



Origen: Documento WRS14/2

**Documento WRS16/18-S**  
**1 de noviembre de 2016**  
**Original: inglés**

## **Departamento de Servicios Espaciales**

### **PLANES Y LISTAS DEL SERVICIO DE RADIODIFUSIÓN POR SATÉLITE (SRS) Y LOS ENLACES DE CONEXIÓN ASOCIADOS**

#### **1 Introducción**

En los Apéndices **30** y **30A** del Reglamento de Radiocomunicaciones figuran los Planes de los enlaces descendentes del servicio de radiodifusión por satélite (SRS) en la banda de 12 GHz y los Planes de enlaces de conexión asociados del servicio fijo por satélite (SFS) en las bandas de 14 y 17 GHz. Dichos Planes, denominados en ocasiones «Planes del SRS y de los enlaces de conexión asociados», se establecieron a fin de facilitar a todos los países un acceso en igualdad de condiciones a la órbita de los satélites geoestacionarios (OSG). En las Regiones 1 y 3 hay además listas de usos adicionales, separadas de los Planes y anexadas al Registro Internacional de Frecuencias (MIFR, *master international frequency register*).

Los Planes y las Listas del SRS y de los enlaces de conexión asociados cubren las bandas de frecuencias siguientes:

- Región 1:        11,7-12,5 GHz (espacio-Tierra);  
                    14,5-14,8 GHz (Tierra-espacio)<sup>1</sup>;  
                    17,3-18,1 GHz (Tierra-espacio);
- Región 2:        12,2-12,7 GHz (espacio-Tierra);  
                    17,3-17,8 GHz (Tierra-espacio);
- Región 3:        11,7-12,2 GHz (espacio-Tierra);  
                    14,5-14,8 GHz (Tierra-espacio);  
                    17,3-18,1 GHz (Tierra-espacio).

Las asignaciones al SRS y los enlaces de conexión asociados en estas bandas lo son a título primario.

---

<sup>1</sup> Para países fuera de Europa.

## 2 Planes de enlaces descendentes y enlaces de conexión (Apéndices 30 y 30A)

### 2.1 Planes de enlaces descendentes

Tras las deliberaciones de dos Conferencias Administrativas Mundiales/Regionales de Radiocomunicaciones de la UIT precedentes (1977 para las Regiones 1 y 3 y 1983 para la Región 2), la Conferencia de 1985 (CAMR Orb-85) adoptó en un marco reglamentario integrado dos Planes de enlaces descendentes para las tres Regiones de la UIT. Hay un Plan de enlaces descendentes para las Regiones 1 y 3 y otro para la Región 2. Estos Planes de enlaces descendentes se incluyeron en el anterior Apéndice 30 del Reglamento de Radiocomunicaciones, reenumerado subsiguientemente como Apéndice S30 por la CMR-97 y actualmente vuelto a denominar Apéndice 30 (es decir, sin la «S») en la actual edición del Reglamento de Radiocomunicaciones.

Los Planes de enlaces descendentes del Apéndice 30 se aplican a las atribuciones de frecuencias al SRS en la banda de 12 GHz. El Plan de las Regiones 1 y 3 es conceptualmente diferente del Plan de la Región 2 debido a que fueron adoptados y revisados por conferencias diferentes, que tenían motivaciones distintas.

Los Planes de las Regiones 1 y 3 y de la Región 2 se presentan de forma tabulada en los Artículos 11 y 10, respectivamente, del Apéndice 30. Los procedimientos reglamentarios asociados con los Planes figuran en los Artículos de ese Apéndice. Se refieren a la aplicación y modificación del Plan, así como a las reglas de compartición con los servicios terrenales y otros servicios espaciales en las bandas de frecuencias del Apéndice 30. Existen varios anexos técnicos que contienen criterios de compartición, métodos de cálculo y datos técnicos relativos a los Planes.

#### 2.1.1 Plan de enlaces descendentes para las Regiones 1 y 3

El Plan de enlaces descendentes para las Regiones 1 y 3 (Plan de enlaces descendentes R1/R3) cubre las bandas de frecuencias 11,7-12,5 GHz en la Región 1 y 11,7-12,2 GHz en la Región 3. Tiene sus orígenes en la CAMR-BCSAT-77 y es un Plan detallado *a priori* en el que los satélites se encuentran uniformemente separados en la órbita (generalmente a 6°) para proporcionar a cada zona de servicio de radiodifusión un número igual de canales de 27 MHz. De conformidad con el Plan, a cada país se le da, por regla general, la posibilidad de utilizar cinco canales analógicos sobre la base de un haz para cobertura nacional. El Plan se consideró «una maravilla de diseño ingenioso», si bien sus críticos opinaron que carecía de viabilidad comercial y arguyeron que atribuir cinco canales a un solo satélite que emite hacia un solo país no era garantía de una buena implementación.

La Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones de 1997 (CMR-97) actualizó los parámetros del Plan para modernizarlo de modo que reflejara los cambios tecnológicos. Además añadió canales para 44 «nuevos países»<sup>2</sup> y suprimió algunos canales relacionados con países que habían cambiado mientras tanto su situación administrativa. Aunque los nuevos parámetros facilitaban la entrada de capacidad adicional en el Plan (por el procedimiento de modificación) seguían generando un notable incremento en la demanda de nuevos canales. La CMR-97, en su Resolución 532, resolvió que se estableciera un Grupo de Representantes Interconferencias para estudiar la posibilidad de incrementar la capacidad mínima asignada a los países del Plan de las Regiones 1 y 3 hasta la equivalente a 10 canales analógicos. Los resultados de los estudios, presentados a la CMR-2000, mostraron que era posible incrementar la capacidad del Plan.

La CMR-2000 elaboró un nuevo Plan con el que se aumentaba la capacidad de cada país a la equivalente a 10 canales analógicos en la Región 1 y a lo equivalente a 12 canales analógicos en la Región 3 utilizando modulación digital.

---

<sup>2</sup> Los países en los que se habían producido cambios administrativos o geográficos.

Con la aceptación de la radiodifusión directa por satélite en las Regiones 1 y 3, y la posibilidad de entrega futura de servicios multimedios, se considera que el Plan de la CMR-2000 prevé capacidad suficiente como para satisfacer la demanda actual y la demanda previsible. El Plan debe garantizar una capacidad suficiente como para que cada país decida cuando son las condiciones del mercado las más adecuadas, sin miedo a que escasee el espectro en las bandas más solicitadas debido al rápido crecimiento de los sistemas especiales y de muchos otros servicios.

El Plan de la CMR-2000 para las Regiones 1 y 3 se refiere sólo a asignaciones nacionales. Por lo general, no se puede cambiar salvo en condiciones muy limitadas. Todos los demás cambios, tales como las modificaciones de asignaciones para añadir más canales, el cambio de los parámetros de haz, etc., se permitirán siempre que se apliquen de manera satisfactoria los procedimientos de coordinación del Artículo 4 del Apéndice 30, y una vez concluidos se incluirán en una «Lista», llamada «Lista de usos adicionales de las Regiones 1 y 3». Las asignaciones de la Lista deben ser compatibles con las asignaciones de los Planes.

### 2.1.2 Plan de enlaces descendentes para la Región 2

El Plan de enlaces descendentes para la Región 2 cubre la banda de frecuencias 12,2-12,7 GHz. Fue adoptado durante la Conferencia Administrativa Mundial de Radiocomunicación Regional de 1983 (CARR SAT-83) y se incorporó en el Reglamento de Radiocomunicaciones. Su objetivo era proporcionar a las administraciones canales y posiciones orbitales (basadas en una separación no uniforme) para atender a sus necesidades hasta la capacidad máxima disponible en el Plan.

Se trata de un Plan *a priori* con un cierto grado de flexibilidad que se obtiene utilizando el concepto de sistemas provisionales que pueden implantarse con características distintas de las que aparecen en el Plan. Otro aspecto interesante del Plan del SRS para la Región 2, y que aumenta su eficacia, es el concepto de agrupación/conglomerado.

El concepto de agrupación se introdujo en el Plan de la Región 2 para superar problemas de interferencia interna causada por la reducción de la discriminación transpolar entre canales impares y pares durante la precipitación intensa. La agrupación se simula en el Plan utilizando el mismo nombre del haz en dos posiciones orbitales diferentes (generalmente separadas por 0,4 grados).

El concepto de grupo se introdujo en el Plan de la Región 2 para combinar asignaciones agrupadas con el fin de permitir las transmisiones simultáneas desde una posición orbital a diversas zonas de cobertura distintas. En general, se deja de lado la interferencia interna entre haces pertenecientes al mismo grupo. No obstante, cuando dos haces pertenecen a la misma agrupación, se tiene en cuenta el efecto interferente entre ellos.

Es posible introducir modificaciones propuestas en el Plan para la Región 2, y sólo pueden incorporarse en dicho Plan en evolución una vez que hayan satisfecho todos los requisitos de coordinación conforme al Artículo 4 del Apéndice 30, con:

- el Plan de la Región 2 en evolución;
- otras modificaciones del Plan de la Región 2 todavía no coordinadas con fechas de recepción anteriores;
- otros servicios de las tres Regiones con atribuciones a título primario en las bandas utilizadas por el Plan de la Región 2;
- el Plan de las Regiones 1 y 3;
- la Lista de las Regiones 1 y 3 existente en evolución; y
- otras modificaciones de la Lista de las Regiones 1 y 3 todavía no coordinadas con fechas de recepción anteriores.

## 2.2 Planes de los enlaces de conexión

Los Planes de enlaces de conexión del Apéndice **30A** son aplicables a las atribuciones de frecuencias al SRS en las bandas de 14 GHz y 17 GHz. Los Planes tanto de enlaces de conexión como de enlaces descendentes fueron adoptados también en conferencias diferentes.

El Plan de enlaces de conexión para la Región 2 en la banda de frecuencias 17,3-17,8 GHz se adoptó junto con su Plan de enlaces descendentes asociado durante la CARR SAT-83 y se incorporó al Reglamento de Radiocomunicaciones en la CAMR ORB-85. Hay, por tanto, una correspondencia directa entre las asignaciones de la Región 2 en los Planes de enlaces de conexión y enlaces descendentes.

Es posible introducir modificaciones propuestas en el Plan para la Región 2, y sólo pueden incorporarse en dicho Plan en evolución una vez que hayan satisfecho todos los requisitos de coordinación conforme al Artículo **4** del Apéndice **30A**, con:

- el Plan de la Región 2 en evolución;
- otras modificaciones del Plan de la Región 2 todavía no coordinadas con fechas de recepción anteriores;
- otros servicios de las tres Regiones con atribuciones a título primario en las bandas utilizadas por el Plan de la Región 2;
- el Plan de las Regiones 1 y 3;
- la Lista de las Regiones 1 y 3 existente en evolución; y
- otras modificaciones de la Lista de las Regiones 1 y 3 todavía no coordinadas con fechas de recepción anteriores.

Los Planes de enlaces de conexión para las Regiones 1 y 3 (Plan de enlaces de conexión R1/R3) en las bandas de frecuencias 14,5-14,8 GHz y 17,3-18,1 GHz se adoptaron en la CAMR ORB-88, varios años después de que se adoptara el Plan de enlaces descendentes correspondiente. Se revisó en la CMR-97 y la CMR-2000 en base a los principios de planificación, los criterios técnicos y las hipótesis que se mencionan en el punto 2.1.1 anterior.

Todos los Planes de enlaces de conexión y sus procedimientos reglamentarios asociados, así como los anexos técnicos están contenidos en el Apéndice **30A** del Reglamento de Radiocomunicaciones.

## 3 Lista de enlaces descendentes y los enlaces de conexión para las Regiones 1 y 3

La Lista de las Regiones 1 y 3 de usos adicionales se creó en la CMR-2000. La Lista inicial estaba formada por las redes de satélite con:

- asignaciones notificadas de conformidad con los Apéndices **30** y **30A**, que se habían puesto en servicio y cuya fecha de puesta en servicio había sido confirmada a la Oficina antes de las 17.00 horas (hora de Estambul) del 12 de mayo de 2000; y
- las asignaciones para las que se completaron de manera satisfactoria los procedimientos del Artículo **4** de los Apéndices **30** y **30A** y cuya información de debida diligencia se proporcionó antes de las 17.00 horas (hora de Estambul) del 12 de mayo de 2000, pero que no se habían puesto en servicio y/o cuya fecha de puesta en servicio no había sido confirmada a la Oficina.

Hay Listas individuales, para enlaces descendentes y para enlaces de conexión (14 GHz y 17 GHz). Las Listas están separadas de los Planes y figuran como anexo al MIFR. Las asignaciones de las Listas deben ser compatibles con las asignaciones de los Planes. Las Listas iniciales se anexaron a la Resolución **542 (CMR-2000)**.

Las Listas están en evolución y la Oficina las actualiza y publica periódicamente, por ejemplo, cuando se añade una nueva red a una Lista.

### **3.1 Lista de enlaces descendentes**

La Lista de enlaces descendentes para las Regiones 1 y 3 de utilizaciones adicionales (Listas de enlaces descendentes R1/R3) se presentó inicialmente de forma tabulada en la Parte 1 del Anexo 2 de la Resolución **542 (CMR-2000)**. Los procedimientos reglamentarios asociados con la Lista figuran en los Artículos del Apéndice **30**. Se refieren a los procedimientos de modificación, así como a las reglas de compartición con los servicios terrenales y otros servicios espaciales en las bandas de frecuencias del Apéndice **30**.

Es posible introducir adiciones o modificaciones propuestas en la Lista variable de enlaces descendentes R1/R3 en evolución, y sólo pueden incorporarse en dicha Lista una vez que hayan satisfecho todos los requisitos de coordinación conforme al Artículo **4** del Apéndice **30**, con:

- el Plan de enlaces descendentes R1/R3;
- la Lista de enlaces descendentes R1/R3 en evolución;
- otras modificaciones de la Lista de enlaces descendentes R1/R3 todavía no coordinadas con fechas de recepción anteriores;
- otros servicios de las tres Regiones con atribuciones a título primario en las bandas utilizadas por el Plan de enlaces descendentes para las Regiones 1 y 3;
- el Plan de enlaces descendentes para la Región 2 en evolución; y
- otras modificaciones del Plan de enlaces descendentes para la Región 2 todavía no coordinadas con fechas de recepción anteriores.

### **3.2 Lista de enlaces de conexión**

La Lista de utilizaciones adicionales de enlaces de conexión de las Regiones 1 y 3 (Lista de enlaces de conexión R1/R3) se presentó inicialmente de forma tabulada en la Parte 2 del Anexo 2 de la Resolución **542 (CMR-2000)**. Los procedimientos reglamentarios asociados con la Lista figuran en los Artículos del Apéndice **30A**. Se refieren a los procedimientos de modificación, así como a las reglas de compartición con los servicios terrenales y otros servicios espaciales en las bandas de frecuencias del Apéndice **30A**.

Es posible introducir adiciones o modificaciones propuestas en la Lista de enlaces descendentes R1/R3 en evolución y sólo pueden incorporarse en dicha Lista una vez que hayan satisfecho todos los requisitos de coordinación conforme al Artículo **4** del Apéndice **30A**, con:

- el Plan de enlaces de conexión R1/R3 apropiado;
- la Lista de los enlaces de conexión R1/R3 en evolución apropiada;
- otras modificaciones de la Lista de los enlaces de conexión R1/R3 apropiada todavía no coordinadas con fechas de recepción anteriores;
- otros servicios de las tres Regiones con atribuciones a título primario en las bandas utilizadas por el Plan de enlaces de conexión para las Regiones 1 y 3 apropiado;
- el Plan de enlaces de conexión de la Región 2 en evolución; y

- otras del Plan de enlaces de conexión para la Región 2 todavía no coordinadas con fechas de recepción anteriores.

#### 4 Compatibilidad entre asignaciones de Plan y asignaciones de Lista

El procedimiento adoptado para garantizar la compatibilidad entre asignaciones del Plan y la Lista se basa en el efecto interferente combinado de todas las fuentes interferidoras «existentes» y «virtuales» (por ejemplo, incluidas en el Plan pero no operativas).

Los Planes se basan por lo general en un conjunto de parámetros técnicos de referencia, tales como la p.i.r.e. normalizada, una antena receptora de estación terrena de referencia, haces elípticos, puntos de prueba situados normalmente dentro del contorno de antena de  $-3$  dB, una anchura de banda de referencia (27 MHz en las Regiones 1 y 3, 24 MHz en la Región 2), un valor predeterminado de la relación  $C/N$  (portadora/ruido) y relaciones de protección cocanal/canal adyacente predeterminadas. Se pueden encontrar más detalles al respecto en los Anexos 5 y 3 de los Apéndices 30 y 30A respectivamente, y más explicaciones en un Manual relativo al programa informático MSPACE.

##### 4.1 Plan y Lista de las Regiones 1 y 3

La estimación de la interferencia entre las asignaciones del Plan y la Lista de las Regiones 1 y 3 se basa en el concepto de margen de protección equivalente (MPE). El enlace descendente y el enlace de conexión se consideran por separado. Se calcula la relación portadora/interferencia ( $C/I$ ) combinada para cada canal deseado en cada punto de prueba respecto a asignaciones no deseadas cocanal y de primer canal adyacente dentro de 9 grados con respecto a la asignación deseada. A continuación se calcula el MPE para el canal deseado en cada punto de prueba. Se considera que un canal deseado resulta afectado si el MPE en un punto de prueba cae más de 0,45 dB por debajo de 0 dB, o, si siendo ya negativo, cae más de 0,45 dB por debajo de ese valor.

El MPE viene dado por la expresión:

$$\text{MPE} = -10 \log \left( \sum_{i=1}^3 10^{(-M_i/10)} \right) \quad (\text{dB})$$

donde:

$$M_i = \text{margen de protección} = \frac{C}{I_{i\text{aggr}}} - RP_i \quad (\text{dB})$$

$i$  = tipo de interferencia (1 = cocanal, 2 y 3 = de canales adyacentes superior e inferior);

$RP_i$  = relación de protección para un tipo de interferencia dado  $i$ .

##### 4.2 Plan de la Región 2

La estimación de la interferencia entre las asignaciones del Plan de la Región 2 se basa en el concepto de margen de protección global equivalente (MPGE). El enlace descendente y el enlace de conexión se consideran conjuntamente. Se calcula primero la relación  $C/I_{\text{descendente}}$  combinada global en relación con cada enlace descendente en cada punto de prueba de enlace descendente para asignaciones no deseadas cocanal, de primer canal adyacente y de segundo canal adyacente. Se selecciona el valor de la relación  $C/I$  de enlace de conexión más desfavorable en los puntos de prueba del enlace de conexión y se combina con la relación  $C/I_{\text{descendente}}$  combinada en cada punto de prueba para evaluar la relación  $C/I$  combinada global para canales comunes, primeros canales adyacentes y segundos canales adyacentes. A continuación se calcula el MPGE para el canal

deseado en cada punto de prueba de enlace descendente. Se considera que un canal deseado resulta afectado si el MPGE cae más de 0,25 dB por debajo de 0 dB, o, si ya es negativo, cae más de 0,25 dB por debajo de ese valor.

El MPGE viene dado por la expresión:

$$\text{MPGE} = -10 \log \left( \sum_{i=1}^5 10^{(-M_i/10)} \right) \quad (\text{dB})$$

donde:

$$M_i = \text{margen de protección global} = \frac{C}{I_{i\text{aggr}}} - RP_i \quad (\text{dB})$$

$i$  = tipo de interferencia (1 = cocanal, 2 y 3 = de primeros canales adyacentes superior e inferior, 4 y 5 = de segundos canales adyacentes superior e inferior);

$RP_i$  = relación de protección para un tipo de interferencia dado  $i$ .

## 5 Principales aspectos reglamentarios

### 5.1 Procedimiento de aplicación de las asignaciones del Plan o la Lista

El procedimiento del Artículo 5 de los Apéndices **30** y **30A** se aplica cuando la administración notifica a la Oficina la utilización de sus asignaciones en las Listas de las Regiones 1 y 3 o los Planes Regionales apropiados. La Oficina examina a continuación la información recibida para asegurarse de que está completa, que los elementos de datos son conformes al Apéndice **4**, que las características notificadas cumplen con las de las asignaciones de los Planes o las Listas, y que se satisfacen los requisitos de coordinación especificados en la columna Observaciones de los Artículos **10** u **11** del Apéndice **30** o de los Artículos **9** ó **9A** del Apéndice **30A**.

Si la administración responsable de las asignaciones del Plan o la Lista desea inscribirlas en el Registro Internacional de Frecuencias, las características técnicas notificadas deberán cumplir las indicadas en los Planes o las Listas. La única excepción se produce en los casos limitados que se indican en la disposición 5.2.1 d) de los Apéndices **30** y **30A**, cuando es evidente que la desviación de sus características no va a aumentar su posibilidad de interferencia a otras asignaciones de los Planes o las Listas o a otros servicios, ni provocar demandas de protección provenientes de otras asignaciones de los Planes y/o las Listas.

### 5.2 Procedimientos de modificación del Plan de la Región 2 o la Lista de las Regiones 1 y 3

Si bien los Planes se basan en unas asignaciones de frecuencias *a priori*, siempre hay la posibilidad de introducir modificaciones (cambios, adiciones y cancelaciones) en los mismos.

#### 5.2.1 Plan de la Región 2

Los procedimientos de modificación del Plan de la Región 2 se estipulan en la Sección 4.2 del Artículo **4** de los Apéndices **30/30A**. Para hacer una estimación de si una modificación propuesta va a afectar o no a otras asignaciones del Plan de la Región 2, la Oficina tiene que evaluar el impacto en la situación de referencia de todas las asignaciones del Plan para la Región 2 utilizando los criterios de los § 2 y 3 del Anexo 1 de los Apéndices **30** y **30A** respectivamente. Son necesarios exámenes técnicos adicionales para determinar si otros servicios (servicios terrenales, SRS no planificado y servicio fijo por satélite) y la Lista y el Plan apropiados de las Regiones 1 y 3 que comparten la misma banda de frecuencias se ven afectados utilizando los criterios de los § 3, 4, 6 y 7 del Anexo 1 del Apéndice **30** y del § 5 del Anexo 1 del Apéndice **30A**. Esos exámenes

identifican las administraciones cuyos servicios se considera que van a ser afectados. La información correspondiente se publica en una Sección Especial de la Circular Internacional de Información sobre Frecuencias de la BR (IFIC, *international frequency information circular*). La administración que propone incluir la asignación modificada en el Plan ha de recabar a continuación el acuerdo de las administraciones cuyos servicios/asignaciones se considera que resultan afectados, y que han formulado comentarios en el periodo de cuatro meses que sucede a la publicación de la Sección Especial. De no formular comentarios en el periodo de cuatro meses, se considera que la administración afectada ha aceptado la asignación propuesta.

Si se ha llegado a acuerdos con todas las administraciones que presentan objeciones, la administración que proponga la asignación nueva o modificada puede continuar con el procedimiento adecuado según el Artículo 5. En los casos en que no pueda llegarse a un acuerdo entre administraciones, en los § 4.2.20 a 4.2.21D del Artículo 4 hay disposiciones que permiten seguir adelante con el tema permitiendo la inclusión de la asignación con carácter provisional en el Plan de la Región 2, sobre una base de que no se cause interferencia. Una vez concluidos satisfactoriamente los procedimientos del Artículo 4, la modificación se añade al Plan y se actualiza la situación de referencia. El banco de datos que contiene las características técnicas y la situación de referencia de todas las asignaciones de dicho Plan, puede consultarse en la siguiente dirección web de la UIT: <http://www.itu.int/en/ITU-R/space/plans/Pages/AP30-30A.aspx>.

### 5.2.2 Lista de las Regiones 1 y 3

El Plan de las Regiones 1 y 3, sin embargo, no se puede cambiar sino en condiciones muy limitadas. Todos los demás cambios, por ejemplo las modificaciones de asignaciones para añadir más canales, al cambio de los parámetros de haz, etc., están permitidos siempre que se atengan a los procedimientos de la Sección 4.1 del Artículo 4 y, si tienen éxito, se incluyen en la Lista de usos adicionales de las Regiones 1 y 3.

Para hacer una estimación de si una modificación propuesta va a afectar o no a otras asignaciones, la Oficina ha de aplicar los criterios del § 1 del Anexo 1 del Apéndice 30 y del § 4 del Anexo 1 del Apéndice 30A (límites de EPM y DFP) a todas las asignaciones del Plan y la Lista de las Regiones 1 y 3. Son necesarios exámenes técnicos adicionales para determinar si otros servicios (servicios terrenales, SRS no planificado y servicio fijo por satélite) y el Plan de la Región 2 que comparten la misma banda de frecuencias se ven afectados. Esos exámenes identifican las administraciones cuyos servicios se considera que van a ser afectados utilizando los criterios de los § 3, 4 y 6 del Anexo 1 del Apéndice 30 y de los § 5 y 6 del Anexo del Apéndice 30A. La información correspondiente se publica en una Sección Especial de la Circular Internacional de Información sobre Frecuencias (IFIC) de la BR.

La administración que propone incluir la asignación nueva o modificada en la Lista ha de recabar a continuación el acuerdo de las administraciones cuyos servicios/asignaciones se considera que resultan afectados y que han formulado comentarios en el periodo de cuatro meses que sucede a la publicación de la Sección Especial. De no formular comentarios en el periodo de cuatro meses, se considera que la administración afectada NO ha aceptado la asignación propuesta. La administración que propone la asignación nueva o modificada podrá solicitar la asistencia de la Oficina de conformidad con el número 4.1.10a del Artículo 4. La Oficina enviará un recordatorio a las administraciones que no hayan formulado comentarios, por conducto del cual les solicitará que adopten una decisión respecto de la asignación propuesta. De no recibir una respuesta en los 30 días posteriores al recordatorio, se considerará que las administraciones que no se han pronunciado han aceptado la asignación propuesta. Si se llega a un acuerdo con todas las administraciones, la administración que propone la asignación nueva o modificada puede proseguir con el procedimiento apropiado de acuerdo con el Artículo 5. Una vez concluido el procedimiento del Artículo 4, la asignación se añade a la Lista y se actualiza la situación de referencia. Las asignaciones de la Lista



tienen un periodo de explotación máximo de 15 años. Sin embargo, se puede ampliar por otros 15 años si todas las características de la asignación permanecen inalteradas.

Para los casos en que no se pueda llegar a un acuerdo entre administraciones, los párrafos 4.1.17 a 4.1.20 del Artículo 4 contienen las disposiciones necesarias de modo que el procedimiento pueda avanzar permitiendo que la asignación se incluya provisionalmente en la Lista en base a la no interferencia.

El banco de datos que contiene las características técnicas y la situación de referencia de todas las asignaciones de dicha Lista y dicho Plan de las Regiones 1 y 3 pueden consultarse en la siguiente dirección web de la UIT: <http://www.itu.int/en/ITU-R/space/plans/Pages/AP30-30A.aspx>.

### 5.3 Otras disposiciones reglamentarias

#### 5.3.1 Artículo 2A

La CMR-2000 incluyó en el Artículo 2 de los Apéndices 30 y 30A la disposición 2.2 a fin de establecer un mecanismo que permitiese la utilización de las bandas de guarda de los Apéndices 30 y 30A para proporcionar funciones de operaciones espaciales en apoyo de las operaciones de las redes del SRS planificadas. Esta disposición entró en vigor el 3 de junio de 2000. La CMR-03 examinó los requisitos de utilización de las bandas de guarda e introdujo en los Apéndices 30 y 30A un nuevo Artículo 2A, que entró en vigor el 5 de julio de 2003. La CMR-07 examinó nuevamente el Artículo 2A y aclaró ciertos aspectos. Las disposiciones revisadas entraron en vigor el 17 de noviembre de 2007.

Las principales disposiciones del Artículo 2A son las siguientes:

- No es necesario presentar la información de publicación anticipada.
- Las nuevas asignaciones destinadas a las funciones de operaciones espaciales habrán de estar coordinadas con las asignaciones sujetas a un Plan/Lista/Artículo 4 aplicando las disposiciones del Artículo 7 de los Apéndices 30 y 30A.
- Para el enlace descendente, la coordinación entre las asignaciones destinadas a las funciones de operaciones espaciales y los servicios no sujetos a ningún Plan se deberá realizar de conformidad con lo dispuesto en los números 9.7, 9.17 y 9.18 y con las disposiciones asociadas de la Sección II del Artículo 9 o los § 4.1.1 d) o 4.2.3 d) del Artículo 4 del Apéndice 30, según proceda. La coordinación de las modificaciones relativas al Plan de la Región 2 o de las asignaciones que se incluirán en la Lista de las Regiones 1 y 3, con las asignaciones destinadas a proporcionar dichas funciones, se realizará de conformidad con los § 4.1.1 e) o 4.2.3 e), según el caso, del Artículo 4 del Apéndice 30.
- Para el enlace de conexión, la coordinación entre las asignaciones destinadas a las funciones de operaciones espaciales y los servicios no sujetos a ningún Plan se deberá realizar de conformidad con lo dispuesto en los números 9.7, 9.17, 9.17A y 9.18 y con las disposiciones asociadas de la Sección II del Artículo 9, según proceda. La coordinación de las modificaciones relativas al Plan de enlaces de conexión de la Región 2 o de las asignaciones que se incluirán en la Lista de enlaces de conexión de las Regiones 1 y 3, con las asignaciones destinadas a proporcionar dichas funciones, se realizará de conformidad con el § 4.1.1 d) del Artículo 4 del Apéndice 30A.
- Las asignaciones destinadas a proporcionar funciones de operaciones espaciales se notificarán con arreglo al Artículo 11.
- Cualquier asignación destinada a proporcionar funciones de operaciones espaciales en apoyo de una asignación del Artículo 4 deberá entrar en servicio dentro del plazo reglamentario aplicable a la correspondiente asignación del Artículo 4. La CMR-15 aclaró

que el plazo reglamentario para la puesta en servicio debía dar comienzo en el momento en que se recibiese la petición en virtud del § 2A.1.4 del Artículo **2A**.

- Cualquier asignación destinada a proporcionar funciones de operaciones espaciales para los Planes iniciales (Planes de la Región 2 incorporados al Reglamento de Radiocomunicaciones en la CAMR Orb-85 y Plan de las Regiones 1 y 3 adoptado en la CMR-2000), deberá entrar en servicio dentro del plazo reglamentario al que se refieren los § 4.1.3 o 4.2.6 del Artículo **4** a partir de la fecha de recepción en la Oficina de los datos completos del Apéndice **4**.
- En el caso en que hayan sido puestas en servicio las asignaciones al SRS asociadas, la asignación destinada a proporcionar funciones de operaciones espaciales deberá entrar en servicio en el plazo de 8 años a partir de la fecha de recepción en la Oficina de los datos completos del Apéndice **4**.
- La Sección II del Artículo **23** no es aplicable a las asignaciones de enlace descendente destinadas a proporcionar funciones de operaciones espaciales.
- Las disposiciones de la Resolución **49 (Rev.CMR-03)** no son aplicables a las funciones de operaciones espaciales en apoyo del SRS y los enlaces de conexión asociados presentados en virtud del Artículo **2A** de los Apéndices **30** y **30A**.
- Se amplió la utilización del arco de coordinación del Apéndice **5 (CMR-03)** para incluir las notificaciones en virtud del Artículo **2A**. La CMR-15 aclaró que el umbral/condición especificado para el SFS/SRS en las bandas de frecuencias enumeradas en el apartado 2) del Cuadro 5-1 del Apéndice **5** también se aplicaba a las bandas de guarda de la banda de frecuencias de 14 GHz.

### **5.3.2 Artículos 6 y 7**

Los Artículos **6** y **7** de los Apéndices **30** y **30A** se refieren a los procedimientos reglamentarios aplicables a los servicios terrenales, SRS no planificados y servicio fijo por satélite de modo que estos servicios no perjudiquen a las asignaciones de los Planes o las Listas.

## **6 Acciones de la Oficina con posterioridad a la CMR-15**

### **6.1 Procesamiento de notificaciones presentadas de conformidad con los Apéndices 30 y 30A**

La CMR-15 adoptó disposiciones revisadas para los Planes del servicio de radiodifusión por satélite (SRS) y los enlaces de conexión asociados, según se estipula en los Apéndices **30** y **30A (Rev.CMR-15)**. La Oficina utiliza las disposiciones revisadas en sus exámenes técnicos y publica regularmente Secciones Especiales en la IFIC de la BR que contienen las características notificadas de red de satélite y los resultados del examen técnico. Las últimas situaciones de referencia (EPM/OEPM) resultantes de estos exámenes figuran en el Banco de Datos SPS que se ha distribuido con la IFIC de la BR o que puede telecargarse a partir del sitio en la Red de la UIT «Planes Espaciales».

### **6.2 Nueva versión del banco de datos del Sistema de Planes Espaciales (SPS)**

Formando parte de un programa de almacenamiento de datos de red de satélite planificada y no planificada en un formato congruente que facilite la toma de datos, la observación, la búsqueda y la publicación, se ha establecido el Banco de Datos de Sistemas de Planes Espaciales (SPS). El Banco de Datos SPS (formato MS Access 2000) es una ampliación del Banco de Datos SMS 5.0 y contiene las características técnicas y la situación de referencia (EPM/OEPM) para los Planes y la Lista de los Apéndices **30** y **30A** y para las redes pendientes del Artículo **2A** y del Artículo **4**. En

enero de 2013 se publicó el Banco de Datos (Versión 7) con una estructura revisada. En enero de 2017 se publicará una estructura de base de datos actualizada (Versión 8) teniendo en cuenta los resultados de la CMR-15.

Para acceder adecuadamente al Banco de Datos, se requiere la versión más reciente de los programas SpaceCap, SpaceQry o SpacePub. El programa SPS se utiliza para realizar los análisis de compatibilidad técnica en las redes de satélite que figuran en el Banco de Datos SPS. Respecto a los análisis técnicos de compatibilidad con otros servicios y asignaciones de Planes/Listas regionales, se utiliza el programa GIBC con las redes de satélite que figuran en los bancos de datos SPS y SNS.

El banco de datos SPS también contiene las características técnicas de las asignaciones de frecuencia publicadas según el Artículo 5 de los Apéndices 30 y 30A y que están inscritas en el Registro (MIFR).

### **6.3 Implementación de la Resolución 548 (Rev. CMR-12): Aplicación del concepto de agrupación en las Regiones 1 y 3**

Respondiendo a las inquietudes planteadas en cuanto a la utilización del concepto de agrupación, como se aplicaba en los Apéndices 30 y 30A en las Regiones 1 y 3, la CMR-03 elaboró y adoptó la Resolución 548 que describe el concepto de agrupación y su aplicación limitada en las Regiones 1 y 3 sobre una base de la red (agrupación de redes). La agrupación de redes separadas más de 0,4° en el arco geostacionario no está permitida en la Lista, excepto para la aplicación del § 4.1.27. No obstante, la agrupación de redes separadas más de 0,4° puede utilizarse antes de la inclusión de las asignaciones en la Lista para modificar la posición orbital de una red.

La aplicación del concepto de agrupación en las Regiones 1 y 3 se explica más ampliamente en los Artículos 11 y 9A de los Apéndices 30 y 30A. Sobre la base de este concepto, al calcular la interferencia causada a las asignaciones que forman parte de un grupo, sólo se incluyen las contribuciones a la interferencia procedentes de asignaciones que no forman parte del mismo grupo. Además, conforme al *resuelve* 5 de dicha Resolución y a la Regla de Procedimiento relativa al § 4.1.1 a) y al § 4.1.1 b) de los Apéndices 30 y 30A, para la identificación de las administraciones afectadas, se examina por separado cada red de un grupo sin tener en cuenta las otras redes de dicho grupo.

### **6.4 Conversión de todas las asignaciones analógicas que figuran en el Plan y la Lista de los Apéndices 30 y 30A para las Regiones 1 y 3 en asignaciones digitales**

En virtud de la Resolución 556 (CMR-15), a partir del 1 de enero de 2017, 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 se convertirán en asignaciones digitales.

De conformidad con el *resuelve* 1.2 de la Resolución 556 (CMR-15), la situación de referencia (MPE) de los Planes y Listas para las Regiones 1 y 3 y de otras notificaciones en virtud del Artículo 4 de los Apéndices 30 y 30A que se encuentran en la fase de aplicación de ese Artículo, según figura en la base de datos SPS\_ALL, se actualizarán en consecuencia.

Los cambios antes mencionados y la situación de referencia actualizada se incluirán en la base de datos SPS\_ALL contenida en la BR IFIC 2836 de 10 de enero de 2017.

### **6.5 Comentarios sobre las Secciones Especiales publicadas con arreglo al § 4.1.5 de los Apéndices 30 y 30A**

La CMR-15 adoptó modificaciones al procedimiento para presentar comentarios aplicables a las Regiones 1 y 3 en el § 4.1.10 de los Apéndices 30 y 30A. De acuerdo con las disposiciones revisadas, se considerará que una administración que no comunique su acuerdo dentro de los cuatro

meses siguientes a la fecha de publicación de una Sección Especial a la que se hace referencia en el § 4.1.5 de los Apéndices **30** y **30A** no está de acuerdo con la asignación propuesta.

Todos los comentarios formulados por las administraciones en relación con las Secciones Especiales AP30/E/ o AP30A/E/ (así como con las Secciones Especiales AP30-30A/F/D relativas a la utilización de las bandas de guarda en las Regiones 1 y 3 en virtud del Artículo **2A** de los Apéndices **30** y **30A**) que se publiquen a partir del 1 de enero de 2017 se enviarán a la Oficina y a la administración notificante por telefax.

La CMR-15 no modificó las disposiciones relativas a la presentación de comentarios sobre una modificación del Plan de la Región 2 o sobre una asignación en virtud del Artículo **2A** en favor de una asignación sujeta al Plan de la Región 2. El actual enfoque, según el cual se utiliza SpaceCom para presentar comentarios dentro de los cuatro meses siguientes a la publicación se mantendrá sin cambios.

## **7 Exámenes técnicos**

La Oficina utiliza las aplicaciones informáticas MSPACE y GIBC para llevar a cabo los diversos exámenes técnicos dispuestos por los Artículos **2A**, **4** y **5** de los Apéndices **30** y **30A**. En los Cuadros del Anexo 1 se muestran los requisitos de coordinación necesarios para realizar estos exámenes técnicos. El Cuadro 1 atañe al Apéndice **30**, y los Cuadros 2 y 3 al Apéndice **30A**.

### **7.1 Examen de las redes del Artículo 2A**

Para realizar los diversos exámenes técnicos de las redes destinadas a las funciones de operaciones espaciales del Artículo **2A**, se utiliza el programa GIBC. La componente *DFP (terrenal)* se ocupa del examen de los territorios afectados por el enlace descendente en virtud de los § 4.1.1 d)/ 4.2.3 d) del Artículo **4** del Apéndice **30**. La componente *DFP (espacial)* realiza el examen de las estaciones espaciales afectadas, de conformidad con los § 3 y 6 del Anexo 1 al Apéndice **30** y el Anexo 4 al Apéndice **30**. La componente *Apéndice 8* realiza los cálculos de  $\Delta T/T$ , en virtud del § 2 del Anexo 4 al Apéndice **30A** y los cálculos del arco de coordinación conforme al número **9.7**.

### **7.2 Examen de las redes del Artículo 4**

Para determinar las administraciones que podrían verse afectadas, se utiliza el programa MSPACE para examinar la compatibilidad dentro del servicio de toda nueva red del Artículo **4** con respecto al Plan de la Región 2, el Plan de las Regiones 1 y 3, y la Lista de las Regiones 1 y 3 en vigor en la fecha de recepción de la nueva red del Artículo **4**, incluidas las redes del Artículo **4** propuestas recibidas en esa fecha o antes (se haya completado o no el procedimiento del Artículo **4**). El examen se limita a comprobar que no se rebasan los límites establecidos por el Anexo 1 a los Apéndices **30** y **30A**.

Las nuevas redes del Artículo **4** también se examinan con respecto a su compatibilidad con las asignaciones del mismo servicio en otras Regiones de la UIT y con otros servicios (servicios terrenales y servicios espaciales no sujetos a ningún Plan) que comparten las mismas bandas de frecuencias. Para estos exámenes se utiliza el programa GIBC.

#### **7.2.1 Examen de nuevas redes del Artículo 4 con la misma fecha de recepción**

De conformidad con el párrafo 3.1 de las Reglas de Procedimiento relativas a la aceptabilidad de los formularios de notificación, cuando se reciba más de una presentación en la misma fecha, se tendrán en cuenta todas ellas mutuamente. Así, al realizar el examen técnico, se tendrá en cuenta la interferencia mutua que afecte a las redes presentadas en la misma fecha, aplicando una metodología especial adaptada a los requisitos de la Regla de Procedimiento.

Dado que el programa MSPACE otorga un trato diferente a las «Adiciones» y las «Víctimas», es necesario seguir el siguiente procedimiento:

- a) se ejecuta MSPACE una primera vez para establecer la situación de referencia de todas las redes nuevas como «Víctimas»; y
- b) se ejecuta MSPACE una segunda vez para cada red nueva como «Adición» a fin de evaluar correctamente la interferencia causada a otras asignaciones Víctimas/del Plan/de la Lista.

### **7.2.2 Examen de una nueva red del Artículo 4 agrupada con asignaciones del Plan o la Lista**

La aplicación del concepto de agrupación en las Regiones 1 y 3 se detalla en la Resolución **548 (Rev.CMR-12)** y en los Artículos **11** y **9A** de los Apéndices **30** y **30A**, respectivamente. De acuerdo con dicho concepto, al realizar el cálculo de la interferencia a asignaciones que forman parte de un grupo, sólo se incluyen las interferencias causadas por asignaciones que no forman parte del mismo grupo. Además, de conformidad con el *resuelve* 5 de la misma Resolución y con la Regla de Procedimiento relativa a los § 4.1.1 a) y 4.1.1 b) de los Apéndices **30** y **30A**, para identificar a las administraciones afectadas, se examina cada una de las redes de un grupo por separado sin tener en cuenta las demás redes del grupo.

Así, al realizar el examen técnico con el programa MSPACE, se aplica una metodología especial a fin de ajustarse a la Resolución **548 (Rev.CMR-12)** y a la Regla de Procedimiento.

En primer lugar, se eliminan del banco de datos las asignaciones del Plan y/o la Lista agrupadas con las nuevas redes del Artículo 4. Se vuelve a calcular la situación de referencia de las asignaciones restantes creando una situación de referencia «virtual». A continuación, se examina la nueva red del Artículo 4 con respecto a todas las asignaciones de esta situación de referencia «virtual» para identificar correctamente a las administraciones afectadas. Por último, se vuelve a la situación de referencia normal.

### **7.2.3 Examen de las redes del Artículo 4 en la fase de la Parte B**

Para resolver los desacuerdos pendientes y satisfacer los requisitos de coordinación a fin de completar el proceso de coordinación, en ocasiones se modifican las características de red de la «Parte A» en la fase de presentación de la petición de la «Parte B», de conformidad con el § 4.1.12 del Artículo 4 de los Apéndices **30** y **30A**. A fin de verificar que se cumplen los requisitos de coordinación necesarios para completar satisfactoriamente el procedimiento del Artículo 4, la Oficina lleva a cabo una serie de exámenes en virtud de los § 4.1.11/4.2.15 del Artículo 4 de los Apéndices **30** y **30A**. Estos exámenes técnicos verifican si las administraciones que han presentado objeciones han sido excluidas de la lista de administraciones afectadas, y que no se impone ninguna interferencia adicional a una administración que no ha presentado objeciones o a una que haya otorgado su acuerdo después de presentar una objeción.

La CMR-07 y la CMR-15 modificaron el § 4.1.11 para aclarar más la situación cuando se presentan a la Oficina las características de la «Parte A» modificadas. Son necesarios exámenes adicionales para garantizar que las siguientes asignaciones no se consideran afectadas y no reciben más interferencia como resultado de las modificaciones que la producida por las características de la Parte A inicial:

- las asignaciones de cualquier otra administración recibidas en la Oficina con arreglo al § 4.1.3 o al § 4.2.6, o al § 2A.1.4 del Artículo **2A**, o al § 7.1 del Artículo **7**, o el número **9.7** antes de que se reciba esta propuesta de modificación en virtud del § 4.1.12,
- las asignaciones de cualquier otra administración contenidas en los Planes o en las Listas; o
- los servicios terrenales de cualquier otra administración.

Además, la CMR-15 confirmó la práctica de la Oficina de aceptar acuerdos con las administraciones identificadas en virtud del § 4.1.11.

### **7.3 Examen de las redes del Artículo 5**

Para poder inscribir una asignación del Plan o de la Lista en el Registro Internacional de Frecuencias, las características técnicas notificadas han de ser idénticas a las de los Planes o Listas, a excepción de las que autoriza el § 5.2.1 d) del Artículo **5** de los Apéndices **30** y **30A** y las correspondientes Reglas de Procedimiento. Dichas características no deberán aumentar la interferencia potencial causada a otras asignaciones de los Planes o Listas, o a otros servicios, ni reclamarán más protección contra las mismas.

En caso de que se modifiquen las características presentadas, la Oficina realiza un cálculo para determinar si las nuevas características propuestas pueden aumentar el nivel de interferencia causada a otras asignaciones del correspondiente Plan Regional, de la Lista de las Regiones 1 y 3, del mismo servicio o de un servicio distinto, que compartan las bandas de frecuencias. Todos los detalles de este procedimiento se encuentran en la Regla de Procedimiento relativa a la disposición 5.2.1 d) de los Apéndices **30** y **30A**.

La CMR-15 armonizó los procedimientos de «puesta en servicio» y «suspensión/reanudación del uso» con los del Artículo **11** y el Apéndice **30B**.

**Anexo 1**

**CUADRO 1**

**Requisitos de coordinación de compartición inter/intrarregional e inter/intraservicios para las funciones de operaciones espaciales (FOE), el SRS planificado y otros servicios en la banda de 12 GHz**

Servicio «existente» ↓ que requiere protección contra un servicio «nuevo» →	FOE R1 y 3 11 700-11 714 MHz	FOE R2 12 200-12 212 MHz	FOE R1 12 489-12 500 MHz	FOE R3 12 189-12 200 MHz	FOE R2 12 688-12 700 MHz	SRS R1**** Plan/Lista/Art.4 11 700-12 500 MHz	SRS R3**** Plan/Lista/Art.4 11 700-12 200 MHz	SRS R2**** Plan/Art.4 12 200-12 700 MHz	Otros servicios espaciales	Servicio terrenal
FOE R1 y 3 11 700-11 714 MHz	Nº 9.7* (AP8)					4.1.1 e) (PXT)	4.1.1 e) (PXT)		Nº 9.7* (AP8)	Nº 9.18*** (AP7)
FOE R2 12 200-12 212 MHz		Nº 9.7* (AP8)				4.1.1 e) (PXT)		4.2.3 e) (PXT)	Nº 9.7* (AP8)	Nº 9.18*** (AP7)
FOE R1 12 489-12 500 MHz			Nº 9.7* (AP8)			4.1.1 e) (PXT)		4.2.3 e) (PXT)	Nº 9.7* (AP8)	Nº 9.18*** (AP7)
FOE R3 12 189-12 200 MHz				Nº 9.7* (AP8)		4.1.1 e) (PXT)	4.1.1 e) (PXT)		Nº 9.7* (AP8)	Nº 9.18*** (AP7)
FOE R2 12 688-12 700 MHz					Nº 9.7* (AP8)			4.2.3 e) (PXT)	Nº 9.7* (AP8) y Nº 9.17A****	Nº 9.18*** (AP7)
SRS R1**** Plan/Lista/Artículo 4 11 700-12 500 MHz	Artículo 7 (PXT)**	Artículo 7 (PXT)**	Artículo 7 (PXT)**	Artículo 7 (PXT)**		4.1.1 a) y b) (MSPACE)	4.1.1 a) y b) (MSPACE)	4.2.3 a) y b) (PXT)	AP30 Art.6 y 7	Nº 9.19 AP30 Artículo 6, An.3
SRS R3**** Plan/Lista/ Artículo 4 11 700-12 200 MHz	Artículo 7 (PXT)**			Artículo 7 (PXT)**		4.1.1 a) y b) (MSPACE)	4.1.1 a) y b) (MSPACE)	4.2.3 a) y b) (PXT)	AP30 Artículos 6 y 7	Nº 9.19 AP30 Artículo 6, An. 3
SRS R2**** Plan/ Artículo 4 12 200-12 700 MHz		Artículo 7 (PXT)**	Artículo 7 (PXT)**		Artículo 7 (PXT)**	4.1.1 c) (PXT)	4.1.1 c) (PXT)	4.2.3 c) (MSPACE)	AP30 Artículos 6 y 7	Nº 9.19 AP30 Artículo 6, An. 3
Otros servicios espaciales	Nº 9.7* (AP8)	Nº 9.7* (AP8)	Nº 9.7* (AP8)	Nº 9.7* (AP8)	Nº 9.7* (AP8)	4.1.1 e) (PXT)	4.1.1 e) (PXT)	4.2.3 e), 4.2.3 f) (PXT) (AP8****)	Artículos 9, 11 y 22	Nº 9.18 (AP7)
Servicios terrenales	4.1.1 d) (DFP) y Nº 9.17****	4.2.3 d) (DFP) y Nº 9.17****	4.1.1 d) (DFP) y Nº 9.17****	4.1.1 d) (DFP) y Nº 9.17****	4.2.3 d) (DFP) y Nº 9.17****	4.1.1 d) (DFP)	4.1.1 d) (DFP)	4.2.3 d) (DFP)	Artículos 9, 11 y 21 (DFP)	

\* Y las correspondientes disposiciones de los Artículos 9 y 11.

\*\* Se aplican los criterios del Anexo 4 al AP30.

\*\*\* Esta disposición se aplica a estaciones terrenas específicas. Se supone que FOE es una estación terrena «no SRS».

\*\*\*\* En caso de una asignación con emisión no normalizada cuya anchura de banda necesaria cae dentro de una banda de guarda.

\*\*\*\*\* El AP8 se utiliza para los exámenes en virtud de la sección 7 del Anexo 1 al Apéndice 30.

CUADRO 2

**Requisitos de coordinación de compartición inter/intrarregional e inter/intraservicios para las funciones de operaciones espaciales (FOE), los enlaces de conexión del SRS planificados y otros servicios en la banda de 17 GHz**

Servicio «existente» ↓ que requiere protección contra un servicio «nuevo» →	FOE R1 y 3 17 300-17 314 MHz	FOE R2 17 300-17 312 MHz	FOE R1 y 3 18 089-18 100 MHz	FOE R2 7 788-17 800 MHz	SFS(SRS) R1 y 3 Plan/Lista/ Artículo 4 17 300-18 100 MHz	SFS(SRS) R2 Plan/Artículo 4 17 300-17 800 MHz	Otros servicios espaciales
FOE R1 y 3 17 300-17 314 MHz	Nº 9.7* (AP8)	Nº 9.7* (AP8)			4.1.1 d) (AP8)	4.1.1 d) (AP8)	Nº 9.7* (AP8)
FOE R2 17 300-17 312 MHz	Nº 9.7* (AP8)	Nº 9.7* (AP8)			4.1.1 d) (AP8)	4.1.1 d) (AP8)	Nº 9.7* (AP8)
FOE R1 y 3 18 089-18 100 MHz			Nº 9.7* (AP8)		4.1.1 d) (AP8)		Nº 9.7* (AP8)
FOE R2 17 788-17 800 MHz				Nº 9.7* (AP8)	4.1.1 d) (AP8)	4.1.1 d) (AP8)	Nº 9.7* (AP8)
SFS(SRS) R1 y 3 Plan/Lista/Art.4 17 300-18 100 MHz	Artículo 7*** (AP8)	Artículo 7*** (AP8)	Artículo 7*** (AP8)	Artículo 7*** (AP8)	4.1.1 a) y b) (MSPACE)	4.2.2 a) y b) (AP8)	Art. 7 del AP30A
SFS(SRS) R2 Plan/Art.4 17 300-17 800 MHz	Artículo 7*** (AP8)	Artículo 7*** (AP8)		Artículo 7*** (AP8)	4.1.1 c) (AP8)	4.2.2 c) (MSPACE)	Art. 7 del AP30A
Otros servicios espaciales	Nº 9.7* (AP8)	Nº 9.7* (AP8)	Nº 9.7* (AP8) Nº 9.17A**	Nº 9.7* (AP8) Nº 9.17A**	4.1.1 d) (AP8)		Artículos 9 y 11
FOE R1 y 3 17 300-17 314 MHz			Nº 9.17** (AP7)	Nº 9.17** (AP7)			

\* Y las correspondientes disposiciones de los Artículos 9 y 11.

\*\* Esta disposición se aplica a estaciones terrenas específicas.

\*\*\* Se aplican los criterios de la Sección 2 del Anexo 4 al AP30A.



CUADRO 3

**Requisitos de coordinación de compartición inter/intrarregional e inter/intraservicios para las funciones de operaciones espaciales (FOE), los enlaces de conexión del SRS planificados y otros servicios en la banda de 14 GHz**

Servicio «existente» ↓ que requiere protección contra un servicio «nuevo» →	FOE R1 y 3 14 500-14 511,8 MHz	FOE R1 y 3 14 788,14-14 800 MHz	SFS(SRS) R1 y 3 Plan/Lista/Art.4 14 500-14 800 MHz	Otros servicios espaciales****
FOE R1 y 3 14 500-14 511,8 MHz	Nº 9.7* (AP8)		4.1.1 d) (AP8)	Nº 9.7* (AP8)
FOE R1 y 3 14 788,14-14 800 MHz		Nº 9.7* (AP8)	4.1.1 d) (AP8)	Nº 9.7* (AP8)
SFS(SRS) R1 y 3 Plan/Lista/Art.4 14 500-14 800 MHz	Artículo 7*** (AP8)	Artículo 7*** (AP8)	4.1.1 a) y b) (MSPACE)	Art. 7 del AP30A
Otros servicios espaciales****	Nº 9.7* (AP8)	Nº 9.7* (AP8)	4.1.1 d) (AP8)	Artículos 9 y 11
Servicios terrenales	Nº 9.17** (AP7)	Nº 9.17** (AP7)		

\* Y las correspondientes disposiciones de los Artículos 9 y 11.

\*\* Esta disposición se aplica a estaciones terrenas específicas.

\*\*\* Se aplican los criterios de la Sección 2 del Anexo 4 al AP30A.

\*\*\*\* Esta compartición puede darse con enlaces de conexión de la Región 2 no planificados.

---