicios terrenales

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019[[2]](#footnote-2) |
| Núm. de casos recibidos | 0(servicios de radiodifusión) 0(otros servicios) | 2(servicios de radiodifusión)106(otros servicios) | 0(servicios de radiodifusión)203(otros servicios) | 0(servicios de radiodifusión)42(otros servicios) |  0(servicios de radiodifusión)31(otros servicios) |
| Núm. de casos tramitados [[3]](#footnote-3) | 0(servicios de radiodifusión)0(otros servicios) | 2(servicios de radiodifusión)106(otros servicios) | 0(servicios de radiodifusión)203(otros servicios) | 2(servicios de radiodifusión)44(otros servicios) | 0(servicios de radiodifusión)32(otros servicios) |

La Oficina tramitó todas estas solicitudes dentro de los plazos prescritos. En el momento de la preparación del presente Informe no había retrasos en esta actividad.

## 3.3 Procedimientos de modificación del Plan para servicios terrenales

**3.3.1** Esta actividad comprende la tramitación de notificaciones por diversos procedimientos de modificación del Plan, incluidos los exámenes de coordinación y compatibilidad pertinentes, cuando proceda, y la publicación de los resultados iniciales y finales en las secciones especiales apropiadas. Estas actividades se realizan con el sistema TerRaSys (para el Plan AP25 y para los planes que se rigen por los Acuerdos Regionales ST61, GE84, GE89, GE85EMA, GE06A, GE06D y GE06L) o mediante otros sistemas autónomos aún no integrados en el TerRaSys (para el Plan AP26 así como para los Planes que se rigen por los Acuerdos Regionales GE75, RJ81 y GE85MM).

La Oficina tramitó todas las solicitudes dentro de los plazos establecidos. No hay retraso acumulado en el tratamiento de lo presentado con arreglo a todos estos planes. En el Cuadro 3.3-1 se resumen las actividades de la Oficina con respecto a la tramitación de las notificaciones presentadas relacionadas con procedimientos de modificación de planes relativos a servicios terrenales.

CUADRO 3.3-1

Actividades relacionadas con los procedimientos de modificación del Plan relativos a servicios terrenales

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 20192 |
| Número de asignaciones recibidas | 20 318 | 14 660 | 7 210 | 8 210 | 3 630 |
| Número de asignaciones/adjudicaciones que dan lugar a actualizaciones del Plan pertinente | 6 186 (Servicios de radiodifusión)106 (Otros servicios) | 10 366 (Servicios de radiodifusión)1 (Otros servicios) | 6 174 (Servicios de radiodifusión)55 (Otros servicios) | 6 644 (Servicios de radiodifusión)79 (Otros servicios) | 3 715 (Servicios de radiodifusión)356 (Otros servicios) |

Los detalles pertinentes (notificaciones en tramitación, versiones actualizadas de los ejemplares de referencia de los Planes terrenales de asignación de frecuencias y de adjudicación de frecuencias), se distribuyen mediante el sistema refundido de publicación de la BR IFIC-servicios terrenales, que se publica cada dos semanas. Los ejemplares de referencia de los Planes comprenden también los resultados de los procedimientos de modificación del Plan que se llevan a cabo por medio de sistemas independientes (externos al TerRaSys).

## 3.4 Procedimientos de notificación, examen, inscripción y otros procedimientos reglamentarios

### 3.4.1 Procedimiento de notificación (Artículo 11 del Reglamento de Radiocomunicaciones)

**3.4.1.1** Esta actividad comprende la tramitación (es decir, recepción, registro, validación, correspondencia, corrección de datos y publicación en la BR IFIC) de las notificaciones recibidas de las administraciones, así como el examen posterior conforme a las disposiciones pertinentes del Artículo 11 del Reglamento de Radiocomunicaciones (de conformidad con el Cuadro de atribución de bandas de frecuencias y otras disposiciones del Reglamento de Radiocomunicaciones y, cuando procede, desde el punto de vista de su conformidad con los procedimientos de coordinación o con un Plan de adjudicación o asignación de frecuencias y/o otras disposiciones del Acuerdo, según proceda). La Oficina examina esencialmente todas las notificaciones dentro de los límites reglamentarios, incluidas las notificaciones en las bandas compartidas con servicios espaciales, en las que el examen de notificaciones de servicios terrenales está sincronizada con la tramitación de notificaciones de servicios espaciales. En el Cuadro 3.4-1 se resumen las actividades de la Oficina a este respecto.

CUADRO 3.4.1-1

Actividades relacionadas con los procedimientos de notificación relativos a servicios terrenales

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 20192 |
| Número de notificaciones recibidas | 137 283 | 216 667 | 139 958 | 107 327 | 50 485 |
| Número de notificaciones examinadas | 4 617(Servicios de radiodifusión)104 061(Otros servicios) | 6 732(Servicios de radiodifusión)163 802(Otros servicios) | 19 382 (Servicios de radiodifusión)89 882(Otros servicios) | 2 907(Servicios de radiodifusión)79 543(Otros servicios) | 1 774(Servicios de radiodifusión)30 067(Otros servicios) |
| Número de notificaciones pendientes de examen (fechas más temprana de recepción) | 10 421(Servicios distintos a la radiodifusión)09.07.2015 | 13 702 (Servicios distintos a la radiodifusión)22.04.2016 | 25 518 (Servicios distintos a la radiodifusión)02.02.2017 | 20 443(Servicios distintos a la radiodifusión)26.01.2018 | 25 438(Servicios distintos a la radiodifusión)19.09.2018 |

**3.4.1.2** Cabe señalar también que después de la CMR-15 la Oficina llevó a cabo las siguientes actividades con objeto de aplicar las decisiones pertinentes de la CMR-15 respecto de los procedimientos de notificación de servicios terrenales:

– se examinaron las actuales Reglas de Procedimiento y se propusieron los cambios apropiados, cuando fue necesario, para someterlos a la consideración de la Junta del Reglamento de Radiocomunicaciones;

– se examinaron todos los procedimientos internos y hubo que adaptar varios elementos de la cadena de producción (reglas de validación, reglas de examen, sistema de elaboración de conclusiones) a los nuevos requisitos del Reglamento de Radiocomunicaciones y a las Reglas de Procedimiento modificadas;

– se examinaron las conclusiones de asignaciones de frecuencias inscritas en el Registro de forma que reflejen las condiciones modificadas establecidas por la CMR-15, por ejemplo:

– se suprimieron las asignaciones a estaciones en los servicios fijo y móvil en varios países en las bandas 1 810-1 830 kHz (número **5.98**), 3 500-3 750 kHz (número **5.119**), 50-51 MHz (número **5.166**) y 132-136 MHz (número **5.201**) como consecuencia de la supresión de las atribuciones correspondientes;

– se examinaron las conclusiones de las asignaciones a estaciones en los servicios fijo y móvil en las bandas 54-68 MHz (número **5.172**), 68-72 MHz (número **5.173**), 174-216 MHz (número **5.234**), 470-512 MHz (números **5.292** y **5.293**) y 614-806 MHz (número **5.293**) debido a la degradación de la categoría de atribución a los servicios fijo y móvil;

– se examinaron las conclusiones de las asignaciones a las estaciones en los servicios fijo y móvil inscritas en el Registro en la banda de frecuencias 790-862 MHz de conformidad con la derogación de los números **5.314** y **5.315**, y en la banda 3 400-3 600 MHz en la Región 1 debido a la modificación del Cuadro de atribución de bandas de frecuencias en el Artículo **5** así como la introducción del requisito de coordinación conforme al número **9.21** (número **5.430A**).

### 3.4.2 Tramitación de notificaciones relativa a horarios de radiodifusión en ondas decamétricas

#### 3.4.2.1 Aplicación de los procedimientos del Artículo 12 del Reglamento de Radiocomunicaciones

Esta actividad comprende el examen técnico de las notificaciones relativas a horarios de radiodifusión en ondas decamétricas por el procedimiento del Artículo 12 del Reglamento de Radiocomunicaciones, incluida la identificación de graves incompatibilidades. También comprende la selección de bandas y frecuencias apropiadas cuando sean solicitadas por las administraciones, así como la preparación de horarios provisionales y definitivos.

En el periodo examinado, se han publicado en total 44 CD-ROM en 2015, 2016, 2017 y 2018. En enero de 2019 se interrumpió la publicación de CD-ROM, que se sustituyó por publicaciones en línea gratuitas. En 2019, hasta la fecha de publicación de este documento, se han colgado seis publicaciones en línea. Se publicarán cinco más antes de finales de este año. Las publicaciones en línea contendrán, entre otras cosas, los horarios de la radiodifusión en ondas decamétricas (HFBC), los resultados de los análisis de compatibilidad y la última versión del software HFBC.

Esta actividad también comprende el intercambio de correspondencia con las administraciones y los grupos de coordinación regionales sobre las posibles mejoras del software, la actualización de los datos de referencia, las mejoras en la presentación de los resultados del cálculo y el mantenimiento de las páginas web con las últimas actualizaciones del software y los datos de referencia. También comprende la participación de la Oficina en las reuniones de coordinación de los grupos de coordinación regionales.

En el Cuadro 3.4.2.1-1 se resumen las actividades de la Oficina en relación con la preparación de los horarios de radiodifusión en ondas decamétricas.

CUADRO 3.4.2.1-1

Actividades relacionadas con la preparación de los horarios de radiodifusión en ondas decamétricas

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 20192  |
| Número de casos tramitados | 37 381 | 32 812 | 32 523 | 31 215 | 19 101 |

## 3.5 Actividades relativas al final del periodo de transición de la radiodifusión analógica a la digital establecida por el Acuerdo Regional GE06

De conformidad con la disposición 12.6 del Artículo 12 del Acuerdo regional GE06, el periodo de transición de la radiodifusión analógica a la digital finalizó el 17 de junio de 2015 para todos los países de la zona de planificación GE06 con excepción de 35 administraciones para las cuales el periodo de transición para la banda de ondas métricas finaliza el 17 de junio de 2020, con arreglo a las notas 7 y 8 del Artículo 12 del Acuerdo GE06.

Al final del primer periodo de transición la Oficina tomó las medidas siguientes:

– suprimir 16 763 asignaciones del Registro a petición de las administraciones notificantes;

– mantener 27 121 asignaciones a la televisión analógica en el Registro y revisar sus conclusiones en consonancia.

## 3.6 Otros procedimientos reglamentarios relativos a los servicios terrenales

### 3.6.1 Resolución 12 (CMR-12)

En la Resolución 12 (CMR-12) se encarga al Director de la Oficina que informe a la CMR-15 sobre los avances logrados en la aplicación de la Resolución, que versa sobre la asistencia y el apoyo a Palestina.

En enero de 2016 la BR recibió de Palestina 1 959 asignaciones al servicio móvil terrestre para su inclusión en la Lista de los demás servicios primarios del Acuerdo GE06. Dichas asignaciones se publicaron en la Parte A de una Sección Especial del GE06 en marzo de 2016. Durante la coordinación de esas asignaciones con las administraciones vecinas, la Oficina brindó asesoramiento reglamentario y técnico a Palestina. Sin embargo, debido a que no finalizó la coordinación con varias administraciones, las solicitudes de coordinación caducaron y las 1 959 notificaciones fueron suprimidas de la base de datos de la BR.

Palestina puede volver a presentar esas asignaciones al Registro para que se inscriban con plenos derechos con respecto a las administraciones con las que hay acuerdo y sobre la base de la no interferencia con las que presentan objeciones.

## 3.6.2 Resolución 205 (Rev.CMR-15)

La Resolución **205** **(Rev.CMR-12)** trata de la protección de los sistemas del servicio móvil por satélite que funcionan en la banda 406-406,1 MHz y encarga al Director de la BR:

– que siga organizando programas de comprobación técnica en la banda de frecuencias 406-406,1 MHz para identificar la fuente de toda emisión no autorizada en esta banda;

– que organice programas de comprobación técnica sobre la repercusión de las emisiones no deseadas procedentes de sistemas que funcionan en las bandas de frecuencias 405,9-406 MHz y 406,1-406,2 MHz sobre la recepción del SMS en la banda de frecuencias 406-406,1 MHz para evaluar la eficacia de esta Resolución e informar a las subsiguientes Conferencias Mundiales de Radiocomunicaciones.

Con respecto al primer asunto, el programa de comprobación técnica en la banda de frecuencias 406-406,1 MHz es una tarea a largo plazo originalmente asignada a la Oficina en virtud de la Resolución 205 de la CAMR Mob-87 en 1987. En el periodo del que se informa, entre la CMR-15 y la CMR-19, la Oficina ha seguido garantizando la coordinación necesaria entre administraciones con programas especiales de comprobación técnica en la banda 406-406,1 MHz y de las administraciones desde cuyo territorio se generan emisiones no autorizadas. Como resultado de dicha labor de enlace, han cesado varias emisiones no autorizadas. La Oficina también ha ejercido la labor de enlace con la secretaría de COSPAS-SARSAT sobre dichos asuntos y ha participado en reuniones del Comité Técnico Mixto de dicha organización.

Con respecto al segundo asunto, el Grupo de Trabajo 1C del UIT-R, en colaboración con el Comité Conjunto de Cospas-Sarsat y la Oficina, identificó las posibles maneras de efectuar la comprobación técnica en las bandas 405,9-406 MHz y 406,1-406,2 MHz y completó la lista de parámetros que se habían de medir. Esta lista puede encontrarse en la Recomendación UIT-R SM.1051-4, «Prioridad de identificación y supresión de interferencia perjudicial en la banda 406 406,1 MHz», que se aprobó en septiembre de 2018. En diciembre de 2018, la Oficina publicó la Carta Circular [CR/438](https://www.itu.int/md/R00-CR-CIR-0438/en) en la que invitaba a las administraciones a participar en el programa de comprobación técnica. Hasta el momento de elaborarse el presente documento, solo se había recibido un informe de comprobación técnica en relación con la componente terrenal.

Los resultados de la comprobación técnica en la banda 406-406,1 MHz y las bandas adyacentes se resumen en el Cuadro *infra* (filas 3 y 4). Para completar el informe sobre las actividades de comprobación técnica, en el Cuadro 3.6.2-1 *infra* también se presentan datos sobre la comprobación técnica periódica en las bandas de frecuencias entre 2 850 kHz y 28 000 kHz (fila 1). Todas las observaciones de la comprobación técnica periódica se procesaron puntualmente y se publicaron en el sitio web de la UIT.

CUADRO 3.6.2-1

Resumen de la tramitación de informes de comprobación técnica de las emisiones

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 20192 |
| Comprobación técnica periódica en las bandas 2 850 kHz y 28 000 kHz: número de observaciones procesadas | 44 870 | 48 832 | 22 496 | 27 908 | 22 147 |
| Comprobación técnica especial con arreglo a la Res. 205: número de emisiones no autorizadas en la banda 406-406,1 MHz | 115 | 163 | 202 | 222 | 128 |
| Comprobación técnica especial con arreglo a la Res. 205: número de mediciones en las bandas 405,9-406 MHz y 406,1‑406,2 MHz | 0 | 0 | 0 | 0 | 26 |

### 3.6.3 Implementación de la Resolución 535 (Rev.CMR-15)

La Resolución **535 (CMR-15)** trata sobre la información necesaria para la aplicación del Artículo **12** del Reglamento de Radiocomunicaciones. En ella se *encarga al Director de la Oficina de Radiocomunicaciones*, en el punto 2, «que considere las mejoras en cuanto a las disposiciones establecidas para la preparación, publicación y divulgación de la información sobre la aplicación del Artículo **12**, en consulta con las administraciones y los grupos regionales de coordinación».

En 2018 la Oficina inició amplias consultas con las administraciones y los grupos de coordinación regional de la radiodifusión en las bandas de ondas decamétricas sobre la posibilidad de sustituir la publicación de los horarios HFBC en CD-ROM por publicaciones en línea. Las administraciones respondieron favorablemente, por lo que el 1 de enero de 2019 se sustituyó la publicación de los horarios en CD-ROM por una publicación en línea gratuita. Este cambio tiene por objeto facilitar la comunicación con las organizaciones notificantes así como la coordinación de las necesidades HFBC mediante el uso de medios electrónicos modernos. Las administraciones fueron informadas de este cambio a través de la Carta Circular [CR/432](https://www.itu.int/md/R00-CR-CIR-0432/en) el 3 de julio de 2018.

### 3.6.4 Implementación de las Resoluciones 749 (Rev.CMR-15) y 760 (CMR-15)

La Resolución **749** **(Rev.CMR-15)** trata de la utilización de la banda de 790-862 MHz en países de la Región 1 y en la República Islámica de Irán para aplicaciones móviles y otros servicios.

La Resolución **760 (CMR-15)** trata de la utilización de la banda de frecuencias 694-790 MHz en países de la Región 1 por el servicio móvil, salvo móvil aeronáutico, y por otros servicios.

En virtud de ambas Resoluciones, la CMR-15 decidió que las administraciones que implementen servicios móviles deben buscar el acuerdo con arreglo al número **9.21** con respecto al servicio de radionavegación aeronáutica en los países mencionados en el número **5.312** del Reglamento de Radiocomunicaciones.

Para garantizar la correcta tramitación de las solicitudes de coordinación pertinentes, la Oficina ha desarrollado y puesto en marcha un módulo de examen para la identificación conforme al número **9.21** de administraciones potencialmente afectadas por estaciones del servicio móvil que funcionan en esas bandas de frecuencias.

La Oficina desea informar de que en el momento de elaborarse el presente documento, no se había recibido ninguna solicitud de coordinación en relación con las estaciones del servicio móvil en la banda 694-790 MHz y se habían tramitado 154 solicitudes de coordinación en la banda de frecuencias 790-862 MHz.

### 3.6.5 Implementación de la Resolución 647 (Rev.CMR‑15)

En la Resolución **647** **(Rev.CMR-15)**, entre otras cosas, se alienta a las administraciones a que comuniquen a la BR información actualizada de contacto de las administraciones y, de ser posible, las frecuencias o bandas de frecuencias que pueden utilizarse en situaciones de emergencia y en operaciones de socorro.

La Oficina introdujo cambios necesarios en su software y base de datos para dar cabida a las modificaciones introducidas por la CMR-15 a esta Resolución. Cabe señalar que después de la CMR-15, una sola administración presentó información a la BR.

Hasta la fecha, la base de datos contiene información recibida de las administraciones siguientes: Sudáfrica, Argentina, Armenia, Arabia Saudita, Bahrein, Belarús, Myanmar, Brunei Darussalam, Canadá, España, Egipto, Estonia, Finlandia, Italia, Jordania, Kuwait, Malasia, Nueva Zelandia, Omán, Portugal, Qatar, Seychelles, Eslovaquia, Siria, Tailandia, Emiratos Árabes Unidos y Uzbekistán para los servicios terrenales, y Canadá, República Checa, Reino Unido, Malasia, Rumania y Eslovaquia para los servicios espaciales.

### 3.6.6 Estudios en relación con las partes de la Resolución 223 (Rev.CMR-15) relacionadas con la banda de frecuencias 4 800-4 990 MHz y el número 5.441B del RR

Con respecto a la banda de frecuencias 4 800-4 990 MHz, en la Resolución **223 (Rev.CMR-15)** se *invita al UIT-R*:

«6 a que elabore disposiciones de frecuencias armonizadas para las bandas de frecuencias 3 300 3 400 MHz y 4 800 4 990 MHz para el funcionamiento de la componente terrenal de las IMT, teniendo en cuenta los resultados de los estudios de compartición;

7 a que estudie las condiciones técnicas y reglamentarias para la utilización de las IMT en la banda de frecuencias 4 800-4 990 MHz a fin de proteger el servicio móvil aeronáutico.»

Respecto del *invita al UIT-R 6*, en el momento de elaborar el presente Informe, el Grupo de Trabajo 5D del UIT-R había elaborado un proyecto de disposición en relación con la banda de frecuencias 4 800-4 990 MHz que se incluyó en el anteproyecto de revisión de la Recomendación UIT-R M.1036-5.

Respecto del *invita al UIT-R 7*, antes de la segunda reunión de la RPC-19, el Grupo de Trabajo 5D realizó algunos estudios al respecto que se han resumido en el Informe de la RPC a la CMR-19 (véase el Capítulo 6), por lo que no se reproducen en el presente Informe del Director.

Después de la segunda reunión de la RPC-19, en su 32ª reunión celebrada en julio de 2019, el Grupo de Trabajo 5D examinó una nueva contribución y el resumen de los debates sobre la banda de 4 800 MHz (revisión del número **5.441B** del RR) puede consultarse en el Suplemento 4.8 del Capítulo 4 del Documento [5D/1297](https://www.itu.int/md/R15-WP5D-C-1297/en).

En vista de lo anterior y teniendo en cuenta que el criterio previsto en la nota del número **5.441B** del RR está sujeto a revisión en la CMR-19, como se indica en este nota, se invita a la Conferencia a examinar este asunto y a tomar las medidas pertinentes.

## 3.7 Aplicaciones informáticas desarrolladas para los servicios terrenales

En el periodo comprendido entre la CMR-12 y la CMR-15 se han seguido mejorando las aplicaciones informáticas para servicios terrenales con la adición de nuevas funcionalidades y módulos.

### 3.7.1 Actividades relativas a las aplicaciones informáticas desarrolladas para la tramitación de notificaciones para los servicios terrenales con arreglo al TerRaSys

– Incorporación del módulo de examen autónomo GE06D con arreglo al Artículo 4 en TerRaSys;

– Finalización del software utilizado para examinar las notificaciones con arreglo a la nueva Regla de Procedimiento sobre el número 9.19;

– Finalización del módulo de examen para la tramitación de notificaciones con arreglo al número **9.21** en las bandas identificadas para las IMT en la CMR-15;

– Mejora de diferentes módulos TerRaSys, incluidos TerRaCoord y TerRaPub;

– Incorporación del módulo de examen autónomo GE06L con arreglo al Artículo 4 en TerRaSys, incluido el nuevo código de tipo de sistema ‘ND’ para la aplicación del procedimiento de coordinación del GE06 y la notificación de asignaciones de frecuencia a estaciones de las IMT-2000 y los sistemas IMT-Avanzadas.

### 3.7.2 Actividades relativas a otras aplicaciones informáticas desarrolladas para la tramitación de notificaciones para los servicios terrenales

–Migraciónde la base de datos para la Lista IV (Nomenclátor de las estaciones costeras) y la Lista V (Nomenclátor de las estaciones de barco) de Ingres a SQL y desarrollo de un nuevo software de aplicación y publicación en la web;

– Finalización de la migración de la base de datos GLAD de Ingres al servidor SQL, incluida una nueva interfaz para actualizar GLAD y un nuevo diseño para la publicación de información GLAD en la web;

– Nueva mejora de los paquetes de software de herramientas eBCD2.0 para los servicios de radiodifusión, incluida la visualización de toda la correspondencia para los servicios de radiodifusión en el portal myAdmin. Traslado de eBCD2.0 a la utilización de tecnología MVC;

– Finalización del desarrollo de e-MIFR, una aplicación web que da acceso en línea al MIFR para todos los servicios terrenales;

– Revisión de los análisis de compatibilidad del GE84 y su integración en eTools (en sustitución de la aplicación autónoma GE84Pln).

### 3.7.3 Otras actividades relativas a las aplicaciones informáticas

– Adaptación del GE06Calc y el análisis de compatibilidad que se utilizará en las reuniones de coordinación sobre la utilización de las bandas VHF y UHF en las actividades de planificación en América Central y el Caribe para las asignaciones analógicas y digitales (análisis de compatibilidad digital/digital, digital/analógico, analógico/digital, digital/fijo a móvil, y fijo y móvil/digital);

– Inicio de los trabajos sobre un GIS (Sistema de información geográfica) común de la BR. Establecimiento de una alianza con la Unidad Cartográfica de las Naciones Unidas para beneficiarse de la experiencia y los recursos del GIS de las Naciones Unidas y facilitar el acceso a los mapas de las Naciones Unidas.

# 4 Comisiones de Estudio

## 4.1 Apoyo de la Oficina a las actividades de las Comisiones de Estudio

Desde la AR-15, la Oficina de Radiocomunicaciones ha seguido apoyando los trabajos de las seis Comisiones de Estudio del UIT-R, del Comité de Coordinación de Vocabulario (CCV) y de la Reunión Preparatoria de la Conferencia (RPC). Ha contribuido activamente a las reuniones del Grupo Asesor de Radiocomunicaciones (GAR) y posteriormente respondió a la solicitud de asesoramiento del GAR sobre las Comisiones de Estudio y otras actividades del UIT-R (véase el § 5). En la fase final del periodo de estudios, sus responsabilidades también han incluido la preparación de la Asamblea de Radiocomunicaciones de 2019 (AR-19) y de la Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones de 2019 (CMR-19) (véase el § 1).

## 4.2 Respuesta a los resultados de la Asamblea de Radiocomunicaciones de 2015

La Asamblea de Radiocomunicaciones de 2015 (AR-15) aprobó 41 Resoluciones que constituyen los textos básicos y directrices en base a las que las Comisiones de Estudio llevan a cabo las tareas de su responsabilidad.

Las Resoluciones 4 y 5 describen la estructura de la Comisiones de Estudio y sus respectivos programas de trabajo. Estas Resoluciones se utilizaron como base para el trabajo de las Comisiones de Estudio durante el periodo de estudio 2015-2019.

La Resolución UIT-R 9 (Coordinación y colaboración con otras organizaciones) reconoce la necesidad de facilitar la coordinación y el intercambio de información entre el UIT-R y otras organizaciones, particularmente las que se ocupan de la normalización. La Resolución, tal como se revisó en la AR-15 incluye los principios de interacción de la UIT-R con otras organizaciones, principios que han sido aplicados por la Oficina y las Comisiones de Estudio en dichas interacciones. Ha aumentado considerablemente, en particular, la colaboración con el Comité Internacional Especial de Perturbaciones Radioeléctricas (CISPR).

La AR-15 aprobó varias Resoluciones nuevas y revisadas relativas al trabajo de las Comisiones de Estudio sobre, por ejemplo, gestión y supervisión del espectro, dispositivos de corto alcance, predicción y detección de catástrofes, atenuación de las consecuencias de las catástrofes y operaciones de socorro, sistemas de radiocomunicaciones inteligentes, sistemas terrenales utilizados en el periodismo electrónico y reducción del consumo de energía para la protección del medioambiente, Internet de las cosas, la mitigación de los efectos del cambio climático, accesibilidad de las telecomunicaciones/TIC, procedimientos reglamentarios aplicables a los satélites pequeños, telecomunicaciones públicas internacionales por satélite en países en desarrollo, Resoluciones que han sido tenidas en cuenta por las Comisiones de Estudio en sus programas de trabajo.

La Asamblea de Radiocomunicaciones (AR-15) aprobó la Resolución UIT-R 69 «Desarrollo e implantación de las telecomunicaciones públicas internacionales por satélite en países en desarrollo». En ella se encarga al UIT-R que lleve a cabo varias actividades y estudios y se *encarga al Director de la Oficina de Radiocomunicaciones* que informe de los resultados de esos estudios a la CMR-19.

El UIT-R ha abordado dos asuntos específicos asociados con la Resolución UIT-R 69: las tecnologías de banda ancha por satélite y las tecnologías de acceso de la próxima generación.

Se realizaron actividades respecto de dos Recomendaciones/Informes que pueden asociarse al mandato de la Resolución UIT-R 69, y satisfacen la petición de información sobre tecnologías de satélite.

El UIT-R preparó una revisión de la Recomendación UIT-R S.1782-0 «Opciones de acceso mundial a Internet en banda ancha con sistemas del SFS», con un nuevo título «Directrices para el acceso mundial a Internet en banda ancha con sistemas del servicio fijo por satélite», que refleja la importante evolución, tanto en términos de tecnología como de despliegue, de los sistemas del SFS para prestar servicios de banda ancha.

El UIT-R también elaboró el Informe UIT-R M.2460-0 «Elementos clave para la integración de sistemas de satélites en las tecnologías de acceso de la próxima generación», que contiene elementos clave de las redes de satélites y casos de utilización previstos para las tecnologías de acceso de la próxima generación.

El UIT-R ha respondido al UIT-D con la información y la colaboración solicitadas, ha vinculado Recomendaciones e Informes asociados al acceso a Internet de banda ancha a través de redes de satélite, y seguirá informando al UIT-D de la evolución de esta labor y facilitará las actualizaciones pertinentes cuando estén disponibles.

La Resolución UIT-R 69 (AR-15) sigue sirviendo de orientación para estudios y actividades que se llevan a cabo tanto en el marco del UIT-R como del UIT-D en relación con el desarrollo y el despliegue de las telecomunicaciones públicas internacionales por satélite en los países en desarrollo.

De conformidad con la Resolución 169 (Rev. Dubái, 2018) para potenciar la participación de las instituciones académicas en los trabajos de la Unión, se ha permitido el acceso de los miembros de instituciones académicas a todos los documentos del UIT-R, así como su participación en la Asamblea de Radiocomunicaciones y en las reuniones de las Comisione de Estudio y de los Grupos de trabajo. De conformidad con el resuelve 5 de la Resolución 169 (Rev. Dubái, 2018), las instituciones académicas no tienen ningún papel en los procesos de decisión, incluida la aprobación de resoluciones y de recomendaciones con independencia de procedimiento de aprobación. Durante el periodo de estudio 2015-2019, 165 delegados de instituciones académicas miembros han participado en reuniones de Comisiones de Estudio y Grupos de Trabajo.

## 4.3 Trabajos preparatorios para la CMR-19

Las actividades de las Comisiones de Estudio para preparar la CMR-19 se llevaron a cabo en el marco del proceso de la RPC, de conformidad con la Resolución UIT-R 2-7.

La primera sesión de la Reunión Preparatoria de la Conferencia de 2019 (RPC19-1) se celebró en Ginebra del 30 de noviembre al 1 de diciembre de 2015 a fin de organizar los estudios preparatorios para la CMR‑19. También identificó estudios a realizar para la siguiente CMR. Se aprobó una estructura para el Informe de la RPC a la CMR-19 junto con un proceso preparatorio, los procedimientos de trabajo y la estructura de los capítulos del informe. La reunión nombró un Relator para cada capítulo encargado de ayudar al Presidente a gestionar la elaboración y tramitación de las contribuciones al proyecto de Informe. Los resultados de la RPC19-1 se publicaron en la Circular Administrativa [CA/226](https://www.itu.int/md/R00-CA-CIR-0226/en) de la Oficina de Radiocomunicaciones con fecha 23 de diciembre de 2015.

Los preparativos del UIT-R para la CMR-19 se concentraron en los siguientes grupos responsables (enumerados en el mismo orden que las Comisiones de Estudio):

**Comisión de Estudio 1** presidida por el Sr. S. Pastukh (Federación de Rusia), el GT 1A presidido por el Sr. Raphael Garcia De Souza (Brasil (República Federativa del)) y el GT 1B presidido por el Sr. Ruoting Chang (China (Rep. Popular de)) y, desde septiembre de 2018, por el Sr. Leo Kibet Boruett (Kenya (República de));

**Comisión de Estudio 4** presidida por el Sr. C. Hofer (Estados Unidos de América), el GT 4A presidido por el Sr. J. Wengryniuk (Estados Unidos de América) y el GT 4C presidido por el Sr. Nobuyuki Kawai (Japón);

**Comisión de Estudio 5** presidida por el Sr. M. Fenton (Reino Unido de Gran Bretaña e Irlanda del Norte), el GT 5A presidido por el Sr. J. Costa (Canadá), el GT 5B presidido por el Sr. J. Mettrop (Reino Unido de la Gran Bretaña e Irlanda del Norte), el GT 5C presidido por el Sr. P. Nava (Italia), el GT 5D presidido por el Sr. S. Blust (Estados Unidos de América), el **GTE 5/1** presidido por la Sra. Cook (Canadá);

**Comisión de Estudio 7** presidida por el Sr. J. Zuzek (Estados Unidos de América), el GT 7B presidido por el Sr. B. Kaufman (Estados Unidos de América) y el GT 7C presidido por el Sr. E. Marelli (Agencia Espacial Europea) y, más adelante, por el Sr. M. Dreis (Alemania (República Federal de));

Los textos del proyecto de Informe de la RPC fueron preparados por los grupos responsables identificados por la RPC19-1 y suministrados por los presidentes de dichos grupos a los Relatores de Capítulos de la RPC-19.

El trabajo fue coordinado por el Presidente de la RPC-19 en colaboración con el Equipo de Dirección de la RPC-19, tal como se define en las secciones 5 y 6 del Anexo 1 a la Resolución UIT‑R 2-7.

Con arreglo al § 6 del Anexo 1 a la Resolución UIT-R 2-7, la reunión del Equipo de Dirección de la RPC-19 se celebró en Ginebra los días 6 y 7 de septiembre de 2018. La reunión consolidó el proyecto de Informe de la RPC, que fue puesto a disposición de todos los Estados Miembros y Miembros del Sector de Radiocomunicaciones como documento CPM19-2/1 en los seis idiomas antes del plazo previsto en la Resolución UIT-R 2-7.

El Director presentó en la segunda reunión de la RPC-19 (RPC19-2) Informes sobre los puntos 2 y 4 del orden del día de la CMR-19, así como un anteproyecto de Informe sobre el punto 9 del orden del día de la CMR-19 (véanse los Documentos CPM19-2/12, 9 y 17 respectivamente).

La RPC19-2 se celebró en Ginebra del 18 al 28 de febrero de 2019 bajo la presidencia del Sr. K. Al-Awadhi (Emiratos Árabes Unidos) para examinar el proyecto de Informe de la RPC, las contribuciones de los Miembros de la UIT y los documentos adicionales presentados por la Oficina de Radiocomunicaciones.

La RPC19-2 dividió sus labores en seis grupos de trabajo con arreglo a la estructura de capítulos acordada. También se establecieron numerosos subgrupos, incluido un grupo de redacción de la plenaria encargado de la nota 5.441B del Reglamento de Radiocomunicaciones.

CUADRO 4.3-1

Estructura del Informe de la RPC19-2

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Grupos de la RPC19-2 | Asunto | Presidente |
| Grupo de trabajo 1 | Capítulo 1 (Servicios fijo y móvil terrestre) – Puntos 1.11, 1.12, 1.14 y 1.15 del orden del día | Sra. K. Zhu (CHN) |
| Grupo de trabajo 2 | Capítulo 2 (Aplicaciones de banda ancha en el servicio móvil) – Puntos 1.13, 1.16 y 9.1 (temas 9.1.1, 9.1.5, 9.1.8) del orden del día | Sr. J. Arias Franco (MEX) |
| Grupo de trabajo 3 | Capítulo 3 (Servicios por satélite) – Puntos 1.4, 1.5, 1.6, 7 y 9.1 (temas 9.1.2, 9.1.3, 9.1.9) del orden del día | Sr. N. Varlamov (RUS) |
| Grupo de trabajo 4 | Capítulo 4 (Servicios científicos) – Puntos 1.2, 1.3 y 1.7 del orden del día | Sr. V. Meens (F) |
| Grupo de trabajo 5 | Capítulo 5 (Servicios marítimo, aeronáutico y de aficionados) – Puntos 1.1, 1.8, 1.9 (1.9.1, 1.9.2), 1.10 y 9.1 (tema 9.1.4) del orden del día  | Sr. W. Sayed (EGY) |
| Grupo de trabajo 6 | Capítulo 6 (Temas generales) – Puntos 2, 4, 9.1 (temas 9.1.6, 9.1.7) y 10 del orden del día | Sr. P.N. Ngige (KEN) |
| Grupo de Redacción de la Plenaria | Número **5.441B**, resultante en el texto incluido en el Capítulo 6 (Temas generales) en virtud del punto 9.1 del orden del día, con referencia al Capítulo 2. | Sr. S. Pastukh (RUS) |

Desde la RPC19-2, el Informe de la RPC se ha convertido en una contribución a la CMR-19 como Documento 3.

El Informe consta de seis capítulos, con arreglo a la estructura descrita anteriormente.

El Informe también incorpora en su Anexo una lista de Recomendaciones del UIT-R, Informes del UIT-R y otras publicaciones, incluidos algunos Informes y Recomendaciones nuevos o revisados, a los que se hace referencia en el texto del Informe de la RPC. La versión final de dicha lista, teniendo en cuenta las decisiones de la Asamblea de Radiocomunicaciones de 2019, estará disponible para la Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones 2019.

## 4.4 Recomendaciones, Manuales e Informes

En relación con el periodo de estudios 2015-2019, en septiembre de 2019 se habían aprobado aproximadamente 200 Recomendaciones nuevas o revisadas y alrededor de 180 Informes nuevos o revisados. Muchos de ellos son consecuencia de estudios asociados a las actividades de la RPC, aunque un buen número de ellos refleja estudios «básicos» esenciales que son los fundamentos del trabajo de las Comisiones de Estudio.

## 4.5 Coordinación con el UIT-D y el UIT-T

La Oficina de Radiocomunicaciones ha desempeñado un papel esencial en el apoyo a la coordinación del UIT-R con el UIT-D y el UIT-T y entre las respectivas Oficinas. Dicha coordinación afecta a temas de estudio de las Comisiones y contribuye a evitar la duplicación de actividades en los tres Sectores. Véanse más detalles en los §§ 4.2 y 8.

## 4.6 Coordinación y colaboración con otras organizaciones

Se ha llevado a cabo una colaboración eficaz con otras organizaciones en el marco de la Resolución UIT-R 9. Véanse más detalles en el § 8.

## 4.7 Apoyo a los Miembros

Durante el periodo de estudios, los participantes en las Comisiones de Estudio del UIT-R, así como el personal de la Oficina, han seguido atendiendo las solicitudes de información y orientación sobre cuestiones técnicas en relación con el trabajo de las Comisiones de Estudio. Las solicitudes suelen guardar relación con problemas que se plantean a los miembros de países en desarrollo que buscan textos pertinentes del UIT-R o que necesitan una explicación sobre su contenido. La asistencia también se ha prestado mediante seminarios o talleres (véanse los §§ 6 y 9).

## 4.8 Estadísticas sobre reuniones, documentación y textos finalizados (en papel o en formato electrónico)

Las cifras siguientes hacen referencia al periodo de estudio desde la Asamblea de Radiocomunicaciones de 2015:

– número de documentos procesados (hasta septiembre de 2019): 26 153;

– número de páginas procesadas (hasta septiembre de 2019):388 667;

– número de reuniones: 177;

– número de días de reunión (total): 988;

– número de días en los que se celebraron reuniones (reserva de días de reunión): 488;

– número medio de participantes en reuniones de las CE y los GT: 108;

– número de Recomendaciones aprobadas (hasta septiembre de 2019): 200;

– número de Informes finalizados (hasta septiembre de 2019): 186;

– número de Manuales finalizados (hasta septiembre de 2019): 6.

# 5 Grupo Asesor de Radiocomunicaciones

Vigesimotercera reunión (13 de mayo de 2016)

El GAR tomó nota de los informes sobre los resultados de la Asamblea de Radiocomunicaciones 2015 y de la Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones 2015 y agradeció al Director y a su personal la excelente organización y el buen funcionamiento de ambos eventos.

El GAR creó un Grupo de Relator a efectos del seguimiento de los avances en materia de software relacionados con la aplicación de las Resoluciones 907 (Rev.CMR-15) y 908 (Rev.CMR-15).

El GAR alentó a las administraciones a remitir contribuciones sobre el punto 10 del orden del día con la mayor antelación posible, preferiblemente un mes antes de la CMR-19.

Dado que uno de los problemas de la preparación del calendario de reuniones de las Comisiones de Estudio y de otros grupos es la disponibilidad de salas de reunión en los edificios de la UIT, el GAR alentó a sus miembros a que tuvieran en cuenta esta necesidad al preparar los debates sobre las instalaciones del nuevo edificio de Varembé. El GAR también señaló la necesidad de que el nuevo edificio fuera diseñado de forma facilitase el acceso de personas con discapacidad.

El GAR actualizó las directrices revisadas para los métodos de trabajo de la AR, las Comisiones de Estudio del UIT-R y los grupos conexos, preparadas por la Secretaría a raíz de las decisiones tomadas por la AR-15.

El GAR recibió con beneplácito el plan propuesto por la Oficina para la celebración del 110º aniversario del Reglamento de Radiocomunicaciones.

El GAR celebró la reciente creación por la Oficina de la herramienta de navegación del Reglamento de Radiocomunicaciones, un instrumento útil que ayuda a los usuarios a navegar fácilmente por el Reglamento de Radiocomunicaciones.

El GAR tomó nota del documento en que se recogen las correspondencias entre los objetivos y actividades del UIT‑R y los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS). El GAR invitó a los Miembros a enviar comentarios adicionales al Director para mejorar este documento en constante evolución. También se sugirió la posibilidad de proporcionar ejemplos concretos del modo en que las actuaciones del UIT-R propiciaban, aunque fuese de un modo indirecto, la consecución de los ODS.

Vigesimocuarta reunión (28 de abril de 2017)

El GAR indicó que el Acuerdo 482 del Consejo no abarcaba plenamente la aplicación de la recuperación de costes a los sistemas no OSG del SFS notificados recientemente a la Oficina (en los últimos 12 a 18 meses). Existe una diferencia sustancial (en algunos casos de más de 10 veces) entre el límite de corte de unidades establecido por el Consejo en su Acuerdo 482 y la cantidad real de unidades necesarias para tramitar las notificaciones de grandes redes no OSG del SFS. Esta diferencia se debe a factores tales como la complejidad de los sistemas no OSG del SFS y la enorme cantidad y complejidad de los procedimientos necesarios para su examen. El resultado ha sido un retraso en la publicación no solo de las notificaciones de sistemas no OSG del SFS, sino también de las notificaciones de sistemas OSG del SFS. El GAR recomendó al Director de la Oficina que informara de esas consideraciones al Consejo en su reunión de 2017.

El GAR recomendó también al Director de la Oficina que informara al Consejo sobre las dos posibles opciones para la aplicación de la recuperación de costes a la tramitación por la BR de notificaciones de grandes sistemas no OSG del SFS.

El GAR invitó posteriormente al Director a que solicitase al Consejo orientaciones sobre la forma de abordar la aplicación de la recuperación de costes a las notificaciones de sistemas no OSG del SFS sin incidir negativamente en el proceso de notificación de redes de satélites de la UIT.

El GAR tomó nota de que la Administración de Egipto había confirmado recientemente su compromiso de acoger tanto la AR-19 como la CMR-19 en Sharm El-Sheikh en las fechas aprobadas por el Consejo.

El GAR decidió enviar una Declaración de Coordinación al GADT para transmitir esas inquietudes y sugerir posibles mejoras de la cooperación y coordinación entre el UIT-D y el UIT-R en lo relativo a la Resolución 9 de la CMDT.

El GAR respaldó la propuesta de proyecto de Plan Operacional renovable del UIT-R para 2018-2021 con algunas modificaciones, y solicitó al Director que tuviera en consideración los aspectos siguientes de cara a la preparación del Plan Estratégico y los correspondientes Planes Operacionales del UIT-R para el próximo ciclo:

– distinguir entre los objetivos del UIT-R y los de la Oficina;

– asegurar que los valores estadísticos (indicadores) se recopilan de fuentes fiables.

Vigesimoquinta reunión (28 de marzo de 2018)

El GAR tomó nota de la información relativa a la aplicación de la recuperación de costes a las notificaciones de redes de satélite y, en particular, del estudio preparado por la Oficina sobre los problemas técnicos que conllevaba la tramitación de sistemas complejos de satélites no geoestacionarios (no OSG). El GAR consideró que este tema era sumamente delicado y debía examinarse con cuidado, ya que algunos aspectos relativos a los sistemas no OSG se estaban estudiando en el marco de los preparativos de la CMR-19 y las decisiones de la Conferencia podían repercutir en el procedimiento de recuperación de costes.

El GAR observó que, en su reunión de 2017, el Consejo volvió a sopesar la posibilidad de que la UIT asumiera las funciones de autoridad supervisora del sistema internacional de inscripción de activos espaciales con arreglo al Protocolo Espacial, y observó que la decisión definitiva sobre este asunto la debía tomar la Conferencia de Plenipotenciarios a finales de ese año.

El GAR tomó nota de medidas adoptadas hasta ese momento por la Oficina con miras a la aplicación de las decisiones de la CMR‑15 relativas a los servicios espaciales y terrenales, en particular las actividades de desarrollo de programas informáticos encaminadas a la aplicación de las Resoluciones 907 y 908.

El GAR examinó la última versión del proyecto de Plan Estratégico de la UIT para 2020-2023, preparado por el Grupo de Trabajo del Consejo sobre los Planes Estratégico y Financiero (GTC-PEF) en 2018, y tomó nota de los elementos fundamentales del Plan Operacional renovable del UIT-R para el periodo 2019‑2022.

El GAR observó que había aspectos que se solapaban en las actividades de los diferentes Sectores y cabía redoblar esfuerzos para evitar dichos solapamientos. El GAR invitó al Director a colaborar con los Directores de los otros Sectores para identificar dichos solapamientos y señalarlos a la atención del Equipo de Coordinación Intersectorial y al Grupo Especial de Coordinación Intersectorial, con objeto de eliminarlos.

Los miembros formularon observaciones acerca de las dificultades que habían afrontado al buscar documentos concretos (en relación tanto con las herramientas de búsqueda disponibles, como con el arduo procedimiento vinculado a las contraseñas en las páginas web de publicaciones, etc.), así como de la falta de un enfoque armonizado para el sitio web de todos los Sectores.

Vigesimosexta reunión (16 de abril de 2019)

El GAR tomó nota del informe sobre los resultados de la PP-18 y, en particular, de los temas relacionados con los trabajos del Sector UIT-R, incluidos los Planes Estratégico y Financiero para el periodo 2020-2023.

El GAR tomó nota de la información presentada en el Informe del Director sobre la aplicación de la recuperación de costes a las notificaciones de redes de satélites y pidió a la Oficina que informara a la CMR-19 del excesivo número de notificaciones presentadas en virtud del Artículo 6 del Apéndice 30B, la enorme mayoría de las cuales comprende una cobertura mundial con una zona de servicio pequeña y limitada.

El GAR tomó nota de las medidas adoptadas hasta ese momento por la Oficina con miras a la aplicación de las decisiones de la CMR‑15 relativas a los servicios espaciales y terrenales, en particular las actividades en materia de desarrollo de software encaminadas a la aplicación de las Resoluciones 907 y 908. El GAR destacó asimismo la satisfacción expresada por aquellos que habían empezado a utilizar los sistemas creados por la Oficina.

El GAR celebró las medidas adoptadas por la Oficina a fin de modernizar sus sistemas de *software* y ofrecer interfaces más fáciles de utilizar, siempre que fuera posible. Entre los avances y las mejoras en términos de software efectuados por la Oficina para los servicios terrenales figuran la introducción del *software* y los calendarios HFBC gratuitos en línea, la integración del procedimiento del Artículo 4 del Acuerdo GE06 en TerRaSys, la extensión de herramientas web con datos, cálculos y correspondencias terrenales y la creación de herramientas GIS. En cuanto a los servicios espaciales, los logros más importantes son los avances en el plan de sistemas informáticos espaciales de la Oficina y la publicación de la versión operativa de la aplicación en línea «Satellite Interference Reporting and Resolution System».

El GAR tomó nota de algunos problemas relacionados con la Resolución UIT-R 2 e instó a los Estados Miembros a reflexionar sobre la forma de proceder. Se propuso la creación de un grupo por correspondencia para examinar y eventualmente proponer una revisión de la Resolución a la AR-19. El GAR celebró la propuesta de nombrar al Sr. Alexander Vassiliev Presidente del grupo por correspondencia y aprobó el mandato del grupo.

El GAR tomó nota del proyecto de Plan Operacional renovable del UIT-R para el periodo 2020-2023 y formuló observaciones sobre los resultados y los indicadores de resultados. Los participantes en la reunión solicitaron a la Oficina que revisara los elementos objeto de medición y considerara la mejor manera de reflejar los puntos tratados en el informe en los futuros Planes Operacionales. El GAR solicitó al Director que revisara el proyecto de Plan Operacional para 2020 propuesto y, de ser posible, presentara nuevas propuestas.

El GAR instó a los consejeros de las Comisiones de Estudio a seguir señalando a la atención de los participantes en sus respectivas Comisiones de Estudio las cuestiones relativas a la coordinación intersectorial. El GAR tomó nota de las correspondencias propuestas por el GANT y las Comisiones de Estudio del UIT-T. Las correspondencias entre las Cuestiones de las Comisiones de Estudio 1 y 2 del UIT-D y las Comisiones de Estudio del UIT-R pertinentes se publicarían en el sitio web del Grupo de Coordinación Intersectorial (GCIS).

# 6 Publicaciones, seminarios/talleres, comunicación y divulgación

El propósito de las actividades relativas a la publicación, organización y participación en seminarios y talleres, y más en general de la comunicación y divulgación, es garantizar que los resultados de las actividades del Sector UIT-R (reglamentos, recomendaciones, informes y manuales) se divulgan a escala mundial y resultan familiares para los miembros de la UIT y, en general, para todas las partes interesadas en el espectro radioeléctrico.

## 6.1 Publicaciones

## 6.1.1 Publicaciones reglamentarias

Entre 2016 y 2019 la preparación de las publicaciones reglamentarias siguió el patrón habitual, contemplado en el plan Operacional, a saber:

– la edición del Reglamento de Radiocomunicaciones, que refleja los cambios decididos por la CMR-15, se publicó en el cuarto trimestre de 2016 en todos los idiomas de la UIT;

– la versión refundida de las Reglas de Procedimiento, que refleja las decisiones de la CMR-15, se publicó el primer trimestre de 2017. Desde entonces, se han publicado cuatro actualizaciones con modificaciones acordadas por la Junta del Reglamento de Radiocomunicaciones (RRB). Las Reglas de Procedimiento y sus actualizaciones se publican en todos los idiomas de la UIT.

En el Cuadro 6.1.1-1 se resumen las actividades de la Oficina en relación con otras publicaciones estatutarias resultantes de la aplicación del Reglamento de Radiocomunicaciones entre 2016 y 2019.

CUADRO 6.1.1-1

Resumen de las publicaciones resultado de la aplicación del Reglamento de Radiocomunicaciones

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 2016 | 2017 | 2018 | 2019Nota |
| BR IFIC (LIF y todos los planes inclusive) | 25 ejemplares (en DVD-ROM) | 25 ejemplares (en DVD-ROM) | 25 ejemplares (en DVD-ROM) | 25 ejemplares (en DVD-ROM) |
| Horarios de la radiodifusión en ondas decamétricas | 11 ejemplares (en CD-ROM) | 11 ejemplares (en CD-ROM) | 11 ejemplares (en CD-ROM) | 11 ejemplares (en línea) |
| Prefacio a la BR IFIC (servicios espaciales y terrenales) | 25 ejemplares (incorporados en cada BR IFIC) | 25 ejemplares (incorporados en cada BR IFIC) | 25 ejemplares (incorporados en cada BR IFIC) | 25 ejemplares (incorporados en cada BR IFIC) |

Nota: Número previsto de publicaciones para todo el año 2019.

## 6.1.2 Documentos de servicio

#### 6.1.2.1 Antecedentes y consideraciones generales

La Oficina elabora y publica diversos documentos de servicio, tal como especifica el Artículo 20 del Reglamento de Radiocomunicaciones.

Habida cuenta de la importancia de la información operacional contenida en las publicaciones de servicio de los servicios marítimos, en particular lo relativo a la seguridad, las administraciones tienen la obligación de comunicar las modificaciones realizadas, tal como estipula el número **20.16** del Reglamento de Radiocomunicaciones.

Además, la información contenida en las publicaciones de servicio de los servicios marítimos, en particular el Nomenclátor de las estaciones de barco y de las asignaciones a identidades del servicio móvil marítimo (Lista V) también se utiliza para otros procedimientos administrativos (por ejemplo, la elegibilidad para cifras de identidad marítima (MID) adicionales).

#### 6.1.2.2 Nomenclátor de estaciones costeras y estaciones de servicios especiales (Lista IV)

Durante el periodo de interés se han elaborado dos ediciones de la Lista IV. Esta Lista está compuesta de un folleto en papel que contiene el Prefacio y los Cuadros de Referencia y un CD-ROM (en formato pdf) donde figura la información notificada a la UIT sobre estaciones costeras y sus servicios, entre ellos la correspondencia pública (CP), centros de coordinación de salvamento, organismos de búsqueda y salvamento, NAVINFO, estaciones piloto, estaciones VTS y SIA, etc.

La información sobre esta Lista también está disponible a través del sistema de información en línea de la UIT de acceso y consulta de la base de datos del servicio móvil marítimo (MARS).

La página web de la UIT sobre el sistema MARS ha sido mejorada para permitir a todas las administraciones descargar ficheros con todas las estaciones costeras notificadas a la UIT, así como para la búsqueda y consulta de estaciones costeras, con mayor rapidez y eficiencia.

La Oficina sigue ofreciendo una compilación de todos los cambios notificados a la UIT cada seis meses.

#### 6.1.2.3 Nomenclátor de las estaciones de barco y de las asignaciones a identidades del servicio móvil marítimo (Lista V)

Durante el periodo de interés se han elaborado cuatro ediciones de la Lista V. La Lisa está compuesta de un folleto en papel que contiene el Prefacio y los Cuadros de Referencia y un CD‑ROM (en formato pdf y base de datos MS Acces) donde figura la información notificada a la UIT sobre estaciones de barco, estaciones costeras a las que se ha asignado una MMSI, aeronaves de búsqueda y salvamento (SAR) a las que se ha asignado una MMSI, etc.

La información sobre esta Lista también está disponible diariamente a través del sistema de información en línea de la UIT denominado Sistema de Acceso y Extracción en el Servicio Móvil Marítimo (MARS).

La descarga a través del sistema MARS de la UIT de una compilación de todos los cambios notificados a la UIT sigue estando disponible cada tres meses.

#### 6.1.2.4 Nomenclátor de las estaciones de comprobación técnica internacional de las emisiones (Lista VIII)

Durante el periodo que comprende el presente informe se han preparado dos ediciones de la Lista VIII. Este Nomenclátor se compone de un folleto en papel que contiene el Prefacio y los Cuadros de Referencia y un CD-ROM (en formato pdf) que contiene la información notificada a la Oficina sobre las estaciones de comprobación técnica internacional de las emisiones (terrenales y espaciales) y los diferentes tipos de mediciones que abarcan estas estaciones, así como la información de contacto de las oficinas centralizadoras. Actualmente se está desarrollando una aplicación con el objetivo de mejorar la aplicación informática que permite publicar la Lista VIII y mantiene la base de datos de las estaciones de comprobación técnica.

#### 6.1.2.5 Lista de documentos de servicio publicados

En el Cuadro 6.1.2.5-1 se resumen las publicaciones elaboradas y publicadas durante el periodo 2016‑2019:

CUADRO 6.1.2.5-1

Resumen de los documentos de servicio publicados en el periodo 2016-2019

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **2016** | **2017** | **2018** | **2019** |
| Lista IV (Nomenclátor de estaciones costeras y estaciones de servicios especiales) | - | Edición de 2017(noviembre) | - | Edición de 2019(noviembre) |
| Lista V (Nomenclátor de las estaciones de barco y de las asignaciones a identidades del servicio móvil marítimo) | Edición de 2016(Marzo) | Edición de 2017(Marzo) | Edición de 2018(Marzo) | Edición de 2019(Marzo) |
| Lista VIII (Nomenclátor de las estaciones de comprobación técnica internacional de las emisiones) | Edición de 2016(diciembre) | - | - | Edición de 2019(diciembre) |
| Manual Marítimo | Edición de 2016(octubre) | - | - | - |

## 6.1.3 Comisiones de Estudio y otras publicaciones

Durante el periodo de estudios 2015-2019, la preparación de las Comisiones de Estudio del UIT-R y otras publicaciones siguieron el patrón habitual, contemplado en el plan Operacional, en particular:

– Recomendaciones UIT-R: se publicaron 183 Recomendaciones en el idioma inglés (E) en el sitio web de la UIT. Todas las Recomendaciones publicadas de 2005 a 2018 están disponibles en los seis idiomas (A/C/E/F/R/S) y está en curso la traducción a los otros cinco idiomas de las Recomendaciones publicadas desde 2018.

– Informes UIT-R: se publicaron 176 Informes en inglés (E) en el sitio web de la UIT durante el periodo comprendido entre 2015 y 2018.

– Manuales UIT-R (publicados por defecto en inglés (E) salvo que se indique lo contrario):

– Técnicas Informatizadas para la Gestión del Espectro del UIT-R.

– Gestión nacional del espectro.

– Manual sobre Tendencias mundiales de las telecomunicaciones móviles internacionales.

– Directrices para los debates bilaterales/multilaterales sobre la utilización de los sistemas del servicio fijo en la gama de frecuencias 1 350 MHz-43,5 GHz.

– Manual sobre la implantación de redes y sistemas de radiodifusión de televisión digital terrenal.

– Utilización del espectro radioeléctrico en meteorología: Observación y predicción del clima, de los fenómenos meteorológicos y de los recursos hídricos.

– Manual sobre la implantación de redes y sistemas de radiodifusión de televisión digital terrenal.

– Otras publicaciones (A/C/E/F/R/S):

– Libro de Resoluciones del UIT-R 2015.

– Actas Finales Provisionales de la CMR-15.

– Actas Finales de la CMR-15.

– Reglas de Procedimiento – Edición de 2017.

– Reglas de Procedimiento del UIT-R 2017, Actualización 1.

– Reglas de Procedimiento del UIT-R 2017, Actualización 2.

– Reglas de Procedimiento del UIT-R 2017, Actualización 3.

– Reglas de Procedimiento del UIT-R 2017, Actualización 4.

### 6.1.4 Descarga de publicaciones del UIT-R

Gracias a la política de acceso gratuito en línea prosigue la difusión de las normas de la UIT a un público más amplio, especialmente en los países en desarrollo con limitaciones financieras. Esta ampliación del acceso gratuito en línea contribuye a dar mejor a conocer la misión de la UIT y a reforzar su papel de autoridad mundial en materia de telecomunicaciones.

Mediante su Decisión 12 (Guadalajara, 2010), la Conferencia de Plenipotenciarios de 2010 amplió la política de acceso gratuito en línea a Recomendaciones e Informes del UIT-R, entre otros documentos. Posteriormente, el Acuerdo 571 del Consejo 2012, proporcionó al público en general acceso gratuito en línea al Reglamento de Radiocomunicaciones durante un periodo de prueba hasta la celebración de la Conferencia de Plenipotenciarios de 2014. En su reunión de 2013, el Consejo revisó el Acuerdo 571 y amplió el acceso gratuito en línea de forma permanente al público en general para incluir los Manuales sobre la gestión del espectro[[4]](#footnote-4). El Consejo de 2014 volvió a examinar el Acuerdo 571 para proporcionar acceso en línea gratuito al Reglamento de Radiocomunicaciones y a las Reglas de Procedimiento. Al aprobar la Decisión 12 (Rev. Busán, 2014), la Conferencia de Plenipotenciarios de 2014 confirmó que el acceso gratuito en línea se proporcionaría de forma permanente. Por último, a raíz de la decisión adoptada por el Director de la Oficina en enero de 2017, el acceso gratuito se amplió a todos los Manuales del UIT-R.

En conclusión, las publicaciones del UIT-R que actualmente están disponibles de forma gratuita y permanente para su descarga por el público en general son los siguientes:

– Reglamento de Radiocomunicaciones, última versión: Ed. de 2016 del RR, con las decisiones de la CMR-15.

– Reglas de Procedimiento, última versión: Ed. de 2017 + Actualización 4 (junio de 2018).

– Recomendaciones UIT-R (16 series, 1 175 Recomendaciones en vigor al 06/2019).

– Informes UIT-R (13 series, 561 Informes en vigor al 06/2019).

– Manuales UIT-R (38 Manuales en vigor).

El efecto de estos Acuerdos queda bien reflejado en el número de publicaciones distribuidas, tal como se muestra a continuación.

#### 6.1.4.1 Reglamento de Radiocomunicaciones y Reglas de Procedimiento

En relación con estos documentos reglamentarios, en el Cuadro 6.1.4.1-1 se compara el número de ejemplares vendidos de la edición de 2012 del RR (publicada en diciembre de 2012, con las decisiones de la CMR-12) y la edición de 2016 del RR (publicada en diciembre de 2016, con las decisiones de la CMR-15), a diciembre de 2018. Ello ilustra la positiva repercusión de esta política en la difusión mundial del Reglamento de Radiocomunicaciones. Asimismo, la versión de 2016 del RR se descargó desde 130 países, lo que equivale al 67% de los Miembros de la UIT. Esta comparación muestra que las descargas gratuitas no afectan al volumen de ventas.

CUADRO 6.1.4.1-1

Comparación entre los ejemplares del Reglamento de Radiocomunicaciones
y de las Reglas de Procedimiento distribuidos desde 2018

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | Vendidos | Descargas gratuitas\* |
| *RR-12 (48 meses en venta)* | **19 594** | **39 653** |
| *RR-16 (desde diciembre de 2016)* | 6 565 | 5 342 |
| *RdP 2012* ***(****desde el Acuerdo del Consejo 2014)* | 26 | 3 776 |
| *RdP 2017* | - | 1 003 |

*\*A septiembre de 2018*

#### 6.1.4.2 Recomendaciones UIT-R

Como consecuencia de la política de acceso gratuito en línea, las Recomendaciones UIT-R se difunden a escala mundial y se convierten en una referencia universal. En un periodo de 57 meses (desde enero de 2014 hasta septiembre de 2018) se han registrado más de seis millones de descargas de Recomendaciones UIT-R desde el sitio web de la UIT. En el Cuadro 6.1.4.2-1 se resume su distribución por año y serie. Actualmente existen 1 175 Recomendaciones UIT-R en vigor, por lo que la media de descargas anuales es de más de mil por Recomendación.

CUADRO 6.1.4.2-1

Distribución de las Recomendaciones UIT-R

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| SERIE | 2015 | 2016 | 2017 | 2018\* | TOTAL | 2018% |
| **P** | 187 575 | 364 869 | 316 019 | 280 201 | **1 148 664** | **20,6%** |
| **M** | 178 190 | 301 869 | 269 185 | 254 048 | **1 003 292** | **18,0%** |
| **BT** | 155 065 | 235 758 | 208 528 | 182 366 | **781 717** | **14,0%** |
| **F** | 109 187 | 187 344 | 147 502 | 136 164 | **580 197** | **10,4%** |
| **SM** | 102 711 | 187 123 | 152 305 | 135 637 | **577 776** | **10,4%** |
| **BS** | 77 553 | 135 300 | 131 647 | 107 795 | **452 295** | **8,1%** |
| **S** | 63 020 | 123 412 | 103 445 | 90 408 | **380 285** | **6,8%** |
| **SA** | 25 278 | 36 547 | 32 071 | 34 735 | **128 631** | **2,3%** |
| **V** | 15 135 | 22 757 | 25 168 | 25 301 | **88 361** | **1,6%** |
| **BO** | 18 651 | 32 637 | 28 578 | 21 263 | **101 129** | **1,8%** |
| **RS** | 16 055 | 20 044 | 18 827 | 19 778 | **74 704** | **1,3%** |
| **SF** | 13 704 | 22 779 | 18 354 | 17 323 | **72 160** | **1,3%** |
| **TF** | 16 662 | 20 511 | 15 181 | 15 584 | **67 938** | **1,2%** |
| **BR** | 11 240 | 15 632 | 16 844 | 15 014 | **58 730** | **1,1%** |
| **RA** | 7 744 | 12 514 | 9 589 | 9 100 | **38 947** | **0,7%** |
| **SNG** | 3 464 | 4 809 | 3 221 | 3 049 | **14 543** | **0,3%** |
| **TOTAL** | **1 001 234** | **1 723 905** | **1 496 464** | **1 347 766** | **5 569 369** | **100,0%** |

*\*A septiembre de 2018*

Tal como se indica en el Cuadro, aproximadamente el 40% de las descargas corresponden a las series P y M (Propagación, Móvil), lo cual ilustra el reconocimiento mundial de los trabajos del UIT-R a ese respecto.

#### 6.1.4.3 Informes UIT-R

Al igual que en el caso de las Recomendaciones UIT-R, los Informes UIT-R se han difundido a escala mundial, alcanzando a casi todas las audiencias y contribuyendo a las buenas prácticas técnicas en determinados aspectos de las radiocomunicaciones. En un periodo de 57 meses (desde enero de 2014 hasta septiembre de 2018) se ha registrado más de un millón de descargas de Informes UIT-R desde el sitio web de la UIT. En el Cuadro 6.1.4.3-1 se resume su distribución por año y serie. Actualmente, existen 561 Informes UIT-R en vigor, por lo que la media anual de descargas es de aproximadamente 500 por Informe.

CUADRO 6.1.4.3-1

Distribución de los Informes UIT-R

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **SERIE** | **2015** | **2016** | **2017** | **2018\*** | **TOTAL** | **2018%** |
| **M** | 87 523 | 112 794 | 76 531 | 63 114 | **339 962** | **31,8%** |
| **SM** | 57 537 | 79 217 | 53 616 | 45 439 | **235 809** | **22,1%** |
| **BT** | 51 911 | 57 135 | 44 340 | 40 327 | **193 713** | **18,1%** |
| **BS** | 18 803 | 25 988 | 24 015 | 15 503 | **84 309** | **7,9%** |
| **P** | 12 828 | 16 268 | 12 572 | 9 315 | **50 983** | **4,8%** |
| **BO** | 12 567 | 15 321 | 10 541 | 7 520 | **45 949** | **4,3%** |
| **F** | 11 097 | 15 330 | 10 142 | 7 282 | **43 851** | **4,1%** |
| **S** | 6 701 | 8 330 | 6 152 | 5 177 | **26 360** | **2,5%** |
| **SA** | 4 557 | 5 886 | 3 764 | 2 966 | **17 173** | **1,6%** |
| **RS** | 4 274 | 4 148 | 3 292 | 2 502 | **14 216** | **1,3%** |
| **RA** | 3 196 | 4 316 | 3 106 | 2 860 | **13 478** | **1,3%** |
| **SF** | 545 | 506 | 303 | 266 | **1 620** | **0,2%** |
| **BR** | 65 | 66 | 65 | 35 | **231** | **0,0%** |
| **TOTAL** | **271 604** | **345 305** | **248 439** | **202 306** | **1 067 654** | **100,0%** |

*\*A septiembre de 2018*

Tal como se indica en el Cuadro, más del 30% de las descargas corresponden a la serie M (Móvil), lo cual ilustra el reconocimiento mundial de los trabajos del UIT-R en esta materia.

#### 6.1.4.4 Manuales UIT-R

En el Cuadro 6.1.4.4 se indica el número de descargas de Manuales UIT-R desde la decisión adoptada por el Consejo en 2013. A raíz de la decisión tomada por el Director de la Oficina en enero de 2017 de ampliar el acceso gratuito a todos los Manuales UIT-R, se han registrado más de 16 000 descargas desde los 193 Estados Miembros de la UIT. Hasta la fecha se han publicado 42 Manuales UIT-R, de los cuales 38 están en vigor, 1 se ha refundido y 3 se han suprimido, pero siguen disponibles en el sitio web de la UIT.

CUADRO 6.1.4.4-1

Distribución de Manuales UIT-R entre 2014 y 2018

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | Ventas | Descargas gratuitas |
| Manual | 2014-2016 | 2017 | 2018 | 2014-2016 | 2017  | 2018\* |
| Serie sobre gestión del espectro | 96 | 31 | 9 | 4 750 | 1 162 | 4 839 |
| Otros Manuales | 503 | 80 | 21 | - | 2 084 | 8 180 |
| **Total** | **96** | **31** | **30** | **4 750** | **3 246** | **13 019** |

*\* A septiembre de 2018.*

## 6.1.5 Herramientas para la navegación y el análisis de las publicaciones electrónicas del UIT-R

#### 6.1.5.1 Herramientas aplicables al Reglamento de Radiocomunicaciones

La Oficina ha desarrollado una serie de aplicaciones informáticas destinadas a facilitar la utilización y el análisis del Reglamento de Radiocomunicaciones, que sigue actualizando y manteniendo:

a) La herramienta de navegación del Reglamento de Radiocomunicaciones, basada en la nueva versión del RR, se presentó durante el segundo trimestre de 2017 (RR Tool-16 v.1.0). A los usuarios que adquirieron la versión anterior (RR Tool-12) se les ofrece una actualización gratuita. Esta nueva versión está disponible en inglés para Windows, MacOS y Linux. Se publicarán actualizaciones gratuitas para ir incorporando las últimas RdP disponibles cada año hasta 2020, cuando se publique la nueva versión del RR, con arreglo a las decisiones de la CMR‑19.

b) Una herramienta informática para realizar búsquedas y análisis detallados del Cuadro de Atribuciones de Frecuencias del Artículo 5 del Reglamento de Radiocomunicaciones, que permite el filtrado y la reconfiguración en función de la gama de frecuencias, el servicio, la categoría del servicio, el número, el país, etc. Esta herramienta se basa en la edición de 2016 del RR y las RdP-17 v.1. 50 voluntarios de 15 países participaron en la prueba de la versión beta, que concluyó en noviembre de 2017. El paquete ya está disponible en el sitio web de publicaciones de la UIT. Posteriormente, se proporcionará una nueva versión del mismo basada en las decisiones de la CMR-19, la edición de 2020 del Reglamento de Radiocomunicaciones y las RdP conexas. Todas las actualizaciones del software y los datos se proporcionarán regularmente a los abonados.

#### 6.1.5.2 Herramienta de búsqueda de la base de datos de Recomendaciones, Informes, Resoluciones y Cuestiones del UIT-R

La herramienta de búsqueda de la base de datos empezó a desarrollarse en 2014, se concluyó en 2015 y, hoy en día, está a disposición del público en general. La herramienta permite buscar y filtrar por categorías, tales como servicio(s) de radiocomunicaciones y bandas de frecuencia, los documentos, Recomendaciones, Cuestiones, Informes, Manuales y Resoluciones del UIT-R.

## 6.2 Seminarios y talleres

### 6.2.1 Seminarios Mundiales y Regionales de Radiocomunicaciones (SMR, SRR)

Tras la CMR-15, la Oficina comenzó (en enero de 2016) un nuevo ciclo de Seminarios Mundiales y Regionales de Radiocomunicaciones entre dos CMR, destinados a divulgar en todo el mundo la revisión del Reglamento de Radiocomunicaciones efectuada en la CMR-15 y de las Reglas de Procedimiento conexas. Este ciclo comprende los Seminarios Mundiales de Radiocomunicaciones (SMR), que se celebran cada dos años, y una serie de Seminarios Regionales de Radiocomunicaciones (SRR). Del análisis de la participación en los SMR y SRR celebrados entre 2016 y 2018 se infiere que estos dos tipos de seminarios se complementan mutuamente como sigue:

– En dos SMR: 855 participantes de más de 115 países.

– En 11 SRR: 1 034 participantes de más de 140 países.

Total: 13 seminarios y 1 889 participantes de más de 175 países.

Durante este periodo, la Oficina otorgó más de 100 becas parciales para los SRR y más de 60 becas completas para los SMR (una por administración para los países que reunían los requisitos correspondientes).

#### 6.2.1.1 Seminarios Mundiales de Radiocomunicaciones (SMR)

Los Seminarios Mundiales de Radiocomunicaciones se centraron en los aspectos reglamentarios de la utilización del espectro de radiofrecuencias y las órbitas de los satélites, con un énfasis especial en la aplicación de las disposiciones del Reglamento de Radiocomunicaciones de la UIT.

Desde la CMR-15, se han celebrado dos Seminarios Mundial de Radiocomunicaciones, con carácter bienal, en Ginebra:

**– SMR-16**, del 12 al 16 de diciembre de 2016, con 370 participantes de 109 países;

**– SMR-18**, del 3 al 7 de diciembre de 2018, con 485 participantes de 98 países.

Las ponencias y los debates de ambos eventos tuvieron lugar en los seis idiomas oficiales de la UIT (árabe, chino, español, francés, inglés y ruso) con interpretación simultánea. Se celebraron talleres de tres días sobre servicios terrenales y espaciales en grupos separados, en función de las necesidades idiomáticas y las instalaciones disponibles. Los SMR-16 y SMR-18 se celebraron en un entorno sin soporte de papel. Los documentos de los seminarios están disponibles en el sitio web de la UIT en: <http://www.itu.int/ITU-R/go/seminars>.

La Oficina de Radiocomunicaciones ha proporcionado becas completas para la asistencia a los SMR (limitada a una por administración de los países elegibles). Se han concedido más de 60 becas completas.

#### 6.2.1.2 Seminarios Regionales de Radiocomunicaciones (SRR)

Como complemento de los Seminarios Mundiales de Radiocomunicaciones de carácter bienal, la Oficina ha puesto en marcha una estrategia de divulgación regional mediante la organización de ciclos anuales de Seminarios Regionales de Radiocomunicaciones (SRR) celebrados en distintas regiones del mundo, e impulsar así la creación de capacidad sobre la utilización del espectro radioeléctrico y las órbitas de los satélites y, en particular, la aplicación de las disposiciones del Reglamento de Radiocomunicaciones de la UIT.

Los seminarios regionales incluyen dos días de sesiones teóricas y dos días de talleres sobre servicios terrenales y espaciales, que pueden celebrarse en paralelo o en serie con arreglo a las necesidades específicas de la Región. Los SRR se complementan con un foro de un día dedicado a asuntos sobre el espectro que sean de especial interés para la región.

El Cuadro 6.2.1.2-1 resume los once SRR celebrados desde la CMR‑15. Por lo general son los gobiernos, las autoridades de reglamentación o las autoridades de gestión del espectro de cada país quienes acogen la organización de estos seminarios, en colaboración con las organizaciones regionales pertinentes y las Oficinas Regionales de la UIT.

CUADRO 6.2.1.2-1

Seminarios Regionales de Radiocomunicaciones de la UIT (2016-2018)

| Fecha | SRR | Lugar | Organizador | Cooperación | Temas del Foro | Idiomas | Participantes/administra-ciones |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **2016** |
|  | **SRR-16 Américas** | Puerto España, Trinidad y Tabago | Unión de Telecomunicaciones del Caribe (CTU) | Comisión Interamericana de Telecomunicaciones (CITEL)Oficina de la UIT para las Américas | Resultados de la CMR‑15 y orden del día de la CMR-19: retos y oportunidades regionales de armonización del espectro | E | 31/14 |
|  | **SRR-16 Asia-Pacífico** | Apia, Samoa | Ministerio de TIC | Asociación de Telecomunicaciones de las Islas del Pacífico (PITA)Oficina de la UIT para Asia y el Pacífico | Reducción de la brecha digital en la región: función de las tecnologías de radiocomunicaciones | E | 78/15 |
| **2017** |
|  | **SRR-17 África** | Senegal | Ministerio de Correos y Telecomunicaciones (MPT) y Autoridad de Reglamentación de las Telecomunicaciones y el Correo (ARTP) | Unión Africana de Telecomunicaciones (UAT)Oficina de la UIT para África | Orden del día de la CMR-19: retos y oportunidades para África | E/F | 185/35 |
|  | **SRR-17 Américas** | Perú | Ministerio de Transportes y Comunicaciones (MTC) | Comisión Interamericana de Telecomunicaciones (CITEL)Oficina de la UIT para las Américas | Transición a la 5G: Presente y futuro en América Latina | S | 70/12 |
|  | **SRR-17 Asia-Pacífico** | Camboya | [Ministerio de Correos y telecomunicaciones de Camboya (MPTC)](http://www.mptc.gov.kh/) | Telecomunidad Asia-Pacífico (APT)Oficina de la UIT para Asia y el Pacífico | Transición a la 5G en la región | E | 140/22 |
|  | **SRR-17 Estados Árabes** | Omán | [Autoridad de Reglamentación de las Telecomunicaciones (TRA)](https://www.tra.gov.om/) | Grupo Árabe de Gestión del Espectro (ASMG)Oficina de la UIT para los Estados Árabes | Orden del día de la CMR-19: retos y oportunidades para la Región Árabe | A/E | 153/15 |
| **2018** |
|  | **SRR-18 Asia y el Pacífico**  | Bhután  | Ministerio de Información y Comunicaciones (MoIC) | Telecomunidad Asia-Pacífico (APT)Oficina de la UIT para Asia y el Pacífico | La evolución de los sistemas de radiocomunicación: desafíos y oportunidades para la Región | E | 70/15 |
|  | **SRR-18 Américas** | Costa Rica | Ministerio de Ciencia, Tecnología y Telecomunicaciones de Costa Rica (MICITT) | Comisión Técnica Regional de Telecomunicaciones (COMTELCA)Comisión Interamericana de Telecomunicaciones (CITEL) Oficina de la UIT para las Américas | Gestión del espectro: desafíos futuros  | S | 60/13 |
| **2019** |
|  | **SRR-19 África** | Sudáfrica | Departamento de Telecomunicaciones y Servicios Postales (DTPS) y Autoridad Independiente en materia de Comunicaciones (ICASA) | Unión Africana de Telecomunicaciones (UAT)Oficina de la UIT para África | Ecosistema 5G: retos y oportunidades para la Región | E/F | 135/36 |
|  | **SRR-19 CEI y países vecinos** | Uzbekistán | Ministerio de Desarrollo de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones | Comunidad Regional de Comunicaciones (CRC) Consejo de Coordinación Regional (CCR) | Tendencias en gestión del espectro y nuevas tecnologías de radiocomunicaciones | R | 46/7 |
|  | **SRME-19** (para Europa Oriental) | Albania | Ministerio de Infraestructura y Energía | Consejo de Coordinación Regional (CCR)Oficina de la UIT para Europa Oriental | Ecosistema 5G: Retos y oportunidades para Europa | E | 66/12 |

La Oficina concedió becas parciales para los SRR (una por administración para los países que reunían los requisitos correspondientes). En total se otorgaron más de 100 becas parciales.

### 6.2.2 Otros eventos

En 2016 se conmemoró el [110º aniversario del Reglamento de Radiocomunicaciones de la UIT (1906-2016)](https://www.itu.int/es/ITU-R/RR110/Pages/default.aspx), con ocasión del cual se elaboró un logotipo (RR110) que se incluyó en las comunicaciones distribuidas a lo largo del año a los Miembros y Asociados de la UIT, así como a los medios de comunicación y al público en general. Los actos de celebración del aniversario tuvieron lugar en Ginebra el 12 de diciembre de 2016 durante la ceremonia de apertura del Seminario Mundial de Radiocomunicaciones de 2016 (SMR-16), en presencia de miembros e invitados especiales, y con discursos del Vicesecretario General y del Director de la Oficina de Radiocomunicaciones.

En 2017 se celebró el [90º aniversario de las Comisiones de Estudio del CCIR\*/UIT-R](https://www.itu.int/en/ITU-R/CCIR90/Pages/default.aspx), creadas en virtud de la Convención Radiotelegráfica Internacional de Washington. Estas Comisiones constituyen una prueba de colaboración mundial para producir reglamentos, normas y prácticas idóneas aplicables a escala universal y permitir el desarrollo sostenible del ecosistema inalámbrico.

Entre los diversos actos de celebración del aniversario organizados durante el año 2017 cabe destacar:

– Una sesión de alto nivel en el **Foro de la CMSI** titulada ITU enabling the wireless ecosystem (habilitación por la UIT del ecosistema inalámbrico), en la que se expusieron los logros de las Comisiones de Estudio del UIT-R en el plano ministerial, el 12 de junio de las 16.30 a las 18.15 horas en la Sede de la UIT en Ginebra (Suiza).

– Una sesión especial en el Foro **ITU TELECOM World 2017 titulada** Enabling and shaping the wireless ecosystem (habilitación y configuración del ecosistema inalámbrico), el 27 de septiembre de las 16.45 a las 18.00 horas en Busán (República de Corea).

– Una celebración en honor del **90º aniversario de las Comisiones de Estudio del CCIR/UIT-R**, que tuvo lugar durante el [primer Taller Interregional de la UIT sobre los preparativos de la CMR-19](https://www.itu.int/en/ITU-R/conferences/wrc/2019/irwsp/Pages/2017.aspx), el 21 de noviembre de 2017 de las 16.00 a las 18.00 horas en la Sede de la UIT en Ginebra (Suiza).

También se prestó apoyo a otros seminarios de la UIT sobre temas tales como la gestión del espectro, las aplicaciones de las radiocomunicaciones espaciales y los preparativos de la CMR-19, entre otros. Los eventos organizados en el UIT-R pueden consultarse en: <http://www.itu.int/ITU-R/go/seminars>. En el Cuadro 6.2.2-1 se ilustran estas actividades.

Entre otros eventos importantes de este periodo figuran:

– el Taller sobre Internet de las cosas;

– los 5 Simposios internacionales en materia de satélites;

– los Simposios sobre satélites pequeños (2 eventos);

– el Taller Regional de la UIT sobre la CMR-19 para la Región 2;

– el Seminario Regional de la UIT para la CEI y Europa, titulado *Desarrollo de ecosistemas modernos de radiocomunicaciones*; y

– el Taller regional de la UIT sobre *Fomento del desarrollo de las IMT: políticas, valoración del espectro y subastas en la Región Árabe*.

En el Cuadro 6.2.2-1 se resumen las misiones llevadas a cabo por el personal de la Oficina de Radiocomunicaciones en relación con las actividades *supra* desde la CMR-15. Para completar la información proporcionada, se incluye la participación del personal de la Oficina en la asistencia prestada a los Miembros.

CUADRO 6.2.2-1

Participación de personal de la Oficina en eventos de difusión de información

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|   | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | TOTAL |
| Misiones | Países | Misiones | Países | Misiones | Países | Misiones | Países | MISIONES |
| ***ORGANISMOS ESPECIALIZADOS DE LAS NACIONES UNIDAS*** | 24 | 9 | 33 | 13 | 23 | 11 | 21 | 11 | 101 |
| ***ORGANIZACIONES REGIONALES DE TELECOMUNICACIONES*** | 74 | 34 | 57 | 32 | 49 | 37 | 46 | 37 | 226 |
| ***CONFERENCIAS Y SIMPOSIOS AJENOS A LA UIT*** | 57 | 45 | 83 | 40 | 51 | 32 | 58 | 44 | 249 |
| ***SEMINARIOS, TALLERES Y REUNIONES DE LA UIT*** | 33 | 19 | 39 | 19 | 27 | 26 | 21 | 19 | 120 |
| ***SOLICITUDES DE ASISTENCIA*** | 14 | 7 | 8 | 5 | 8 | 8 | 6 | 5 | 36 |
| ***OTROS EVENTOS*** | 31 | 14 | 14 | 10 | 15 | 11 | 20 | 6 | 80 |
| ***TOTAL*** | **233** | **128** | **234** | **119** | **173** | **125** | **172** | **122** | **812** |

## 6.3 Comunicación y divulgación

### 6.3.1 Miembros

En el Cuadro 6.3.1-1 se muestra la evolución del número de Miembros del Sector, Asociados e Instituciones Académicas del UIT-R durante el periodo comprendido entre enero de 2016 y agosto de 2019.

CUADRO 6.3.1-1

Evolución de los Miembros del UIT-R desde 2015

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|   | 2016 | 2017 | 2018 | 2019\* | 2015 frente a 2019\* | % de aumento |
| **Miembros del sector** | 266 | 264 | 264 | 269 | +3 | 1% |
| **Asociados** | 19 | 21 | 21 | 22 | 4 | +16% |
| **Instituciones Académicas** | 107 | 125 | 155 | 159 | +82 | +49% |

\**A agosto de 2019*

### 6.3.2 Comunicación y promoción

A fin de posicionar al UIT-R en el marco de sus objetivos estratégicos (crear un valor de marca, afianzar la reputación, movilizar a las partes interesadas internas y externas, lograr la participación de entidades partidarias y defender los intereses de los Miembros), la Oficina trabaja en estrecha colaboración con la División de Comunicación Corporativa (CCD) y con la Oficina de prensa de la UIT, el Departamento de Miembros y otros departamentos pertinentes de la Secretaría General. En el marco de estos trabajos se han celebrado varias reuniones intersectoriales de la UIT, entre ellas las del Grupo Especial de la CMSI, los grupos de Comunicación, la Junta Editorial de la Web y el Grupo Especial sobre cuestiones de género y tendencias emergentes.

A fin de sentar las bases de la edición especial de la CMR-19, que se publicará durante la Conferencia, la revista Actualidades de la UIT ha publicado los siguientes artículos:

– **Comunicaciones inalámbricas terrenales** – Cómo pueden afectar las decisiones adoptadas en la Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones de 2019 a la protección y disponibilidad apropiadas de espectro para las comunicaciones inalámbricas terrenales.

– **Evolución de las comunicaciones por satélite** – Cómo pueden afectar las decisiones que se adopten en la Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones de 2019 a la adecuada protección y disponibilidad del espectro para las comunicaciones por satélite.

– **Vigilando nuestro planeta cambiante** – Cómo pueden las decisiones adoptadas en la Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones de 2019 ofrecer la protección adecuada al espectro para la ciencia espacial y garantizar su disponibilidad.

### 6.3.3 Gestión de la Web

La Oficina siguió apoyando las metas estratégicas del UIT-R con la emisión de comunicaciones a través de su sitio web ([www.itu.int/ITU-R/](http://www.itu.int/ITU-R/)), que se actualiza periódicamente para indicar los trabajos que realiza el Sector, en la medida de lo posible, en los seis idiomas oficiales de la UIT.

A través de las comunicaciones del UIT-R, publicadas en la *ITU-R NEWSROOM* (Sala de prensa del UIT-R), se siguen distribuyendo información en los medios sociales destinada a Miembros de la UIT, participantes y delegados en las Comisiones de Estudio del UIT-R, miembros del ámbito académico, publicaciones técnicas especializadas, instituciones de investigación, medios de comunicación, miembros del personal de la UIT y el público en general.

El rincón del Director de la Oficina fue rediseñado a fin de incluir una sección para visitantes con fotos, discursos y presentaciones del Director, así como calendarios, vídeos y fotos de reuniones. Se diseñó una [Sala de prensa de la CMR-19](https://www.itu.int/en/newsroom/wrc-19/Pages/default.aspx) destinada a los miembros, los delegados, los expositores, los medios de comunicación y el público en general, con objeto de mantenerlos informados sobre las cuestiones debatidas y decididas en la Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones de 2019 ([CMR-19](https://www.itu.int/es/ITU-R/conferences/wrc/2019/Pages/default.aspx)) de la UIT, que se celebrará en Sharm el-Sheikh (Egipto) del 28 de octubre al 22 de noviembre, en la Asamblea de Radiocomunicaciones de 2019 ([AR-19](https://www.itu.int/es/ITU-R/conferences/RA/2019/Pages/default.aspx)), que se celebrará del 21 al 25 de octubre, y en la primera sesión de la Reunión Preparatoria de la Conferencia para la CMR-23 ([RPC23-1](https://www.itu.int/en/ITU-R/study-groups/rcpm/Pages/cpm-19.aspx)), que se celebrará del 25 al 26 de noviembre de 2019. En total, se espera que a la CMR‑19 y a la AR-19 asistan más de 3 500 participantes, incluidos delegados de los 193 Estados Miembros de la UIT, así como 267 miembros del Sector de Radiocomunicaciones de la UIT ([UIT‑R](https://www.itu.int/es/mediacentre/backgrounders/Pages/itu-r-managing-the-radio-frequency-spectrum-for-the-world.aspx)) en representación de organizaciones internacionales, fabricantes de equipos, operadores de redes y foros empresariales, en calidad de observadores. Para los medios sociales se han creado las etiquetas [#ITUWRC](https://twitter.com/hashtag/ITUWRC?src=hash) y [#WRC19](https://twitter.com/search?q=%23WRC19&src=typd).

### 6.3.4 Preguntas más frecuentes y documentos de antecedentes

La Oficina sigue actualizando periódicamente los diversos conjuntos de «preguntas más frecuentes» (*Frequently Asked Questions* o FAQ), que se hallan a disposición de los medios de comunicación, la industria y el público en general y, actualmente, abarcan los siguientes temas:

– Reglamento de Radiocomunicaciones (RR), Comisiones de Estudio (CE) del UIT-R, RRB, GAR, BR;

– telecomunicaciones móviles internacionales (IMT) y banda ancha inalámbrica;

– dividendo digital y conversión digital (DSO);

– escala de tiempo universal (UTC) – segundo intercalar; y

– notificación de satélites y procedimientos conexos.

Todo ello puede consultarse en línea en la parte superior derecha del sitio web del UIT-R (véase: <https://www.itu.int/es/ITU-R/Pages/default.aspx>).

Además de las preguntas más frecuentes, la Oficina ha elaborado recientemente los siguientes documentos de antecedentes sobre temas fundamentales que revisten interés para los medios de comunicación, especialmente durante la CMR-19:

– [5G – Quinta generación de tecnologías móviles (IMT-2020 y posteriores)](https://www.itu.int/es/mediacentre/backgrounders/Pages/5G-fifth-generation-of-mobile-technologies.aspx)

– [Sistemas en plataformas a gran altitud (HAPS)](https://www.itu.int/es/mediacentre/backgrounders/Pages/High-altitude-platform-systems.aspx)

– [Comisiones de Estudio de la UIT](https://www.itu.int/es/mediacentre/backgrounders/Pages/itu-study-groups.aspx)

– [UIT-R: Gestionar el espectro de radiofrecuencias para el mundo](https://www.itu.int/es/mediacentre/backgrounders/Pages/itu-r-managing-the-radio-frequency-spectrum-for-the-world.aspx)

– [Cuestiones relacionadas con los satélites: Estaciones terrenas en movimiento (ETEM)](https://www.itu.int/es/mediacentre/backgrounders/Pages/Earth-stations-in-motion-satellite-issues.aspx)

– [Cuestiones relacionadas con los satélites: Sistemas de satélite no OSG del SFS](https://www.itu.int/es/mediacentre/backgrounders/Pages/Non-geostationary-satellite-systems.aspx)

– [Cuestiones relacionadas con los satélites: Satélites pequeños: nanosatélites y picosatélites – misiones de corta duración](https://www.itu.int/en/mediacentre/backgrounders/Pages/non-GSO-satellite-systems-with-short-duration-missions.aspx)

# 7 Asistencia a los Estados Miembros

## 7.1 Asistencia a las administraciones de los países en desarrollo

En el periodo comprendido entre la CMR-15 y la CMR-19, la Oficina prestó asistencia a las administraciones de los países en desarrollo mediante:

– el respaldo de actividades nacionales en materia de gestión del espectro y la prestación de asistencia técnica en el ámbito de las radiocomunicaciones espaciales;

– la participación en las reuniones de los grupos regionales de coordinación, conforme a lo estipulado en el Artículo 12 del Reglamento de Radiocomunicaciones;

– la prestación de asistencia en la gestión y asignación de frecuencias a largo plazo para la banda ancha móvil (IMT);

– la provisión de directrices y apoyo técnico para la transición a la televisión digital y la atribución del dividendo digital; y

– la participación en seminarios de capacitación sobre comunicaciones por satélite.

En el cuadro 6.2.2-1 se ilustra esta actividad.

## 7.2 Asistencia a los grupos regionales

En el periodo comprendido entre la CMR-15 y la CMR-19 la Oficina atendió peticiones de asistencia de los grupos regionales de la Unión Africana de Telecomunicaciones (ATU) y los Países Árabes para la Gestión del Espectro (ASMG) a fin de implementar las decisiones de la CMR-12 y la CMR-15 relativas a la atribución de la banda de 700 y 800 MHz. La Oficina proporcionó conocimientos técnicos especializados y programas informáticos conexos a las administraciones de dichos grupos regionales para la planificación de canales adicionales en la banda de frecuencias 470-694 MHz en preparación de la transición a la TV digital y la atribución de esas bandas al servicio móvil.

La Oficina también ha prestado asistencia para la coordinación de frecuencias entre administraciones de grupos de países más pequeños.

## 7.3 Asistencia a otros grupos de países

### 7.3.1 Asistencia a las administraciones de la Región de América Central y el Caribe

La Oficina, en colaboración con la CITEL, COMTELCA y la CTU, organizó y llevó a cabo con éxito la prestación de asistencia a 30 administraciones de la Región de América Central y el Caribe en relación con la utilización de las bandas de ondas métricas (174-216 MHz) y decimétricas (470-806 MHz).

Esta asistencia se prestó a través de diversas reuniones de coordinación de frecuencias en la Región, celebradas entre marzo de 2017 y septiembre de 2018, así como de una serie de análisis de compatibilidad realizados por la Oficina entre las reuniones. El objetivo fue facilitar los procesos de transición de la televisión analógica a la digital (TDT) y la atribución del dividendo digital. Este proceso duró 18 meses y se concluyó en la cuarta y última reunión de coordinación, celebrada del 11 al 14 de septiembre de 2018.

Se elaboró una lista de referencia de asignaciones digitales coordinadas. El porcentaje de canales asignables, correspondiente a las necesidades digitales comunicadas, superó el 94% en la banda de ondas decimétricas y el 96% en la banda de ondas métricas para los países interesados.

En la obtención de estos resultados mediaron las siguientes actividades:

– actualización de la información incompleta o incorrecta del Registro Internacional de Frecuencias (en adelante, el Registro) sobre las asignaciones a la radiodifusión de televisión de diversos países de la Región;

– elaboración del nuevo Informe UIT-R BT. 2432-0, relativo a los criterios técnicos utilizados para la planificación de la TDT en la Región de América Central y el Caribe, que la CE 6 adoptó en su reunión de octubre de 2018; y

– adaptación y mejora del análisis de compatibilidad de GE06Calc para la región, con objeto de:

• tener en cuenta las asignaciones a los servicios fijos y móviles inscritas en el Registro;

• realizar los análisis de compatibilidad digital/digital, digital/analógico, analógico/digital, digital/fijo y móvil, y fijo y móvil/digital;

• adoptar, una vez concluido el proceso de coordinación, la lista de referencia de asignaciones asignables y coordinadas; y

• proteger dicha lista de referencia, utilizando un sistema completamente automatizado para los cálculos relativos a los análisis de compatibilidad de la herramienta eTools, que examina todas las asignaciones analógicas nuevas y las compara con las inscripciones que figuran en la lista de referencia.

### 7.3.2 Asistencia al Grupo del Mar Negro, el Mar Caspio y Asia Central en cuestiones relacionadas con la coordinación de frecuencias en la banda 470-862 MHz

La Oficina organizó y prestó asistencia técnica para la segunda reunión del Grupo del Mar Negro, el Mar Caspio y Asia Central sobre cuestiones relacionadas con la coordinación de frecuencias en la banda de ondas decimétricas, que tuvo lugar en marzo de 2017. Las Administraciones de Armenia, Azerbaiyán, Kazajstán, Kirguistán, la Federación de Rusia, Turquía y Uzbekistán participaron en esta reunión, en la que se examinó la situación en que se hallaba la banda de ondas decimétricas en ese momento y el modo en que se preveía evolucionara su utilización. Por otro lado, se aprobó el mandato del Grupo y se elaboraron anteproyectos de recomendaciones y criterios para la búsqueda de canales adicionales para la TDT en la banda de frecuencias 470-694 MHz. Sin embargo, no se han celebrado reuniones posteriores.

## 7.4 Tramitación de casos de interferencia prejudicial

### 7.4.1 Consideraciones generales

En aplicación de los procedimientos del Artículo **15** del Reglamento de Radiocomunicaciones, la Oficina ha tramitado todos los informes de interferencia perjudicial con carácter urgente, especialmente cuando intervenían servicios relativos a la seguridad de la vida humana. Normalmente, la Oficina trata cada caso en las 48 horas posteriores a su recepción. Se señalaron varios casos a la Junta del Reglamento de Radiocomunicaciones, a petición de administraciones cuyos servicios habían sufrido interferencias. En algunos casos, la Oficina recibió de las administraciones afectadas la declaración de que los casos estaban cerrados. En el Cuadro 7.4.1-1 se resume información estadística sobre sistemas terrenales y en el Cuadro 7.4.1-2 sobre casos que afectan a servicios espaciales.

CUADRO 7.4.1-1

Información estadística sobre la tramitación de casos de interferencia
perjudicial que afectan a servicios terrenales

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 (al 30.06) |
| Casos presentados a la Oficina a título informativo | 38 | 40 | 21 | 12 |
| Casos de asistencia a administraciones | 27 | 13 | 20 | 11 |

CUADRO 7.4.1-2

Información estadística sobre la tramitación de casos de interferencia
perjudicial que afectan a servicios espaciales

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **2016** | **2017** | **2018** | **2019 (al 30.06)** |
| Casos presentados a la Oficina a título informativo | 23 | 22 | 42 | 22 |
| Casos de asistencia a administraciones | 3 | 8 | 4 | 2 |

El Anexo 2 al presente documento contiene un análisis pormenorizado de los casos de interferencia perjudicial que afectan a servicios espaciales.

### 7.4.2 Evolución de casos específicos de interferencia prejudicial

#### 7.4.2.1 Interferencia prejudicial causada por Italia a los servicios de radiodifusión (sonora y de televisión) de sus países vecinos

En noviembre de 2016, la Administración italiana informó a la Oficina de que había cesado con éxito las transmisiones de televisión en 61 frecuencias que estaban causando interferencia, con excepción de las correspondientes a la provincia de Las Marcas, que se había visto afectada por una serie de terremotos. En enero de 2017 se cesaron con éxito las transmisiones en la provincia de Las Marcas.

En cuanto a la radiodifusión sonora en ondas métricas, la Oficina sigue supervisando los casos de interferencia perjudicial causada por estaciones de radiodifusión sonora de Italia a sus países vecinos, e informa sobre su evolución en todas las reuniones de la RRB.

A petición de la RRB, la Oficina se reunió en varias ocasiones con las autoridades italianas y los operadores de radiodifusión, y participó en reuniones multilaterales entre Italia y sus administraciones vecinas. Estas reuniones tuvieron lugar en mayo de 2016, octubre de 2017, junio de 2018 y julio de 2019. En ellas se evaluó la situación y se sopesaron opciones para resolver la interferencia perjudicial causada por las estaciones de radiodifusión sonora en ondas métricas de Italia a sus países vecinos.

En la reunión multilateral de octubre de 2017, las administraciones afectadas presentaron listas de prioridades relativas a estaciones de FM expuestas a la interferencia perjudicial. En septiembre de 2018, la Oficina, basándose en esas listas, elaboró un documento en que expuso la situación tanto de las estaciones de FM causantes de la interferencia perjudicial, como de las estaciones expuestas a ella, junto con los progresos realizados en la materia. La Oficina actualiza periódicamente ese documento.

Con respecto a la radiodifusión sonora con modulación de frecuencia, algunas administraciones comunicaron exiguas mejoras, mientras que otras no observaron cambios al respecto. Al parecer, la resolución definitiva de esta cuestión aún llevará cierto tiempo.

En relación con T-DAB, la Administración de Italia se comprometió a abordar la interferencia desde una perspectiva jurídica, reglamentaria, técnica y operativa. En ese sentido, ha implantado un marco jurídico (ley de 2017) que prohíbe la explotación de estaciones T-DAB en frecuencias no coordinadas. No obstante, tres administraciones han presentado quejas relativas a interferencias en sus canales T-DAB. Italia afirma que estas interferencias son causadas por estaciones DAB facultadas para realizar «pruebas experimentales» desde hace algunos años. También ha declarado que, una vez liberada la banda de 700 MHz, podría eliminar todas las interferencias DAB, lo que espera lograr en 2021 en la región del Adriático.

Todos los informes conexos en materia de comprobación técnica e interferencia que recibe periódicamente la Oficina están disponibles en el sitio web de la UIT en la dirección <http://www.itu.int/md/R11-MMHI-SP/en>.

# 8 Cooperación

## 8.1 Cooperación con el UIT-D

La Oficina ha mantenido una estrecha colaboración con la BDT en asuntos de interés común al UIT-R y el UIT‑D. Además, ha participado en las reuniones pertinentes de las Comisiones de Estudio del UIT-D, los Grupos de Relator y el GADT, en que las actividades de coordinación han incluido asuntos tales como la gestión del espectro, la radiodifusión digital y la transición desde sistemas analógicos, la transición a las IMT y su implantación, y las tecnologías de acceso inalámbrico de banda ancha. Todo ello se suma a la colaboración llevada a cabo en el marco de la Cuestión 9-3/2 del UIT‑D, que solicita la identificación de los temas de estudio del UIT-R (y el UIT-T) que son de particular interés para los países en desarrollo.

A petición de la BDT, diversos expertos del UIT-R y la Oficina han participado en seminarios y talleres de la UIT organizados por el UIT-D. En el marco de la Resolución UIT‑R 11-5 (*Perfeccionamiento del sistema de gestión del espectro para los países en desarrollo*), la Oficina ha participado en el diseño, las pruebas y la capacitación asociada al software SMS4DC (Sistema de gestión del espectro para países en desarrollo), y ha brindado asesoramiento sobre la aplicación de las Recomendaciones UIT-R pertinentes. Además, la Comisión de Estudio 1 del UIT-R ha continuado su estrecha colaboración con las Comisiones de Estudio del UIT-D en la realización de estudios sobre la utilización del espectro conforme a lo estipulado en la Resolución 9 de la CMDT.

Teniendo en cuenta algunas de las necesidades de los países en desarrollo, la elaboración de Manuales ha seguido considerándose una de las actividades principales de las Comisiones de Estudio. En ese sentido, se han elaborado nuevos Manuales o se han revisado Manuales existentes sobre temas tales como la comprobación técnica del espectro, la información sobre la propagación de las ondas radioeléctricas para el diseño de enlaces terrenales de punto a punto, los servicios de aficionados y de aficionados por satélite, la transición a sistemas IMT-2000 y la utilización del espectro radioeléctrico en meteorología (observación y predicción del clima, de los fenómenos meteorológicos y de los recursos hídricos).

Además, tal como se ha señalado en las secciones 6 y 7 anteriores, la Oficina de Radiocomunicaciones persiste en su objetivo de informar y asistir a los Miembros de la UIT, y en particular a los países en desarrollo, en materia de radiocomunicaciones. A tal fin, la Oficina organiza y participa en talleres, seminarios, reuniones y actividades de creación de capacidad sobre el espectro radioeléctrico. Estas acciones se realizan en estrecha colaboración con la BDT y las Oficinas Regionales y de Zona de la UIT, así como con otras organizaciones internacionales y autoridades nacionales pertinentes.

La Oficina también participó en:

• reuniones y talleres de expertos sobre la Resolución 9 (Rev. Buenos Aires, 2017) de la CMDT; y

• el programa de asistencia de la BDT relativo al desarrollo de la normativa aplicable a las comunicaciones inalámbricas marítimas para el Ministerio de Comunicaciones y Tecnología de la Información (MCIT) de Indonesia.

### 8.1.1 Simposio Mundial para Organismos Reguladores

Reconociendo la importancia que para los Estados Miembros tiene disponer de información de expertos, la Oficina de Radiocomunicaciones continúa apoyando a la BDT mediante conocimientos técnicos en materia de gestión del espectro, la radiodifusión digital y el dividendo digital. La Oficina ha contribuido a los Simposios Mundiales para Organismos Reguladores de 2015, 2017 y 2019 con la organización y participación en sesiones relacionadas con la gestión del espectro, en particular en las relacionadas con la 5G y las nuevas tendencias en materia de gestión del espectro.

En 2018, el programa de este Simposio no incluyó ninguna sesión sobre temas relacionados con el espectro. La Oficina se coordinó con la BDT a fin de incluir temas relacionados con la gestión del espectro en el orden del día de la edición de 2019 del Simposio, en cuyo marco se celebraron con éxito sesiones en la materia.

### 8.1.2 Encuesta sobre las TIC y el Ojo de las TIC

El Ojo de las TIC y sus encuestas constituyen una herramienta fundamental para la recopilación de datos de administraciones sobre parámetros clave de las TIC. La BDT realiza anualmente el seguimiento de dichos datos y muestra los resultados de manera relevante en el portal de estadísticas. A fin de aprovechar la plataforma Ojo de las TIC, la Oficina de Radiocomunicaciones colaboró con la BDT para ampliar las encuestas actuales e incluir un capítulo sobre información clave del espectro (subastas, topes de espectro, tecnologías/normas móviles, concesión de licencias para el uso de espectro). El capítulo relativo al espectro fue desarrollado por la Oficina de Radiocomunicaciones y publicado por primera vez en la encuesta de las TIC en 2013. La BR siguió colaborando estrechamente con la BDT en la recopilación, tramitación y divulgación de este capítulo.

Este capítulo se ha sometido a revisión con el objetivo de ajustarlo al método que utilizan los reguladores para clasificar las tecnologías de banda ancha móvil e incluir una nueva sección sobre atribución y asignación nacional de frecuencias a las IMT, considerando al mismo tiempo la posibilidad de utilizar indicadores fundamentales de rendimiento para las atribuciones y asignaciones nacionales de espectro a las IMT.

#### 8.1.3 Simposio Mundial sobre Indicadores de Telecomunicaciones/TIC

La BR colaboró con la BDT en lo que respecta a los indicadores y las definiciones para la recopilación de datos sobre tecnologías de banda ancha móvil, especialmente lo relativo a las normas.

En 2018, la BR participó en las reuniones del Grupo de Expertos en Indicadores de Telecomunicaciones/TIC (GETI) y contribuyó a impulsar los debates del Grupo ad hoc sobre la elaboración de un nuevo indicador en materia de atribuciones y asignaciones nacionales de espectro a las IMT.

La BR intervino en las ediciones de 2015, 2016 y 2017 de este Simposio. Durante su edición de 2018, la Oficina participó en los debates relativos a las atribuciones y asignaciones nacionales de espectro a las IMT, en los que se aprobaron las recomendaciones del GETI.

### 8.1.4 Programa de capacitación en gestión del espectro

La Oficina ha mantenida una estrecha colaboración con la BDT en asuntos de interés común al UIT-R y el UIT‑D. La Oficina ha participado en reuniones de las Comisiones de Estudio del UIT-D, Grupos de Relator y Grupo Asesor de Desarrollo de las Telecomunicaciones, en las que las actividades de coordinación han incluido asuntos como la gestión del espectro, la radiodifusión digital y la transición desde sistema analógicos, la transición hacia y para la implementación de las IMT y las tecnologías de acceso inalámbrico de banda ancha. Estos asuntos se suman a la colaboración llevada a cabo en virtud de la Cuestión 9-3/2 del UIT-D que solicita la identificación de los temas de estudio del UIT-R (y UIT-T) que son de particular interés para los países en desarrollo.

En respuesta a solicitudes de la BDT, expertos del UIT-R y de la Oficina de Radiocomunicaciones han participado en seminarios y talleres de la UIT organizados por el UIT-D (véase asimismo el § 9.2.4). En el marco de la Resolución UIT-R 11-4 (Perfeccionamiento del Sistema de Gestión del Espectro para los Países en Desarrollo), la Oficina ha participado en el diseño, las pruebas y la capacitación asociada al paquete informático SMS4DC (Sistema de gestión del espectro para países en desarrollo), y ha asesorado sobre la aplicación de las Recomendaciones UIT-R pertinentes. Además, la Comisión de Estudio 1 del UIT-R ha continuado su estrecha colaboración con las Comisiones de Estudio del UIT-D en relación con los trabajos sobre la utilización del espectro con arreglo a la Resolución UIT-D 9.

Teniendo en cuenta algunas de las necesidades de los países en desarrollo, la elaboración de Manuales sigue siendo una de las actividades principales de las Comisiones de Estudio. A ese respecto se han elaborado nuevos Manuales o se han revisado Manuales existentes sobre temas tales como la comprobación técnica del espectro, la información sobre la propagación de las ondas radioeléctricas para el diseño de enlaces terrenales de punto a punto, los servicios de aficionados y de aficionados por satélite, la transición a sistemas IMT-2000 y la utilización del espectro radioeléctrico en meteorología (observación y predicción del clima, de los fenómenos meteorológicos y de los recursos hídricos).

La Oficina participa activamente desde 2013 en un proyecto conjunto con la BDT de desarrollo del *Programa de capacitación en gestión del espectro (SMTP*) en sus distintas fases: diseño, preparación material, arbitraje y prueba piloto (realizada en 2015). En 2016 se integraron las mejoras basadas en los comentarios recibidos. En 2017 se llevó a cabo una revisión exhaustiva que brindó a la UIT la oportunidad de entablar una relación de trabajo con algunos reguladores de América Latina interesados en una edición del SMTP adaptada específicamente a su personal.

En 2018, la Oficina y la BDT adoptaron medidas para poner en marcha ediciones especiales del programa de formación en gestión del espectro (SMTP). Esas medidas siguen en curso. En 2019, la Oficina tiene previsto examinar y revisar el material que contiene el actual SMTP.

## 8.2 Cooperación con el UIT-T

Además del cambio climático y las comunicaciones de emergencia, los temas de interés común del UIT-R y del UIT-T incluyen 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 inteligente, los derechos de propiedad intelectual y la política común de patentes y la accesibilidad a los medios audiovisuales.

Por tanto, sigue siendo necesaria una estrecha coordinación sobre diversos temas que estudia el UIT-T relacionados con las radiocomunicaciones a fin de reducir la posibilidad de solapamiento y duplicación y evitar redundancias.

– Representantes de la Oficina asistieron a la Asamblea Mundial de Normalización de las Telecomunicaciones de 2016.

– La Oficina también participó en la conferencia académica Caleidoscopio, organizada por el UIT-T durante el foro *ITU Telecom World*.

## 8.3 Cooperación con organizaciones internacionales y regionales

La Oficina sigue manteniendo una estrecha cooperación con diversas organizaciones internacionales y regionales, con los objetivos siguientes: 1) promover el diálogo entre organismos que tienen intereses comunes; 2) mejorar la coordinación en favor de una preparación más eficaz de eventos tales como las CMR; y 3) mantener al UIT‑R al tanto de las actividades pertinentes realizadas en otras organizaciones, en aras de una planificación más estratégica de los programas de trabajo.

La Oficina continua su estrecha colaboración con organizaciones internacionales y regionales que se ocupan de la utilización de espectro (la APT, el ASMG, la ATU, la CEPT, la CITEL y la CRC), la radiodifusión (ABU, ASBU, UER y HFCC), o, en términos más generales, la utilización de los servicios de radiocomunicaciones (por ejemplo, la Organización Internacional de Telecomunicaciones por Satélite (ITSO), la Asociación Europea de Operadores de Satélites (ESOA), el Foro Mundial de VSAT (GVF) y la Asociación GSMA) mediante la organización, promoción y participación en eventos de creación de capacidad sobre la aplicación del Reglamento de Radiocomunicaciones, incluyendo los SMR y los SRR, tal como se indica en el § 9.2.

La Oficina sigue participando en las actividades de la Conferencia Mundial de Normalización (GSC). Se ha mantenido la colaboración con la asociación 3GPP y el IEEE, así como con diversas organizaciones regionales de normalización, dada su importancia y pertinencia para los trabajos de la Comisión de Estudio 5, en especial los relacionados con las IMT-2020. Otras áreas importantes de coordinación de las actividades de las Comisiones de Estudio incluyen en particular las existentes con la Organización Meteorológica Mundial, la Organización Mundial de la Salud, la ISO y la CEI (incluido el CISPR) y el Grupo de Coordinación de Frecuencias Espaciales, entre otras muchas, con carácter ad-hoc.

La Oficina ha velado por la coordinación y cooperación con la Comisión de las Naciones Unidas sobre la Utilización del Espacio Ultraterrestre con Fines Pacíficos (UN COPUOS), la Organización Marítima Internacional (OMI), las Organización Internacional de Telecomunicaciones Móviles Satélite (IMSO), la Organización Internacional de Telecomunicaciones por Satélite (ITSO), COSPAS SARSAT, el Comité Internacional de la Cruz Roja (CICR) y la Organización de Aviación Civil Internacional (OACI) con respecto a la aplicación de los textos de la UIT con carácter de tratado. Expertos de la Oficina también participaron en diversas reuniones de esas organizaciones.

AnexO 1

Punto 7 del orden del día de la CMR-19 – Tema E – Notificaciones de redes de satélites presentadas en virtud del § 6.1 del Artículo 6 del Apéndice 30B del RR

El proyecto de nueva Resolución propuesto en el marco del Tema E del punto 7 del orden del día de la CMR-19 comprende información estadística sobre las nuevas notificaciones de redes de satélites presentadas en virtud del § 6.1 del Artículo 6 del Apéndice 30B del RR.

A continuación, la Oficina presenta información actualizada en la materia, a fin de abarcar el periodo de tiempo a 2012-2019 (segundo trimestre).

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Solicitud de conversión sin cambios en la zona de servicio nacional de la adjudicación inicial | Solicitud de conversión con cambios dentro de los márgenes de la zona de servicio nacional de la adjudicación inicial | Solicitud de conversión con cambios fuera de los márgenes de la zona de servicio nacional de la adjudicación inicial | Solicitud de conversión con cambios fuera de los márgenes de la zona de servicio supranacional de la adjudicación inicial | Solicitud de zona de servicio nacional de uso adicional | Solicitud de uso adicional con zona de servicio supranacional y cobertura mundial \*\* |
| 2012 Q1 + Q2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 3 | 20 |
| 2012 Q3 + Q4 | 1 | 0 | 2 | 0 | 2 | 23 |
| 2013 Q1 + Q2 | 1 | 0 | 0 | 0 | 4 | 27 |
| 2013 Q3 + Q4 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 17 |
| 2014 Q1 + Q2 | 1 | 0 | 0 | 0 | 2 | 30 |
| 2014 Q3 + Q4 | 0 | 0 | 0 | 0 | 7 | 20 |
| 2015 Q1 + Q2 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 30 |
| 2015 Q3 + Q4 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 26 |
| 2016 Q1 + Q2 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 23 |
| 2016 Q3 + Q4 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 24 |
| 2017 Q1 + Q2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 4 | 34 |
| 2017 Q3 + Q4 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 25 |
| 2018 Q1 + Q2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 6 | 20 |
| 2018 Q3 + Q4 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 10 |
| 2019 Q1 + Q2 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 4 |
| \*\* Notificaciones relativas a usos adicionales cuyas zonas de servicio y cobertura exceden los límites del territorio nacional de la administración notificante. |

**Estadísticas de las notificaciones recibidas por la Oficina en virtud del
Apéndice 30B del RR (desde 2009; periodo 2012-2019 por trimestre\*)**

|  | Solicitud de conversión sin cambios en la zona de servicio nacional de la adjudicación inicial | Solicitud de conversión con cambios dentro de los márgenes de la zona de servicio nacional de la adjudicación inicial | Solicitud de conversión con cambios fuera de los márgenes de la zona de servicio nacional de la adjudicación inicial | Solicitud de conversión con cambios fuera de los márgenes de la zona de servicio supranacional de la adjudicación inicial | Solicitud de zona de servicio nacional de uso adicional | Solicitud de uso adicional con zona de servicio supranacional y cobertura mundial \*\* |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 2009 | 0 | 0 | 0 | **1** (USA) | **3**(1 (IND);2 (RUS)) | **17**(1 (ARS/ARB);1 (CYP); 5 (G);1 (ISR);5 (LUX);1 (PNG); 1 (S);2 (TUR)) |
| 2010 | **1** (BLR) | 0 | 0 | 0 | **2**(1 (MEX);1 (VTN)) | **33**(2 (ARS/ARB);1 (BLR);2 (CYP); 8 (F);3 (ISR);1 (KAZ);1 (LUX);1 (MCO);2 (PNG);8 (RUS/IK);4 (UAE)) |
| 2011 | **2**(1 (MEX);1 (SDN)) | 0 | 0 | 0 | **4** (RUS) | **38**(1 (ARS/ARB);1 (BGD);1 (BLR);1 (CHN); 8 (F);6 (E); 1 (G);5 (ISR);4 (HOL);1 (MLA);1 (PNG);1 (QAT);6 (RUS/IK);1 (UAE)) |
| 1er trimestre(enero-marzo) de 2012 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | **11**(6 (CHN);2 (LUX); 3 (S)) |
| 2o trimestre(abril-junio) de 2012 | 0 | 0 | 0 | 0 | **3**(2 (MEX);1 (RUS)) | **9**(2 (ARS/ARB);1 (CHN); 1 (F);1 (G); 2 (PNG);2 (RUS/IK)) |
| 3er trimestre(julio-septiembre) de 2012 | **1** (BGD) | 0 | 0 | 0 | 0 | **5**(1 (B);1 (BGD); 1 (F);1 (IRN);1 (MCO)) |
| 4o trimestre(octubre-diciembre) de 2012 | 0 | 0 | **2** (B) | 0 | **2** (B) | **18**(1 (ALG);1 (ARM);2 (ARS/ARB);1 (B); 2 (CHN);2 (F);1 (HNG);3 (HOL);1 (ISR);1 (NOR);2 (PNG);1 (QAT)) |
| 1er trimestre(enero-marzo) de 2013 | **1** (MNE) | 0 | 0 | 0 | 0 | **11**(1 (F); 2 (G);3 (HOL);1 (MLA);2 (QAT);1 (RUS/IK);1 (S)) |
| 2o trimestre(abril-junio) de 2013 | 0 | 0 | 0 | 0 | **4** (IND) | **16**(1 (ARS/ARB);1 (BLR);1 (E); 8 (F);1 (G); 1 (LAO);1 (NCG);2 (PNG)) |
| 3er trimestre(julio-septiembre) de 2013 | **1** (MNG) | 0 | 0 | 0 | 0 | **11**(2 (F); 2 (G);2 (HOL);1 (LAO);1 (PNG); 1 (S);1 (UAE);1 (VTN)) |
| 4o trimestre(octubre-diciembre) de 2013 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | **6**(2 (HOL);1 (IRQ);1 (PNG);2 (UAE)) |
| 1er trimestre(enero-marzo) de 2014 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | **18**(1 (B);2 (CHN); 4 (F);3 (HOL); 2 (J);1 (MCO);5 (PNG)) |
| 2º trimestre(abril-junio) de 2014 | **1** (BUL) | 0 | 0 | 0 | **2**(1 (CHN); 1 (RUS)) | **12**(1 (BUL); 2 (D);2 (E); 2 (F);2 (PNG);3 (RUS)) |
| 3er trimestre(julio-septiembre) de 2014 | 0 | 0 | 0 | 0 | **7**(6 (CHN); 1 (IND)) | **7**(1 (ARS/ARB); 1 (D); 1 (E);1 (G); 1 (PNG); 2 (RUS)) |
| 4º trimestre(octubre-diciembre) de 2014 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | **13**(1 (BLR);1 (CYP); 2 (E);2 (F); 3 (G);1 (HOL);1 (PNG); 1 (S);1 (USA)) |
| 1er trimestre(enero-marzo) de 2015 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | **18**(1 (F); 1 (G);11 (IND); 2 (J);1 (KAZ);1 (QAT);1 (RUS)) |
| 2º trimestre(abril-junio) de 2015 | 0 | 0 | **1** (CAN) | 0 | **1** (MLA) | **12**(1 (CAN); 1 (E);1 (F); 1 (HNG); 1 (ISR);1 (MLA);4 (PNG);2 (RUS/IK)) |
| 3er trimestre(julio-septiembre) de 2015 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | **11**(1 (CYP); 1 (G); 2 (PNG);2 (QAT);5 (RUS/IK)) |
| 4º trimestre(octubre-diciembre) de 2015 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | **15**(1 (E); 1 (F);1 (GRC);1 (HOL);1 (INS);2 (ISR);1 (PAK);6 (UAE);1 (USA)) |
| 1er trimestre(enero-marzo) de 2016 | 0 | **1** (IRN) | 0 | 0 | 0 | **10**(1 (ETH); 1 (F);2 (IND);1 (IRN);1 (LUX);1 (QAT); 1 (S);1 (TUR);1 (USA)) |
| 2º trimestre(abril-junio) de 2016 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | **13**(1 (CHN); 1 (E);5 (F); 3 (HOL);1 (KAZ);1 (PNG);1 (RUS/IK)) |
| 3er trimestre(julio-septiembre) de 2016 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | **11**(2 (E); 2 (J);4 (UAE);2 (RUS/IK);1 (USA)) |
| 4º trimestre(octubre-diciembre) de 2016 | 0 | 0 | 0 | 0 | **1** (CHN) | **13**(2 (D); 4 (F);4 (HOL);1 (LUX);1 (QAT);1 (RUS)) |
| 1er trimestre(enero-marzo) de 2017 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | **17**(1 (D); 10 (F);3 (G); 3 (ISR)) |
| 2º trimestre(abril-junio) de 2017 | 0 | 0 | 0 | 0 | **4**(1 (IND);3 (INS)) | **17**(1 (CAN);16 (F)) |
| 3er trimestre(julio-septiembre) de 2017 | 0 | **1** (BOL) | 0 | 0 | 0 | **8**(1 (BGD);2 (F); 1 (NCG);2 (QAT);2 (RUS/IK)) |
| 4º trimestre(octubre-diciembre) de 2017 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | **17**(2 (E); 8 (F);5 (HOL);1 (INS);1 (IRN)) |
| 1er trimestre(enero-marzo) de 2018 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | **7**(1 (CBG);2 (E); 2 (F);1 (ISR);1 (MCO)) |
| 2º trimestre(abril-junio) de 2018 | 0 | 0 | 0 | 0 | **6**(5 (IND;1 (RUS)) | **13**(1 (E); 11 (F);1 (USA)) |
| 3er trimestre(julio-septiembre) de 2018 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | **6**(3 (E); 1 (HOL);1 (QAT);1 (UAE)) |
| 4º trimestre(octubre-diciembre) de 2018 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | **4**(1 (E); 1 (HOL);1 (IND);1 (INS)) |
| 1er trimestre(enero-marzo) de 2019 | **1**(ROU) | 0 | 0 | 0 | 0 | **2**(1 (E); 1 (F)) |
| 2º trimestre(abril-junio) de 2019 | 0 | **1**(NPL) | 0 | 0 | 0 | **2**(1 (F); 1 (TUR)) |
| \* Este Cuadro debe completarse hasta octubre de 2019 con todas las aclaraciones necesarias.\*\* Notificaciones relativas a usos adicionales cuyas zonas de servicio y cobertura exceden los límites del territorio nacional de la administración notificante. |



AnexO 2

Casos de interferencia perjudicial a servicios espaciales

# 1 Aplicación de la Resolución 186 (Rev. Dubái, 2018)

El 1 de septiembre de 2018, la Oficina de Radiocomunicaciones publicó la versión operativa de la aplicación en línea «Sistema de notificación y resolución de interferencias de satélites» con objeto de facilitar la comunicación y el intercambio de información entre las administraciones y la Oficina en relación con los casos de interferencia perjudicial que afectan a los servicios espaciales (véase la Carta circular [CR/435](https://www.itu.int/md/R00-CR-CIR-0435/es) de 28 de agosto de 2018). La Oficina había publicado anteriormente una versión beta para que las administraciones la sometieran a prueba (véase la Carta circular [CR/428](https://www.itu.int/md/R00-CR-CIR-0428/es) de 13 de marzo de 2018).

Hasta la fecha, se han registrado en el SIRRS 224 usuarios individuales de 84 administraciones. Entre la publicación de la versión operativa el 1 de septiembre de 2018 y el 30 de junio de 2019, se notificaron 38 casos de interferencia perjudicial a través del SIRRS.

La Oficina espera que el SIRRS permita a las administraciones notificar con mayor facilidad los casos de interferencia que afecten a servicios espaciales conforme a lo estipulado en el Artículo **15** del Reglamento de Radiocomunicaciones (véase en particular el número **15.27**) y se ha propuesto seguir mejorando esta aplicación, habida cuenta de las observaciones formuladas por las administraciones y de las últimas novedades de las Comisiones de Estudio del UIT-R sobre las Recomendaciones y los Informes relacionados con la comprobación técnica espacial y la notificación de interferencias.

Se ruega a las administraciones que aún no se hayan registrado en el sistema SIRRS que procedan a ello según se indica en la siguiente página web:

<https://www.itu.int/en/ITU-R/space/SIRRS/Pages/default.aspx>

# 2 Casos de interferencia perjudicial que afectan a servicios espaciales notificados a la Oficina

En el diagrama *infra* se ilustran las estadísticas relativas a los casos de interferencia perjudicial presentados a la Oficina entre 2011 y 2018.

**Leyendas**

Ancho de banda afectado [GHz] Ancho de banda inscrito total [THz]

% libre de interferencias Tendencia del ancho de banda afectado (GHz)

El ancho de banda total de las redes de satélites geoestacionarios afectadas por la interferencia perjudicial parece estar aumentando. Sin embargo, el porcentaje de espectro con respecto al cual no se ha comunicado ninguna interferencia perjudicial ha permanecido estable (99,94% ± 0,02% en los últimos cuatro años (2015-2018)) porque también ha aumentado la capacidad geoestacionaria total inscrita en el Registro.

Entre el 01.01.2015 y el 30.06.2019, la Oficina recibió informes relativos a 152 casos y prestó asistencia cuando así lo solicitaron las Administraciones afectadas.

A continuación se resumen algunos casos notables de interferencia perjudicial.

## 2.1 Servicio fijo por satélite, servicio de radiodifusión por satélite y funciones de operaciones espaciales conexas en las bandas de frecuencias 6/4 GHz y 14-17-18/10-12 GHz

La interferencia perjudicial se debió a: la falta de coordinación, usos no autorizados, emisiones innecesarias conforme a lo estipulado en el número **15.1** del Reglamento de Radiocomunicaciones (normalmente, de una portadora no modulada de alta potencia) y fallos técnicos/operativos.

## 2.2 Servicio de radionavegación por satélite en las bandas de frecuencias 1 575,42 ± 15,345 MHz y 1 227,60 ± 11 MHz

En las bandas de frecuencias 1 575,42 ± 15,345 MHz (señal L1) y 1 227,60 ± 11 MHz (señal L2), las portadoras causantes del tipo de interferencia descrito en el Artículo **15.1** del Reglamento de Radiocomunicaciones afectaron a las comunicaciones internacionales provocando una pérdida de mensajes o una falta de disponibilidad total del servicio. Los receptores afectados se hallaban a bordo de aeronaves y embarcaciones marítimas cerca de aeropuertos y en aguas internacionales.

En estos casos, se detectaron las posibles fuentes de interferencia que figuran a continuación.

### 2.2.1 Uso de dispositivos de transmisión sin la autorización o la licencia necesaria

La Oficina se refiere especialmente al número **15.28** del Reglamento de Radiocomunicaciones, que exige una «protección internacional absoluta» de las transmisiones utilizadas para garantizar la seguridad y regularidad de los vuelos, así como al Artículo 45 de la Constitución de la UIT, en el que se estipula que «todas las estaciones, cualquiera que sea su objeto, deberán ser instaladas y explotadas de tal manera que no puedan causar interferencias perjudiciales […]».

La Oficina desea informar a las Administraciones de estos casos y, al mismo tiempo, alentarlas a tomar todas las medidas posibles a escala nacional, incluida la adopción de leyes y mecanismos de aplicación adecuados que prevengan la interferencia perjudicial causada por estaciones transmisoras no conformes al Artículo **18** del Reglamento de Radiocomunicaciones, las cuales podrían funcionar no obstante lo establecido en dichas disposiciones de la Constitución y del Reglamento de Radiocomunicaciones de la UIT.

### 2.2.2 Ejercicios u operaciones militares cerca de zonas de conflicto

Si bien se reconoce que «los Estados Miembros conservarán su entera libertad en lo relativo a las instalaciones radioeléctricas militares» (véase el § 202 del Artículo 48 de la Constitución), estas instalaciones deben ajustarse, en la medida de lo posible, a las medidas necesarias para impedir las interferencias perjudiciales (véase el § 203 del Artículo 48 de la Constitución).

Se invita a los Estados Miembros a que, al evaluar los riesgos de interferencia asociados a las zonas de conflicto o al planificar ejercicios militares, tengan en cuenta que el uso de sistemas basados en satélites puede verse afectado más allá de esa zona y que es necesario seguir mejorando la coordinación entre los ámbitos civil y militar.

## 2.3 Servicio móvil por satélite en las bandas de frecuencias 1 626,5-1 660,5 MHz, 1 980- 2 010 MHz y 2 670-2 690 MHz

**2.3.1** Una red de satélites OSG experimentó interferencias perjudiciales en repetidas ocasiones en la banda de frecuencias de 1 626,5-1 660,5 MHz, asociadas tanto al enlace ascendente de terminal de usuario, como al enlace ascendente de funciones de operaciones espaciales en la banda de 6 GHz.

**2.3.2** Dos redes de satélites OSG llevan experimentando interferencias perjudiciales en sus enlaces ascendentes en la banda de frecuencias 2 670-2 690 MHz desde 2016. En los análisis y mediciones facilitados por la Administración afectada se concluye que la interferencia se debe a la agregación de señales LTE radiadas desde un gran número de estaciones base LTE terrenales. En el Anexo 9 del [Documento 4C/472](https://www.itu.int/md/R15-WP4C-C-0472/en) se hace referencia a este caso de interferencia.

**2.3.3** Una red de satélites no OSG en órbita terrestre media ha sufrido interferencias perjudiciales en su enlace ascendente en la banda 1 980-2 010 MHz (esta situación de compartición se aborda en el marco del tema 9.1.1 del punto 9.1 del orden del día de la CMR-19). De acuerdo con los resultados de los análisis teóricos estáticos y dinámicos, confirmados por una serie de mediciones operativas, la Administración afectada indicó que el origen de la interferencia perjudicial era la agregación de transmisiones de estaciones base IMT terrenales a equipos de usuario. El [Documento 5D/1265](https://www.itu.int/md/R15-WP5D-C-1265/en) guarda relación con este caso de interferencia.

## 2.4 Servicio de exploración de la Tierra por satélite (pasivo) en la banda 1 400-1 427 MHz

Diversas redes de satélites no OSG equipadas con sensores pasivos que efectúan observaciones de la banda de 1 400-1 427 MHz se han visto afectadas por la interferencia perjudicial causada por:

1 emisiones no deseadas procedentes de radares y otros dispositivos radioeléctricos que funcionan en bandas adyacentes y superan los niveles previstos en la **Resolución 750 (Rev.CMR-15)**;

2 el uso no autorizado de dispositivos inalámbricos de TVCC que no utilizan la banda pasiva de forma lícita y contravienen lo dispuesto en el número 5.340 del Reglamento de Radiocomunicaciones; y

3 la radiación de frecuencia intermedia procedente de los receptores del SRS, debido a un apantallamiento deficiente de los cables y conectores (puede encontrarse más información sobre este caso en el apartado 2.3.3 del Informe del Presidente del Grupo de Trabajo 7C del UIT-R, véase el [Documento 7C/379](https://www.itu.int/dms_ties/itu-r/md/15/wp7c/c/R15-WP7C-C-0379%21%21MSW-E.docx)).

## 2.5 Servicio de radioastronomía en la banda de frecuencias 1 610,6-1 613,8 MHz

Varias Administraciones indicaron haber experimentado interferencias perjudiciales en sus estaciones de radioastronomía en la banda de frecuencias de 1 610,6-1 613,8 MHz, a causa de las emisiones no deseadas procedentes del enlace descendente de una red de satélites no OSG del servicio móvil por satélite que se hallaba operativa en la banda adyacente superior.

La Junta del Reglamento de Radiocomunicaciones examinó detenidamente el caso en sus 74ª, 75ª, 76ª y 77ª reuniones y tomó nota con satisfacción del diálogo y la cooperación constantes entre las Administraciones interesadas en esta cuestión. La Junta también observó con preocupación las divergencias en las conclusiones de ambas partes sobre la situación de interferencia causada por la nueva generación de satélites de la red de no OSG antes mencionada a las estaciones de radioastronomía e instó a las administraciones a que prosiguieran sus esfuerzos y coordinaran sus mediciones en materia de interferencias para obtener resultados viables y convergentes.

# 3 Ampliación del sistema de comprobación técnica internacional

Durante este periodo cuatrienal, la UIT celebró acuerdos de cooperación atinentes al uso de instalaciones de comprobación técnica espacial con las administraciones de Alemania, Belarús, China, Corea, Pakistán y Viet Nam.

Estos acuerdos de cooperación permitirán realizar mediciones relacionadas con casos de interferencia perjudicial para los que una Administración solicite la asistencia de la Oficina en virtud del Artículo **15** o del número **13.2** del Reglamento de Radiocomunicaciones, así como con casos de interferencias notificadas dimanantes de cuestiones de coordinación (véase el número **11.41** del Artículo **11**).

# 4 Simposios sobre satélites de la UIT

La UIT organizó reuniones en las que participaron organismos reguladores, operadores de satélites, agencias espaciales y la industria de satélites en Ginebra (Suiza) en 2016 y 2018, y en San Carlos de Bariloche (Argentina) en 2017 y 2019, a fin de crear conciencia sobre la situación actual de las interferencias de radiofrecuencias y la importancia de prevenir la interferencia perjudicial de conformidad con los procedimientos previstos en el Reglamento de Radiocomunicaciones, así como de difundir información sobre las tecnologías más recientes en los ámbitos de la comprobación técnica espacial y la detección, geolocalización y reducción de las interferencias.

# 5 Recomendaciones e Informes UIT-R

El Grupo de Trabajo 7C del UIT-R elaboró la Recomendación UIT-R RS 2106-0 – *Detección y resolución de la interferencia de radiofrecuencia causada a los sensores del servicio de exploración de la Tierra por satélite (pasivo)*, cuyo cometido es el siguiente:

 «Las administraciones que explotan sensores pasivos del SETS que sufren interferencias de radiofrecuencias perjudiciales deben utilizar la información de la presente Recomendación y su formulario de información sobre interferencia para registrar y dar cuenta del caso de interferencia a la administración que tenga jurisdicción sobre las estaciones transmisoras causantes de la interferencia. El formulario de información sobre interferencia adjunto debe presentarse junto con el formulario del Apéndice 10 del Reglamento de Radiocomunicaciones y está previsto que las administraciones lo utilicen para proporcionar información detallada adicional sobre la interferencia causada a los sensores pasivos del SETS.»

Además de la información que figura en el Capítulo 5.1 sobre «comprobación técnica de las emisiones de vehículos espaciales» del Manual del UIT-R en materia de comprobación técnica del espectro (edición de 2011), así como en el Informe UIT-R SM.2182-2 sobre instalaciones disponibles para la medición de las emisiones procedentes de estaciones espaciales geoestacionarias y no geoestacionarias (aprobado en junio de 2019), el Grupo de Trabajo 1C del UIT-R elaboró el Informe UIT-R SM.2424-0 para brindar «técnicas de medición y nuevas tecnologías para la comprobación técnica de satélites» (aprobado en junio de 2018). El objeto de este Informe es «proporcionar una descripción completa de las funciones necesarias para las estaciones de comprobación técnica de satélites y de los requisitos técnicos conexos para nuevas soluciones de comprobación técnica, que sirvan de directrices sistemáticas e intuitivas para las administraciones que deseen implantar instalaciones de comprobación técnica de satélites».

Además de la información contenida en el Informe UIT-R SM.2181-0 sobre la «utilización del Apéndice 10 del Reglamento de Radiocomunicaciones para transportar información relacionada con las emisiones procedentes de estaciones espaciales OSG y no OSG, incluida la información de geolocalización» (aprobado en 2010), el Grupo de Trabajo 1C del UIT-R está elaborando nuevas directrices sobre el procedimiento que cabe aplicar de conformidad con el Artículo 15, así como sobre los parámetros y la información complementaria al Apéndice 10 que pueden presentarse a la Oficina cuando esta conozca de casos de interferencia perjudicial que afecten a servicios espaciales en diferentes situaciones de interferencia.

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

1. La densidad de flujo de potencia equivalente se define en el número **22.5C.1**. Al igual que en el caso de los valores de dfp, los valores de dfpe están correlacionados con la potencia de interferencia (Itot) medida a la salida de la antena receptora mediante la fórmula siguiente: Itot = dfpe - 10log(4π/2) + Gr,max donde Gr,max es la máxima ganancia (en dBi) de la antena de la estación receptora. [↑](#footnote-ref-1)
2. Esta columna incluye casos hasta finales de julio de 2019. [↑](#footnote-ref-2)
3. La diferencia principal entre el número de casos recibidos y tramitados se debe al hecho de que en ocasiones las notificaciones recibidas durante un año se han finalizado el año siguiente. [↑](#footnote-ref-3)
4. Incluidos los Manuales sobre Gestión Nacional del Espectro, Técnicas Informáticas para la Gestión del Espectro (CAT) y Comprobación Técnica del Espectro. [↑](#footnote-ref-4)