

# ACTUALIZACIONES de las

## Reglas de Procedimiento

(Edición de 2021)

### Aprobadas por la Junta del Reglamento de Radiocomunicaciones\*

Revisión (Circular N°)	Fecha	Parte	AR/AP	Número del RR u otra referencia	Páginas que hay que retirar	Páginas que hay que insertar
1 Véase CR/479	15 de octubre de 2021	A1	AR05	5.418C	13	13 (rev.1)
		A1	AR05	5.485	20	20 (rev.1)
		A1	Aceptabilidad		6-7	6(rev.1)-7(rev.1)
		A1	AR09	9.11A	11	11(rev.1)
		A1	AR11	11.31	8	8(rev.1)
		A1	AP04		1-2	1(rev.1)-2(rev.1)
		A1	RES32 <sup>1</sup>		–	1(rev.1)
		A1	RES49		1	–
		A11			–	1(rev.1)-2(rev.1)
		C1			2	2(rev.1)
		Índice			1-2	1(rev.1)-2(rev.1)
2 Véase CR/484	18 de marzo de 2022	A1	Ampliación del plazo reglamentario.		–	1(rev.2)-2(rev.2)
		A1	Puesta en servicio simultánea		–	1(rev.2)
		A1	AR11	11.43A	24	24(rev.2)
		A1	AR11	11.43B	25	25(rev.2)
		A11			1-2	–
		Índice			1-2	1(rev.2)-2(rev.2)

Revisión (Circular N°)	Fecha	Parte	AR/AP	Número del RR u otra referencia	Páginas que hay que retirar	Páginas que hay que insertar
3 Véase CR/498	4 de julio de 2023	A1	AR11	11.48	27-30	28(rev.3)- 29(rev.3)
			AP30	5.3.1	—	14bis(rev.3)
			AP30A	5.3.1	11	11(rev.3)-12
			AP30B	8.16	7-8	7(rev.3)- 7bis(rev.3), 8
4 Véase CR/500	8 de marzo de 2024	A1	AR9	9.21	21	21, 21bis(rev.4)- 22
				9.27	22	25(rev.4)- 25bis(rev.4), 26
				9.36	25	
5 Véase CR/510	19 de noviembre de 2024	A1	AR05	5.254 y 5.255	5	5(rev.5) 5bis(rev.5)
				5.312A <sup>2</sup>	6	6(rev.5)
				5.312B y 5.314A <sup>2</sup>	—	6bis(rev.5)
				5.316B <sup>2</sup>	7	7(rev.5)
				5.341A <sup>2</sup>	9	9(rev.5)
				5.388A y 5.409A <sup>2</sup>	11	11(rev.5) 11bis(rev.5)
				5.441B <sup>2</sup>	17	17(rev.5)
				5.446A <sup>2</sup>	18	18(rev.5)
				5.457D, 5.457E y 5.457F <sup>2</sup>	19	19(rev.5) 19bis(rev.5)
				5.461 <sup>2</sup>	—	19bis(rev.5) 19ter(rev.5)
				5.461AC <sup>2</sup>	—	19quater(rev.5)
				5.474A, 5.475A y 5.478A <sup>2</sup>	—	19quater(rev.5) 19quinquies(rev.5) 19sexies(rev.5)
				5.480A <sup>2</sup>	—	19sexies(rev.5) 19septies(rev.5)
				5.506A <sup>2</sup>	25	25(rev.5)
				5.523A <sup>2</sup>	26	26(rev.5)
				5.529A <sup>2</sup>	—	28bis(rev.5)
			Aceptabilidad <sup>2</sup>		1	1(rev.5)
					6	6(rev.5)

Revisión (Circular N°)	Fecha	Parte	AR/AP	Número del RR u otra referencia	Páginas que hay que retirar	Páginas que hay que insertar
			AR9	Cuadro 9.11A-1 <sup>3</sup>	7, 9, 11 13	7(rev.5), 9(rev.5), 11(rev.5), 13(rev.5)
				Cuadro 9.11A-2 <sup>2</sup>	14, 18	14(rev.5), 18(rev.5)
				9.27 <sup>2</sup>	22-23	22-23(rev.5)
			AR11	11.13 <sup>4</sup>	3	3(rev.5)
				11.31 <sup>2</sup>	–	12bis(rev.5)
				11.32 <sup>2</sup>	13-14	13(rev.5)-14(rev.5)
				11.43A <sup>2</sup>	24	24(rev.5)
			AR21	Cuadro 21-2 <sup>2</sup>	1	1(rev.5)
			AR22	22.5K <sup>2</sup>	1	1(rev.5)
			AP04	A.4.b.7.d.1 <sup>2</sup>	2	2(rev.5)
				A.17.d <sup>2</sup>	2	–
				A.27.b <sup>2</sup>	–	2bis(rev.5)
				A.33.a, A.36.c <sup>2</sup>	–	2bis(rev.5)- 3(rev.5)
				C.8.a.2, C.8.b.2, C.8.c.1, C.8.c.3	4	4(rev.5)
				C.8.b.3.c <sup>2</sup>		4(rev.5)
			AP27	27/58 <sup>2</sup>	2	–
			AP30A	4.1.31 <sup>2</sup> 4.1.32 <sup>2</sup> 4.1.33 <sup>2</sup>	5	5(rev.5) 5bis(rev.5) 5bis-5ter(rev.5)
			AP30B	6.38 <sup>2</sup> 6.39 <sup>2</sup> 6.40 <sup>2</sup>	5	5(rev.5) 5bis(rev.5), 5ter(rev.5)
				Art. 7 <sup>2</sup>	6-7	6(rev.5)-7(rev.5)
				Ap 1 al Anexo 4 <sup>2</sup>	13	13(rev.5)
				Anexo 7 <sup>2</sup>	13	13(rev.5) 14(rev.5)

Revisión (Circular N°)	Fecha	Parte	AR/AP	Número del RR u otra referencia	Páginas que hay que retirar	Páginas que hay que insertar
			RES8 <sup>2</sup>			1(rev.5)-2(rev.5)
			RES35			1(rev.5)
			RES121 <sup>2</sup>			1(rev.5)-2(rev.5)
			RES123 <sup>2</sup>			1(rev.5)-2(rev.5)
			RES678 <sup>2</sup>			1(rev.5)-2(rev.5)
		A10	GE06 Acuerdo Regional	Anexo 4 <sup>2</sup>	13	13(rev.5)
		B	B6 <sup>2</sup>		1-5	1(rev.5)-5(rev.5)
			B8 <sup>2</sup>			1(rev.5)-2(rev.5)

\* Las nuevas Reglas o las modificaciones a las Reglas existentes surten efecto inmediatamente o según se indique.

<sup>1</sup> Fecha efectiva de entrada en vigor: 23 de noviembre de 2019.

<sup>2</sup> Fecha efectiva de entrada en vigor: 1 de enero de 2025.

<sup>3</sup> Fecha efectiva de entrada en vigor: Véase [Documento RRB24-3/23](#), Anexos 1, 11 y 12.

<sup>4</sup> Fecha efectiva de entrada en vigor: Véase [Documento RRB24-3/23](#), Anexo 15.

<b>5.233</b>
--------------

1 La banda mencionada en esta disposición está atribuida, en la parte del Cuadro correspondiente a la Región 3, a tres servicios: fijo, móvil y de radiodifusión. La Junta interpreta esta situación como sigue:

- a) La aplicación con éxito del número **9.21** a los servicios espaciales les dará una categoría igual que la que tienen los servicios fijo y móvil, es decir, primaria.
- b) Con referencia al servicio de radiodifusión, independientemente del resultado de la aplicación del procedimiento del número **9.21** los servicios espaciales sólo pueden funcionar con arreglo al número **5.43**.

2 De conformidad con los comentarios al número **5.164**, cuando una asignación sea primaria para un servicio (o país) y secundaria para otro servicio (o país), se la inscribirá con el símbolo R en la columna 13B2 que indique esta situación y una referencia a la disposición correspondiente en la columna 13B1.

<b>5.254 y 5.255</b>
--------------------------

(ADD RRB24/510)

En el número **5.254** se estipula que: «Las bandas 235-322 MHz y 335,4-399,9 MHz pueden utilizarse por el servicio móvil por satélite, a reserva de obtener el acuerdo indicado en el número **9.21**, y a condición de que las estaciones de este servicio no produzcan interferencia perjudicial a las de otros servicios explotados o que se prevea explotar de conformidad con el Cuadro de atribución de bandas de frecuencias, salvo la atribución adicional a la que se hace referencia en el número **5.256A**.», mientras que en el número **5.255** se estipula que: «Las bandas 312-315 MHz (Tierra-espacio) y 387-390 MHz (espacio-Tierra) del servicio móvil por satélite podrán también ser utilizadas por los sistemas de satélites no geoestacionarios. Esta utilización está sujeta a la coordinación a tenor del número **9.11A**».

Habida cuenta de la dificultad que revista la determinación del tipo de coordinación aplicable a las asignaciones de frecuencias notificadas del servicio móvil por satélite en las bandas de frecuencias indicadas, la Junta llegó a la siguiente conclusión:

- 1) Al examinar las asignaciones de frecuencias notificadas para sistemas del SMS no OSG en las bandas de frecuencias 312-315 MHz (Tierra-espacio) y 387-390 MHz (espacio-Tierra) únicamente, la Junta, observando que las atribuciones al SMS tienen categoría secundaria y las atribuciones a los servicios fijo y móvil tienen categoría primaria en esas dos bandas de frecuencias, ordenó a la Oficina que sólo aplicase las disposiciones del número **5.255**. Por ende, sólo se aplicará el procedimiento del número **9.11A**.

- 2) En los casos en que las asignaciones de frecuencias presentadas en las bandas de frecuencias 312-315 MHz (Tierra-espacio) o 387-390 MHz (espacio-Tierra) se solapan con otras partes de las bandas de frecuencias mencionadas en el número **5.254** (235-322 MHz y 335,4-399,9 MHz), se aplica la coordinación con arreglo al número **9.11A** y a la búsqueda de acuerdo con arreglo al número **9.21**, y la categoría de las asignaciones de frecuencias se inscribirá en el Registro Internacional de Frecuencias con una referencia al número **5.254** en la columna 13B1 y una «R» en la columna 13B2, de conformidad con el § 5.5 de la Regla de Procedimiento relativa al número **11.31**, la nota 1 del Apéndice **5** y el § 2.3 de la Regla de Procedimiento relativa al número **9.11A**.

En tales casos, la administración notificante puede considerar modificar de manera conveniente la banda de frecuencias asignada o dividirla antes de la presentación a fin de asegurar que la asignación de frecuencias al SMS no OSG en las bandas de frecuencias 312-315 MHz (Tierra-espacio) o 387-390 MHz (espacio-Tierra) está sujeta únicamente al número **5.255**.

#### **5.257**

1 La telemida espacial queda limitada a las mediciones efectuadas en el vehículo espacial y éstas pueden:

- ser efectuadas por un sensor para detectar fenómenos en el exterior del vehículo espacial,  
o
- estar relacionadas con el funcionamiento del vehículo espacial.

Las mediciones del primer tipo corresponden normalmente a servicios como el de exploración de la Tierra por satélite o el de investigación espacial y las del segundo tipo al servicio de operaciones espaciales. En esta disposición no se dice a qué servicio se hace la atribución adicional. La Junta interpreta que se limita a la telemida espacial en el servicio de operaciones espaciales. Por consiguiente, las asignaciones de frecuencia para telemida (espacio-Tierra) en el servicio de operaciones espaciales en la banda 267-272 MHz se pueden utilizar a título secundario sin condición alguna y pueden recibir una atribución a título primario dentro del territorio de la administración notificante después de la aplicación con éxito del procedimiento del número **9.21**.

2 La condición «*en su propio país*» es fácil de controlar cuando se trata de una estación terrena, pero no lo es tanto en el caso de una estación espacial. La Junta estima que esta disposición se aplicará a las estaciones espaciales cuya zona de servicio se limite al territorio de la administración notificante.



**5.281**

En relación con los departamentos y comunidades franceses de ultramar de la Región 2, véanse los comentarios de las Reglas de Procedimiento relativas al número **5.172**.

**5.291**

Como esta disposición es análoga a la contenida en el número **5.233**, los comentarios son también idénticos.

**5.312A**

1 Esta disposición estipula a través de la Resolución **760 (Rev.CMR-23)** que, en la Región 1, la utilización de la banda de frecuencias 694-790 MHz por el servicio móvil, excepto móvil aeronáutico, está sujeta al acuerdo obtenido en aplicación del número **9.21** respecto del servicio de radionavegación aeronáutica en los países mencionados en el número **5.312**. (MOD RRB24/510)

2 Los criterios para identificar las administraciones posiblemente afectadas de conformidad con el número **9.21** en esta banda se especifican en el Anexo a la Resolución **760 (Rev.CMR-23)** en forma de distancia de coordinación, siendo 450 km la distancia más estricta entre la estación base del servicio móvil y la estación del servicio de radionavegación aeronáutica potencialmente afectada. (MOD RRB24/510)

3 Habida cuenta de que el número **5.312** contiene solamente unos cuantos países mientras que muchos otros países de la Región 1 están a una distancia lo suficientemente grande como para excluir la posibilidad de interferencia al servicio de radionavegación aeronáutica, la Junta decidió que las administraciones cuyos territorios estén a una distancia de más de 450 km respecto de los países mencionados en el número **5.312** no necesitan aplicar el procedimiento del número **9.21** a sus asignaciones del servicio móvil que funcionan con arreglo al número **5.312A**.

4 Las administraciones cuyos territorios se hallan a una distancia de 450 km de los países mencionados en el número **5.312** son las siguientes: Albania, Armenia, Austria, Azerbaiyán, Bosnia y Herzegovina, Belarús, Bulgaria, República Checa, Alemania, Dinamarca, Estonia, Finlandia, Georgia, Grecia, Hungría, Croacia, Italia, Iraq, Kazajstán, Kirguistán, Lituania, Letonia, Moldova, la ex República Yugoslava de Macedonia, Montenegro, Mongolia, Noruega, Polonia, Rumania, la Federación de Rusia, Suecia, Serbia, Eslovaquia, Eslovenia, la República Árabe Siria, Tayikistán, Turkmenistán, Türkiye, Ucrania y Uzbekistán. (MOD RRB24/510)





**5.312B**

y

**5.314A**

(ADD RRB24/510)

1 Estas disposiciones estipulan que la utilización de las bandas de frecuencias 694-960 MHz (número **5.312B**) y 698-960 MHz (número **5.314A**) por estaciones en plataformas a gran altitud para estaciones base de telecomunicaciones móviles internacionales (IMT) (HIBS) se ajustará a lo dispuesto en la Resolución **213 (CMR-23)**, incluidos los límites de densidad de flujo de potencia (dfp) enumerados en los *resuelve* 2, 3, 4.1, 4.2 y 4.3 de esa Resolución.

2 Habida cuenta de que ni esas disposiciones del RR ni esa Resolución especifican el modelo de predicción de la propagación que ha de utilizarse para el cálculo de los niveles de dfp producidos por HIBS, la Junta decidió que se utilizase la Recomendación UIT-R P.528-5 para el cálculo de dichos niveles de dfp respecto del 1% del tiempo en un trayecto sobre tierra lisa, producidos a una altura de:

- 10 m en aplicación de los *resuelve* 2 y 3; y
- 1,5 m en aplicación de los *resuelve* 4.1, 4.2 y 4.3.

### **5.316B**

1 Esta disposición estipula, entre otras cosas, que en la Región 1 la atribución al servicio móvil, salvo móvil aeronáutico, en la banda de frecuencias 790-862 MHz está sujeta a la obtención del acuerdo indicado en el número **9.21** con respecto al servicio de navegación aeronáutica en los países mencionados en el número **5.312**.

2 Los criterios para identificar las administraciones posiblemente afectadas de conformidad con el número **9.21** en esta banda se especifican en el Anexo I a la Resolución **749 (Rev.CMR-23)** en la forma de distancia de coordinación, siendo 450 km la distancia más estricta, entre la estación base del servicio móvil y la estación del servicio de radionavegación aeronáutica potencialmente afectada. (MOD RRB24/510)

3 Habida cuenta de que el número **5.312** contiene solamente unos cuantos países mientras que muchos otros países de la Región 1 están a una distancia lo suficientemente grande como para excluir la posibilidad de interferencia al servicio de radionavegación aeronáutica, la Junta decidió que las administraciones cuyos territorios estén a una distancia de más de 450 km respecto de los países mencionados en el número **5.312** no necesitan aplicar el procedimiento del número **9.21** a sus asignaciones del servicio móvil que funcionan con arreglo al número **5.316B**.

4 Las administraciones cuyos territorios se hallan a una distancia de 450 km de los países mencionados en el número **5.312** son las siguientes: Albania, Armenia, Austria, Azerbaiyán, Bosnia y Herzegovina, Belarús, Bulgaria, República Checa, Alemania, Dinamarca, Estonia, Finlandia, Georgia, Grecia, Hungría, Croacia, Italia, Iraq, Kazajstán, Kirguistán, Lituania, Letonia, Moldova, la ex República Yugoslava de Macedonia, Montenegro, Mongolia, Noruega, Polonia, Rumania, la Federación de Rusia, Suecia, Serbia, Eslovaquia, Eslovenia, la República Árabe Siria, Tayikistán, Turkmenistán, Türkiye, Ucrania y Uzbekistán. (MOD RRB24/510)

### **5.327A**

1 El Apéndice **4** no contiene elementos de datos que permitan determinar si la asignación de frecuencias notificada está asociada a un sistema cuyo funcionamiento es conforme con las normas aeronáuticas internacionales reconocidas, o a un sistema que se ajusta a otras normas. Dado que la Oficina carece de medios para establecer tal diferencia, la Junta decidió que la Oficina no examinaría las asignaciones de frecuencias notificadas a una estación del servicio móvil aeronáutico (R) (SMA(R)) con respecto a su conformidad con esta disposición.

2 Con respecto a los requisitos de los *resuelve* 2 y 3 de la Resolución **417 (Rev.CMR-15)**, la Junta decidió que la Oficina no examinará las asignaciones de frecuencias notificadas a una estación del SMA(R) desde el punto de vista de su conformidad con estas disposiciones, pues el Apéndice 4 no contiene datos que puedan ayudar a determinar si la notificación se refiere al sistema transceptor de acceso universal o a otros sistemas del SMA(R).

3 Con respecto a los límites de potencia del *resuelve* 6 de la Resolución **417 (Rev.CMR-15)**, la Junta decidió que la Oficina verificará los límites de p.i.r.e. de las estaciones en tierra y a bordo de aeronaves únicamente para la banda 960-1 164 MHz, pues las asignaciones de frecuencias a estaciones del SMA(R) notificadas en la banda 960-1 164 MHz no contienen información sobre las emisiones fuera de banda en la banda de frecuencias 1 164-1 215 MHz.

#### 5.328AA

1 El Apéndice 4 no contiene elementos que permitan determinar si la asignación de frecuencias notificada del servicio móvil aeronáutico (R) por satélite (SMA(R)S) está asociada a la recepción por la estación espacial de emisiones de Vigilancia Dependiente Automática – Radiodifusión (ADS-B) procedentes de los transmisores de aeronaves que funcionan de conformidad con las normas aeronáuticas internacionalmente reconocidas o la recepción de emisiones procedentes de transmisores de aeronaves que funcionan con arreglo a otras normas. Dado que la Oficina carece de medios para establecer tal diferencia, la Junta decidió que la Oficina no examine las asignaciones de frecuencias notificadas a una estación del (SMA(R)S) con respecto a su conformidad con esta disposición.

2 En lo que respecta a los requisitos de los *resuelve* 1, 2 y 3 de la Resolución **425 (Rev.CMR-19)** y a falta de elementos pertinentes en el Apéndice 4, la Junta también decidió que la Oficina no examine la conformidad con los mencionados *resuelve* de la Resolución **425 (Rev.CMR-19)**.

#### 5.329

Si se inscriben las asignaciones a estaciones del servicio de radionavegación por satélite hay que indicar que no causarán interferencia perjudicial a las asignaciones a estaciones del servicio de radionavegación de los países enumerados en el número **5.331** y a estaciones del servicio de radiolocalización (símbolo R en la columna 13B2 y referencia al número **5.329** en la columna 13B1).

### 5.340

Se aplican los comentarios de las Reglas de Procedimiento relativas al número **4.4**.

### 5.341A

1 En esta disposición se estipula, entre otras cosas, que en la Región 1 la utilización de estaciones de IMT en las bandas de frecuencias 1 427-1 452 MHz y 1 492-1 518 MHz está sujeta a la obtención del acuerdo indicado en el número **9.21** respecto del servicio móvil aeronáutico que se utiliza para la telemedida aeronáutica, de acuerdo con el número **5.342**. Dado que el número **5.342** se aplica en la banda 1 429-1 535 MHz, la utilización de las estaciones de IMT que funcionan en la banda de frecuencias 1 427-1 429 MHz y no se solapan con la banda 1 429-1 535 MHz, utilizada por la telemedida aeronáutica del servicio móvil aeronáutico, no está sujeta al acuerdo obtenido en virtud del número **9.21**.

2 Habida cuenta de que el número **5.342** contiene solamente unos cuantos países mientras que muchos otros países de la Región 1 están a una distancia lo suficientemente grande como para excluir la posibilidad de interferencia al servicio móvil aeronáutico, la Junta decidió que las administraciones cuyos territorios estén a una distancia de más de 670 km respecto de los países mencionados en el número **5.342** no necesitan aplicar el procedimiento del número **9.21** a sus estaciones IMT que funcionan con arreglo al número **5.341A**. Aquellas administraciones cuyos territorios están a menos de 670 km deben aplicar la Sección B6.

3 Las administraciones cuyos territorios se hallan a una distancia de 670 km de los países mencionados en el número **5.342** son las siguientes: Albania, Armenia, Austria, Azerbaiyán, Bosnia y Herzegovina, Belarús, Bulgaria, República Checa, Alemania, Dinamarca, Estonia, Finlandia, Georgia, Grecia, Hungría, Croacia, Iraq, Italia, Kazajistán, Kirguistán, Lituania, Letonia, Moldova, la ex República Yugoslava de Macedonia, Montenegro, Mongolia, Noruega, Polonia, Rumania, la Federación de Rusia, Suecia, Serbia, Eslovaquia, Eslovenia, la República Árabe Siria, Tayikistán, Turkmenistán, Türkiye, Ucrania y Uzbekistán. (MOD RRB24/510)

### 5.346

1 Esta disposición estipula, entre otras cosas, que la implantación de las IMT en la banda de frecuencias 1 452-1 492 MHz en varios países de la Región 1, que se enumeran en este número, está sujeta a la obtención del acuerdo indicado en el número **9.21** respecto del servicio móvil aeronáutico que se utiliza para la telemedida aeronáutica, de acuerdo con el número **5.342**.

2 Habida cuenta de que el número **5.342** contiene solamente unos cuantos países mientras que numerosos países indicados en el número **5.346** están a distancias lo suficientemente grandes como para excluir la posibilidad de interferencia al servicio móvil aeronáutico, la Junta decidió que las administraciones cuyos territorios estén a una distancia superior a 670 km respecto de los países mencionados en el número **5.342** no necesitan aplicar el procedimiento del número **9.21** a sus estaciones IMT que funcionan con arreglo al número **5.346**. Aquellas administraciones cuyos territorios están a menos de 670 km deben aplicar la Sección B6.

3 La administración mencionada en el número **5.346** cuyo territorio se halla a una distancia de 670 km de los países mencionados en el número **5.342** es Iraq.

<b>5.351</b>
--------------

1 Esta disposición permite, como excepción a las definiciones contenidas en los números **1.70**, **1.72**, **1.76** y **1.82**, la utilización de las bandas atribuidas a un servicio móvil por satélite por una estación situada en un punto fijo especificado (sin que ésta sea una estación terrena costera, terrestre, de base o aeronáutica).

2 La Oficina no puede valorar las circunstancias excepcionales a que se hace referencia en esta disposición.

3 Por consiguiente, la Junta decidió que las asignaciones notificadas a tenor de esta disposición recibirán una conclusión reglamentaria favorable.

<b>5.357</b>
--------------

El uso para comunicaciones terrenales autorizado en esta disposición parece estar estrechamente relacionado con las condiciones de funcionamiento dentro de un sistema aeronáutico combinado en el que se utilizan radiocomunicaciones espaciales y terrenales. La Oficina no dispone de medios para verificar ese uso y considera esta disposición como una atribución adicional al servicio aeronáutico (R).

### 5.364

En esta disposición se consignan dos tipos de límites de densidad de potencia isotropa radiada equivalente (p.i.r.e.) para las estaciones terrenas móviles que transmiten en la banda de frecuencias 1 610-1 626,5 MHz, a saber:

- a) límite máximo de densidad de la p.i.r.e., y
- b) límite medio de densidad de la p.i.r.e.

El límite máximo de densidad de la p.i.r.e. se obtiene a partir de la densidad de potencia máxima de la asignación, tal como fue presentada por la administración responsable.

En lo que respecta al segundo tipo de límite, no está claro si se trata de una media espectral, una media temporal o una media espacial. A título provisional y hasta que se disponga de la correspondiente Recomendación UIT-R, la Junta decidió que para aplicar esta disposición la Oficina utilice una densidad media espectral de la p.i.r.e. Esta p.i.r.e. media espectral se obtendrá a partir de la densidad de potencia media de una asignación, la que a su vez se obtiene a partir de su potencia total dividida por su anchura de banda necesaria y multiplicada por 4 kHz.

### 5.366

Esta disposición se considera una atribución adicional al servicio de radionavegación aeronáutica por satélite y se aplican los comentarios referentes al número **5.49**. Sin embargo, cuando se publique la Sección especial habrá que indicar en ella que la asignación está destinada a la utilización en todo el mundo de *«equipos electrónicos de ayuda a la navegación aérea instalados a bordo de aeronaves, así como de las instalaciones con base en tierra o a bordo de satélites directamente asociadas a dichos equipos»*.

### 5.376

Se aplican los comentarios de las Reglas de Procedimiento referentes al número **5.357**.

<b>5.388A y 5.409A</b>
----------------------------

(ADD RRB24/510)

1 El número **5.388A** estipula que la utilización de las bandas de frecuencias 1 710-1 980 MHz, 2 010-2 025 MHz y 2 110-2 170 MHz en las Regiones 1 y 3 y las bandas de frecuencias 1 710-1 980 MHz y 2 110-2 160 MHz en la Región 2 por estaciones en plataformas a gran altitud para estaciones base de las Telecomunicaciones Móviles Internacionales (IMT) (HIBS) se ajustará a lo dispuesto en la Resolución **221 (Rev.CMR-23)**, incluidos los límites de densidad de flujo de potencia (dfp) enumerados en los *resuelve* 1.1, 1.2, 1.3 y 1.4 de esa Resolución.

2 El número **5.409A** estipula que la utilización de la banda de frecuencias 2 500-2 690 MHz en las Regiones 1 y 2 de la banda de frecuencias 2 500-2 655 MHz en la Región 3 por las HIBS se ajustará a lo dispuesto en la Resolución **218 (CMR-23)**, incluidos los límites de densidad de flujo de potencia (dfp) enumerados en los *resuelve* 1.1, 1.2, 1.3 y 1.4 de esa Resolución.

3 Habida cuenta de que ni esas disposiciones del RR ni esa Resolución especifican el modelo de predicción de la propagación que ha de utilizarse para el cálculo de los niveles de dfp producidos por HIBS, la Junta decidió que se utilizase la Recomendación UIT-R P.528-5 para el cálculo de dichos niveles de dfp respecto del 1% del tiempo a una altura de 1,5 m en un trayecto sobre tierra lisa en aplicación de los *resuelve* de los Resoluciones **218 (CMR-23)** y **221 (Rev.CMR-23)**.

<b>5.399</b>
--------------

La Junta encargó a la Oficina que al inscribir asignaciones a estaciones del servicio de radiodeterminación por satélite que funcionan en la banda de frecuencias 2 483,5-2 500 MHz a las que se aplica esta nota introduzca el símbolo R en la columna 13B2 y una referencia al número **5.399** en la columna 13B1.



b) Para la evaluación de la compatibilidad entre las estaciones terrenas (estaciones terrenas transmisoras de enlaces ascendentes del SFS y estaciones terrenas receptoras de las adjudicaciones del Plan) se utilizará el método definido en el Apéndice 7. Las zonas de servicio definidas en el Apéndice 30B se ampliarán con la distancia de coordinación, constituyendo una «zona de acuerdo» en la que habrá que coordinar una estación terrena transmisora de enlace ascendente del SFS. Para el cálculo de la distancia de coordinación, se utilizará la Recomendación UIT-R más actual.

2.2 Aplicaciones de enlaces descendentes del SFS en las bandas 10,7-10,95 GHz y 11,2-11,45 GHz (Apéndice 30B, utilización planificada):

- a) En cuanto a la interferencia que probablemente se cause al enlace ascendente del SFS procedente de las estaciones de enlace descendente del Apéndice 30B, se aplica la misma condición del § 2.1 a), es decir, en el examen del Plan del Apéndice 30B y en las anotaciones en la Lista no se tendrán en cuenta las asignaciones al enlace ascendente del SFS incluidas en el Registro con el símbolo mencionado anteriormente.
- b) En cuanto a la interferencia que probablemente se cause a las estaciones terrenas receptoras de enlace descendente del Apéndice 30B procedente de las estaciones terrenas transmisoras de enlace ascendente del SFS, se aplicará la misma condición indicada en el § 2.1 b).

#### 5.441B

En esta disposición se estipula, entre otras cosas, que, antes de poner en servicio una estación IMT del servicio móvil en la banda de frecuencias 4 800-4 990 MHz, la administración competente deberá asegurarse de que la densidad de flujo de potencia (dfp) producida por esa estación no exceda de  $-155 \text{ dB(W/(m}^2 \cdot 1 \text{ MHz))}$  hasta 19 km sobre el nivel del mar a 20 km de la costa, definida como la marca de bajamar, según lo reconocido oficialmente por el Estado costero. Es de aplicación la Resolución 223 (Rev.CMR-23).

Habida cuenta de que ni esta disposición ni la Resolución 223 (Rev.CMR-23) especifican el modelo de propagación que ha de utilizarse para el cálculo de la dfp producida por las estaciones IMT en la banda de frecuencias 4 800-4 990 MHz, la Junta decidió que se utilizase la Recomendación UIT-R P.528-5, para el 1 % del tiempo, a fin de realizar ese cálculo. (MOD RRB24/510)

#### 5.444B

1 Esta disposición limita la utilización de la banda 5 091-5 150 MHz por el servicio móvil aeronáutico a dos aplicaciones distintas. No obstante, el Apéndice 4 no contiene elementos de datos que permitan determinar si la asignación de frecuencias notificada está asociada con una de estas aplicaciones específicas o con otras aplicaciones del servicio móvil aeronáutico. Dado que la Oficina carece de medios para establecer la diferencia, la Junta decidió que la Oficina no examinará las asignaciones de frecuencias notificadas a una estación del servicio móvil aeronáutico con respecto a su conformidad con esta disposición.

2 Con respecto a las notificaciones del servicio móvil aeronáutico (R), incluidas las mencionadas en el primer inciso de esta disposición, y a la luz de lo indicado en el *resuelve* 1 de la Resolución **748 (Rev.CMR-19)**, a la inscripción en el MIFR de estas asignaciones se asociará el símbolo «R» en la columna 13B2 («Observaciones a la conclusión») y el símbolo «RS748» en la columna 13B1 («Referencia de la conclusión»). La Junta también consideró que lo indicado en el *resuelve* 3 de la Resolución **748 (Rev.CMR-19)**, incluida la referencia al número **4.10**, atañe a las administraciones y que la Oficina no habrá de examinar las asignaciones de frecuencias con respecto a su conformidad con las condiciones establecidas en el *resuelve* 3 de la Resolución **748 (Rev.CMR-19)**.

3 Con respecto a las notificaciones relacionadas con las transmisiones de telemedida aeronáutica a que se hace referencia en el segundo inciso de esta disposición, además de las consideraciones del párrafo 1 de la presente Regla de Procedimiento que también se aplican a las aplicaciones de telemedida aeronáutica, la Junta consideró que lo indicado en el *resuelve* 1 y el *resuelve* 2 de la Resolución **418 (Rev.CMR-19)** atañe a las administraciones y que la Oficina no habrá de examinar las asignaciones de frecuencias notificadas a una estación del servicio móvil aeronáutico con respecto a su conformidad con las condiciones establecidas en el Anexo 1 a la Resolución **418 (Rev.CMR-19)**.

**5.446A**

(MOD RRB24/510)

1 Esta disposición estipula que la utilización de las bandas 5 150-5 350 MHz y 5 470-5 725 MHz por las estaciones del servicio móvil, con excepción del servicio móvil aeronáutico, será conforme a la Resolución **229 (Rev.CMR-23)**. En este sentido, la Resolución **229 (Rev.CMR-23)** especifica que la utilización de estas bandas por el servicio móvil se efectuará para la implementación de los sistemas de acceso inalámbrico (WAS), incluyendo las redes radioeléctricas de área local (RLAN) (véase el *resuelve* 1) y, además de ello, especifica los niveles máximos de la p.i.r.e. para las estaciones del servicio móvil (véanse los *resuelve* 2, 3, 5 y 7).

En lo que se refiere a la banda 5 150-5 350 MHz, la situación es bastante sencilla, dado que las disposiciones de la Resolución **229 (Rev.CMR-23)** son aplicables a todas las estaciones del servicio móvil, con excepción del servicio móvil aeronáutico, salvo en los casos a los que se refiere el número **5.447**, de aplicación a la banda 5 150-5 250 MHz y cuando pueden establecerse otras condiciones (por ejemplo, menos estrictas), en el contexto de la aplicación del procedimiento del número **9.21**.

Por otro lado, la situación en la banda 5 470-5 725 MHz es más compleja, teniendo presente que a las estaciones del servicio móvil, con excepción del servicio móvil aeronáutico, se le aplican otras disposiciones (por ejemplo las indicadas en los números **5.451**, **5.453** y en el Cuadro **21-2** del Artículo **21**), las cuales estipulan condiciones diferentes (por ejemplo, límites de potencia) de las indicadas en la Resolución **229 (Rev.CMR-23)**. En consecuencia, las administraciones a las que se refieren los números **5.453** (para la banda 5 650-5 725 MHz) y **5.451** (para la banda 5 470-5 725 MHz) pueden implementar otras aplicaciones del servicio móvil, con excepción del servicio móvil aeronáutico, que no sean necesariamente los WAS, siempre que cumplan con las condiciones establecidas en el número **5.451** y los límites de potencia señalados en el Cuadro **21-2** del Artículo **21**.

2 Dado que, para la implementación de los WAS, se prevén densidades de despliegue elevadas, dichas opciones de implementación pueden atenderse adecuadamente mediante notificaciones en forma de estaciones típicas. La notificación de estaciones terrenas en el servicio móvil, con excepción del servicio móvil aeronáutico, en forma de estaciones típicas suele ser posible sin restricciones en las bandas 5 150-5 350 MHz y 5 470-5 670 MHz en todos los países, y en la banda 5 670-5 725 MHz en los países no mencionados en el número **5.453**. No obstante, la disposición número **11.21A**, junto con el Cuadro **21-2**, no prevé la posibilidad de notificar estaciones terrenas del servicio móvil, salvo móvil aeronáutico, en forma de estaciones típicas en la banda 5 670-5 725 MHz, para los países indicados en el número **5.453**. La aplicación estricta de estas disposiciones significaría que los países indicados en el número **5.453** no pueden notificar sus aplicaciones WAS en forma de estaciones típicas, aun cuando se ajusten a los límites de la Resolución **229 (Rev. CMR-23)**. La Junta llegó a la conclusión de que dicha interpretación estricta de todas las disposiciones pertinentes relativas a la banda 5 670-5 725 MHz para los países indicados en el número **5.453** se traduciría en una carga innecesaria para las administraciones indicadas en el número **5.453** y para la Oficina. En consecuencia, la Junta encargó a la Oficina que acepte las notificaciones de estaciones del servicio móvil, salvo móvil aeronáutico, en forma de estaciones típicas que procedan de administraciones indicadas en el número **5.453**, siempre que el valor máximo de la p.i.r.e. no rebase 1 W, lo que implica que se considera que cada notificación de estación típica aceptable en la banda 5 670-5 725 MHz (con una p.i.r.e. inferior o igual a 1 W) forma parte de un WAS.

<b>5.457D, 5.457E</b> <b>y 5.457F</b>
--

(ADD RRB24/510)

1 Estas disposiciones estipulan que la utilización de las bandas de frecuencias 6 425-7 125 MHz (en la Región 1 y en algunos países de las Regiones 2 y 3) y 7 025-7 125 MHz (en la Región 3) por la componente terrenal de las Telecomunicaciones Móviles Internacionales (IMT) será conforme a la Resolución **220 (CMR-23)**.

La Resolución **220 (CMR-23)** especifica las condiciones técnicas para la componente terrenal de las IMT dentro de la banda 6 425-7 125 MHz. En consecuencia, el *resuelve* 2 de la Resolución **220 (CMR-23)** especifica que, a fin de garantizar la protección del SFS (Tierra-espacio), el nivel previsto de densidad espectral de potencia isotrópica radiada equivalente (p.i.r.e.) emitida por una estación base IMT que es una función del ángulo vertical por encima del horizonte no deberá superar los valores indicados en el *resuelve* 2 de dicha Resolución. El número **21.5** no es de aplicación.

2 Habida cuenta de que el Apéndice 4 no contiene los datos necesarios para notificar la información sobre la máscara de densidad espectral p.i.r.e. esperada especificada en el *resuelve* 2 de la Resolución **220 (CMR-23)**, la Junta decidió que cuando notifiquen asignaciones de frecuencias para su utilización por estaciones base IMT sujetas al *resuelve* 2 de la Resolución **220 (CMR-23)**, las administraciones notificantes de dichas asignaciones de frecuencias (es decir, con la naturaleza de servicio «IM») en la banda 6 425-7 075 MHz facilitarán en el campo «Observaciones» de cada notificación el compromiso de que la estación base IMT correspondiente cumple la máscara de densidad espectral p.i.r.e. especificada en el *resuelve* 2 de la Resolución **220 (CMR-23)**, por ejemplo, mediante la declaración «cumple el *resuelve* 2 de la Res. **220**». Al examinar el cumplimiento del *resuelve* 2 de la Resolución **220 (CMR-23)**, la Oficina aceptará la notificación con la declaración de compromiso de que cumple esta Resolución. En ausencia de dicho compromiso, la asignación de frecuencias notificada recibirá una conclusión reglamentaria desfavorable con arreglo al número **11.31**.

#### 5.458

No existe ninguna atribución a los servicios de exploración de la Tierra por satélite (pasivo) y de investigación espacial (pasivo) en las bandas de frecuencias 6 425-7 075 MHz y 7 075-7 250 MHz. La Oficina considerará que la notificación de asignaciones de frecuencias a los servicios de exploración de la Tierra por satélite (pasivo) y de investigación espacial (pasivo) en las bandas 6 425-7 075 MHz y 7 075-7 250 MHz no está en conformidad con el Cuadro de atribución de bandas de frecuencias.

#### 5.461

(ADD RRB24/510)

La Junta observó que la Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones (Dubái, 2023) ha decidido las condiciones específicas para la aplicación del número **9.21** a las redes en la órbita de los satélites geoestacionarios (OSG) del servicio móvil por satélite (SMS) y a los sistemas en la órbita de los satélites no geoestacionarios (no OSG) del SMS en las bandas de frecuencias 7 250-7 375 MHz (espacio-Tierra) y 7 900-8 025 MHz (Tierra-espacio), a saber, que la coordinación con arreglo al número **9.21** no se aplicará a las redes OSG del SMS para las que la Oficina reciba información completa de coordinación a partir del 1 de enero de 2025 con respecto a los sistemas no OSG para los que la Oficina reciba información completa de coordinación o notificación, según proceda, a partir del 1 de enero de 2025.

Asimismo, esta disposición estipula que los sistemas no OSG para los que la Oficina reciba información completa de coordinación o notificación, según proceda, a partir del 1 de enero de 2025, no causarán interferencia inaceptable a las redes OSG del SMS que funcionen de conformidad con el Reglamento de Radiocomunicaciones, ni reclamarán protección contra las mismas.

La Junta llegó a la conclusión de que la aplicación del número **9.21** a las redes y sistemas de satélites del SMS en las bandas de frecuencias 7 250-7 375 MHz (espacio-Tierra) y 7 900-8 025 MHz (Tierra-espacio) es la que se describe en el cuadro siguiente.

	Nuevos		Existentes		Aplicabilidad del número <b>9.21</b> (véase el Prefacio a la BR IFIC (servicios espaciales), Cuadro 11A.1)
	Red/Sistema	Fecha de recepción de la información de coordinación (número <b>9.6</b> )	Red/Sistema	Fecha de recepción de la información de coordinación (número <b>9.6</b> ) o primera notificación (número <b>11.2</b> )	
<b>7 250-7 375 MHz</b>					
OSG vs no OSG	OSG del SMS	< 01/01/2025	No OSG del SFS o del SMS	Cualquiera	SÍ (9.21/B)
	OSG del SMS	>= 01/01/2025	No OSG del SFS o del SMS	< 01/01/2025	SÍ (9.21/B)
	OSG del SMS	>= 01/01/2025	No OSG del SFS o del SMS	>= 01/01/2025	NO
	No OSG del SMS	Cualquiera	OSG del SMS o del SFS	Cualquiera	SÍ (9.21/A)
OSG vs OSG	GSO MSS	Cualquiera	OSG del SMS o del SFS	Cualquiera	SÍ (9.21/A)
OSG vs no OSG vs terrenal	OSG del SMS No OSG del SMS	Cualquiera	Terrenal	Cualquiera	NO*
<b>7 900-8 025 MHz</b>					
OSG vs no OSG	OSG del SMS	< 01/01/2025	No OSG del SFS o del SMS	Cualquiera	SÍ (9.21/B)
	OSG del SMS	>= 01/01/2025	No OSG del SFS o del SMS	< 01/01/2025	SÍ (9.21/B)
	OSG del SMS	>= 01/01/2025	No OSG del SFS o del SMS	>= 01/01/2025	NO
	No OSG del SMS	Cualquiera	OSG del SMS o del SFS	Cualquiera	SÍ (9.21/A)
OSG vs OSG	OSG del SMS	Cualquiera	OSG del SMS o del SFS	Cualquiera	SÍ (9.21/A)
OSG, no OSG vs terrenal	OSG del SMS No OSG del SMS	Cualquiera	Terrenal	Cualquiera	SÍ (9.21/C)

\* Véase también el Anexo a la Regla de Procedimiento relativa al número **9.36**.

**5.461AC**

(ADD RRB24/510)

Esta disposición estipula que, en la banda de frecuencias 7 375-7 750 MHz, los sistemas no OSG (órbita geoestacionaria de los satélites) del servicio fijo por satélite (SFS) para los que la Oficina reciba información completa de coordinación o notificación, según proceda, a partir del 1 de enero de 2025, no causarán interferencia inaceptable a las redes en la órbita de los satélites geoestacionarios del servicio móvil marítimo por satélite que funcionen de conformidad con el Reglamento de Radiocomunicaciones, ni reclamarán protección contra las mismas.

Dado que los sistemas no OSG del SFS en la banda de frecuencias 7 375-7 750 MHz (espacio-Tierra) no están sujetos al procedimiento de coordinación previsto en la Sección II del Artículo 9, la Junta llegó a la conclusión de que el número **5.461AC** es de aplicación a los sistemas no OSG del SFS para los que la Oficina reciba información completa de notificación a partir del 1 de enero de 2025.

**5.474A,  
5.475A,  
5.478A**

(ADD RRB24/510)

1 De conformidad con los números **5.474A**, **5.475A** y **5.478A** del Reglamento de Radiocomunicaciones, la Junta observó que para utilizar sensores activos en el servicio de investigación espacial (SRS) (activo) en la banda de frecuencias 9 300-9 900 MHz y en el servicio de exploración de la Tierra por satélite (EES) (activo) en la banda de frecuencias 9 200-10 400 MHz es necesario demostrar que dicho uso se ajusta a estos números, lo que significa que las distintas subbandas sólo pueden utilizarse en un orden específico, a saber, por orden creciente de ancho de banda necesario:

1.1 Para los sensores activos tanto en el SIE (activo) como en el SETS (activo), las bandas de frecuencia se utilizarán y presentarán para su inscripción de la siguiente manera:

- Para un ancho de banda necesario menor o iguales a 300 MHz, sólo se utilizará la banda de frecuencias 9 500-9 800 MHz.
- Para un ancho de banda necesario mayor de 300 MHz pero menor o igual a 500 MHz, se utilizará parte o la totalidad de la banda de frecuencias 9 300-9 500 MHz, además de la banda de frecuencias 9 500-9 800 MHz.
- Para un ancho de banda necesario mayor de 500 MHz pero menor o igual a 600 MHz, se utilizará una parte o la totalidad de la banda de frecuencias 9 800-9 900 MHz, además de la banda de frecuencias 9 300-9 800 MHz.

1.2 Para el SETS (activo) únicamente, además de las condiciones enumeradas en el § 1.1, podrán utilizarse y presentarse para su inscripción las siguientes bandas de frecuencias adicionales:

- Para un ancho de banda necesario mayor de 600 MHz pero menor o igual a 1 200 MHz, pueden utilizarse parte o la totalidad de las bandas de frecuencias 9 200-9 300 MHz y/o 9 900-10 400 MHz, además de la banda de frecuencias 9 200-9 900 MHz.

2 La Junta señaló además que los sistemas en órbita de los satélites no geoestacionarios (no OSG) del SIE (activo) y del SETS (activo) no están sujetos a ningún procedimiento de coordinación en la banda de frecuencias de 9 300-9 900 MHz y, por consiguiente, se presentarán en una publicación de información anticipada de conformidad con la Sección I del Artículo 9.

3 Dado que la utilización del SETS (activo) en las bandas de frecuencias 9 200-9 300 MHz y 9 900-10 400 MHz está sujeta a un acuerdo que debe obtenerse en virtud del número 9.21, las redes y sistemas de satélites deberán presentarse en una solicitud de coordinación con arreglo al número 9.30. La Junta llegó a la conclusión de que, para presentar correctamente estas bandas de frecuencias en una solicitud de coordinación, la banda de frecuencias 9 300-9 900 MHz deberá presentarse, al mismo tiempo o en una notificación anterior, con el mismo nombre de satélite (en el caso de un sistema no OSG, esta notificación deberá realizarse mediante información de publicación anticipada)<sup>1</sup>; de lo contrario, las asignaciones de frecuencias para la utilización del SETS (activo) en las bandas de frecuencias 9 200-9 300 MHz y/o 9 900-10 400 MHz notificadas como parte de una solicitud de coordinación no se considerarán conformes con el Cuadro de atribución de bandas de frecuencias.

4 Cuando una administración presente una notificación con arreglo al número 11.2 que contenga asignaciones de frecuencias a una estación del SETS (activa) en la banda de frecuencias 9 200-10 400 MHz y/o del SIE (activa) en la banda de frecuencias 9 300-9 900 MHz, la Junta decidió que serán de aplicación las siguientes Reglas:

- Cuando una administración presente una notificación en la banda de frecuencias 9 300-9 500 MHz, la banda de frecuencias 9 500-9 800 MHz deberá notificarse en el mismo servicio y con el mismo nombre de satélite, ya sea al mismo tiempo o en una notificación anterior, y el ancho de banda necesario deberá ser superior a 300 MHz (véase el número 5.475A).
- Cuando una administración presente una notificación en la banda de frecuencias 9 800-9 900 MHz, la banda de frecuencias 9 300-9 800 MHz deberá notificarse en el mismo servicio y con el mismo nombre de satélite, ya sea al mismo tiempo o en una notificación anterior, y el ancho de banda necesario deberá ser superior a 500 MHz (véase el número 5.478A).

---

<sup>1</sup> En este contexto se entiende que la utilización de la banda de frecuencias 9 300-9 900 MHz por una estación espacial OSG del SETS (activo) también ha de notificarse en una solicitud de coordinación de conformidad con el número 9.7.

- Cuando una administración presente una notificación en las bandas de frecuencias 9 200-9 300 MHz y 9 900-10 400 MHz, la banda de frecuencias 9 300-9 900 MHz se notificará en el SETS (activa) y con el mismo nombre de satélite, ya sea al mismo tiempo o en una notificación anterior, y el ancho de banda necesario será superior a 600 MHz (véase el número **5.474A**).

Cuando no se cumplan las condiciones anteriores, las asignaciones de frecuencias pertinentes no se considerarán conformes con el Cuadro de Atribución de Bandas de Frecuencias en virtud del número **11.31** del Reglamento de Radiocomunicaciones y, por ende, recibirán una conclusión desfavorable y se devolverán a la administración notificante.

5 Las notificaciones con frecuencias y anchos de banda asignados por separado dentro de las bandas de frecuencias de 9 200-9 300 MHz, 9 300-9 800 MHz, 9 800-9 900 MHz y 9 900-10 400 MHz recibirán conclusiones distintas en función del estado de asignación pertinente para cada una de las bandas de frecuencias.

6 La Junta recordó que las notificaciones de una asignación de frecuencias con un ancho de banda de frecuencias asignado que se solapa con la banda de frecuencias 9 800-9 900 MHz recibirán una única conclusión basada en el estado de asignación secundaria de conformidad con el § 5.5 de las Reglas de Procedimiento relativas al número **11.31**.

7 Por último, la Junta decidió que, para que la Oficina pueda examinar las notificaciones mencionadas en el número **11.31**, deberá facilitarse la información sobre el ancho de banda necesario (punto C.8.b.3.c del Anexo 2 al Apéndice 4) para todas esas notificaciones, salvo en el caso de que sólo se utilice la banda de frecuencias de 9 500-9 800 MHz.

#### **5.480A**

(ADD RRB24/510)

1 Esta disposición estipula que la utilización de la banda de frecuencias 10-10,5 GHz (en algunos países de la Región 2) por la componente terrenal de las Telecomunicaciones Móviles Internacionales (IMT) se ajustará a la Resolución **219 (CMR-23)**.

2 El Apéndice 4 no contiene datos que aporten información para poder examinar el cumplimiento de los requisitos establecidos en los *resuelve* 3, 4 y 5 de la Resolución **219 (CMR-23)**.



Por consiguiente, la Junta decidió que cuando las administraciones notifiquen asignaciones de frecuencias para su utilización por estaciones base IMT sujetas a los *resuelve* 3, 4 y 5 de la Resolución **219 (CMR-23)** (es decir, con la naturaleza de servicio «IM») en la banda de frecuencias 10-10,5 GHz, deberán incluir en el campo «Observaciones» de cada notificación el compromiso de que la estación base IMT cumple los niveles especificados en los *resuelve* 3, 4 y 5 de la Resolución **219 (CMR-23)**, por ejemplo, mediante la declaración «cumple los *resuelve* 3, 4 y 5 de la **Res. 219**». Al examinar el cumplimiento de los *resuelve* 3, 4 y 5 de la Resolución **219 (CMR-23)**, la Oficina aceptará dicha notificación con la declaración de compromiso de que cumple la Resolución. En ausencia de tal compromiso, la asignación de frecuencias notificada recibirá una conclusión reglamentaria desfavorable con arreglo al número **11.31**.

**5.484**

Véanse los comentarios en las Reglas de Procedimiento relativas al número **5.441**.

**5.485**

1 El texto de esta disposición ha suscitado la siguiente cuestión fundamental: «¿Está atribuida la banda 11,7-12,2 GHz en la Región 2 al servicio de radiodifusión por satélite?». La Junta ha tenido en cuenta lo siguiente:

- a) que la disposición no se titula «*atribución adicional*». Algunas disposiciones no llevan tal título y la Junta las considera atribuciones adicionales pero en este caso no está claro que el propósito fuese permitir una atribución adicional;

- b) en la disposición se dice que *«los transpondedores de estaciones espaciales del servicio fijo por satélite pueden ser utilizados adicionalmente ... para transmisiones del servicio de radiodifusión por satélite»* y la utilización de la palabra *«adicionalmente»* junto con la última frase en la que se dice *«esta banda será utilizada principalmente por el servicio fijo por satélite»* conduce a interpretar que la utilización en el caso de la radiodifusión por satélite no tiene igual naturaleza que tendría la utilización de una banda determinada por un servicio al que esté atribuida la banda;
- c) la disposición se refiere a transpondedores, que se han de considerar como estaciones transmisoras. En vista de que los procedimientos del Artículo 9 se aplican a cada asignación, cada transpondedor se examinará separadamente de los demás. Por consiguiente, la disposición se puede interpretar de cualquiera de las dos maneras siguientes: (MOD RRB21/479)
- la primera interpretación consiste en considerar que algunos transpondedores se utilizarán para el SFS y otros para el SRS, lo que equivale a una compartición de la banda entre dos servicios y se plantea la siguiente duda sobre la palabra *«principalmente»*: ¿cuántos transpondedores se admitirán para cada uno de esos dos servicios?
  - la segunda interpretación consiste en considerar que un transpondedor determinado del SFS se puede utilizar durante un periodo de tiempo determinado para radiodifusión (no hay que confundir este uso con el del SFS para transporte de una señal de imagen entre dos puntos fijos). Si la disposición se ha de considerar en este caso una atribución adicional, se plantea una duda en cuanto al procedimiento que se debe aplicar: ¿deberían ser las disposiciones pertinentes del Artículo 9 para el SFS o para el SRS? (MOD RRB21/479)

2 Teniendo en cuenta estos comentarios, la Junta ha llegado a la conclusión de que la banda 11,7-12,2 GHz no está atribuida en la Región 2 al servicio de radiodifusión por satélite. Los transpondedores del servicio fijo por satélite que se utilicen para fines de radiodifusión por satélite se tramitarán de conformidad con las disposiciones pertinentes del Artículo 9 para el SFS (y el Apéndice 30 en caso de que se necesite definir la compartición entre Regiones). Cuando este uso esté indicado en la notificación, la Oficina entenderá que la coordinación de la red se efectuó sobre la base de que en el periodo durante el cual el transpondedor se utiliza para radiodifusión, la p.i.r.e. no excederá de la p.i.r.e. notificada para el servicio fijo por satélite. Como el servicio fijo por satélite utiliza una p.i.r.e. relativamente baja, la Oficina considerará el valor de 53 dBW como un límite del que no se debe exceder. (MOD RRB21/479)

**5.506A**

En virtud del número **5.506A**, las estaciones terrenas de barco que emplean la banda de frecuencias 14-14,5 GHz con una p.i.r.e. mayor que 21 dBW tendrán que funcionar, a partir del 5 de julio de 2003, en las mismas condiciones que las estaciones terrenas a bordo de barcos, de acuerdo con la Resolución **902 (Rev.CMR-23)**. Si bien el Anexo 2 de esta Resolución especifica un diámetro de antena mínimo de 1,2 m, el Apéndice **4** no indica que el diámetro de las antenas de estas estaciones terrenas de barco sea un dato obligatorio. Se encarga a la Oficina que utilice un valor de la ganancia de antena de 42,5 dBi para verificar la conformidad con el requisito de diámetro mínimo de antena de la estación terrena de barco (la relación entre la ganancia y el diámetro se calcula para la menor frecuencia de la banda, es decir para  $f = 14$  GHz, y un rendimiento de la antena del 57,2%). (MOD RRB24/510)

**5.508A**

Véase la Regla de Procedimiento relativa al número **5.504B**.

**5.509A**

Véase la Regla de Procedimiento relativa al número **5.504B**.

**5.509D y  
5.509E**

Cuando una administración presenta una notificación o solicitud de coordinación para una asignación de frecuencias a una estación espacial de una red de satélites sujeta a las Resoluciones **163 (CMR-15)** o **164 (CMR-15)**, la notificación debe incluir el compromiso de la Administración, según exige el § A.16 c) del Anexo 2 al Apéndice **4**, de que todas las estaciones terrenas asociadas a la red de satélites notificada respetarán la distancia de separación especificada en el número **5.509E** y los límites de densidad de flujo de potencia especificados en el número **5.509D**.

La Junta decidió encargar a la Oficina que utilice el compromiso estipulado en el § A.16 c) al examinar en virtud del número **9.35/11.31** la conformidad de las asignaciones de frecuencia de una red de satélites con los números **5.509D** y **5.509E**.

Ahora bien, el examen reglamentario por la Oficina, en virtud del número **11.31**, de una asignación de frecuencias a una estación terrena notificada con arreglo al Artículo **11** comprende la verificación de la conformidad con los límites de densidad de flujo de potencia producidos por esta estación terrena y estipulados en el número **5.509D** y la distancia indicada en el número **5.509E**.

Al realizar el examen con arreglo al número **5.509D**, la Oficina calculará la densidad de flujo de potencia en condiciones de propagación en el espacio libre para todas las latitudes con visibilidad directa hasta 19 000 m sobre el nivel del mar en cualquier trayecto marítimo desde la costa hasta una distancia de 22 km basado en el IDWM (Mapa Mundial Digital de la UIT).

<b>5.523B, 5.523C, 5.523D, 5.523E</b>
---

Las disposiciones de los números **5.523B**, **5.523C**, **5.523D** y **5.523E** proporcionan información sobre las distintas restricciones y procedimientos que se aplican al SFS en la gama de frecuencias 19,3-19,7 GHz. La Junta ha estudiado la interrelación entre las diferentes utilizaciones del SFS y también con respecto a las estaciones terrenales. Los Cuadros relativos a las bandas 19,3-19,6 GHz y 19,6-19,7 GHz que aparecen a continuación contienen las conclusiones de la Junta sobre este asunto.



**5.529A**

(ADD RRB24/510)

Esta disposición estipula que, en las bandas de frecuencias 20,2-21,2 GHz y 30-31 GHz, los sistemas en la órbita de satélites no geoestacionarios (no OSG) para los que la Oficina reciba información completa de coordinación o notificación, según proceda, a partir del 1 de enero de 2025 no causarán interferencia inaceptable a las redes en la órbita de satélites geoestacionarios del servicio móvil por satélite (SMS) que funcionen de conformidad con el Reglamento de Radiocomunicaciones, ni reclamarán protección contra las mismas.

Dado que los sistemas no OSG del servicio fijo por satélite (SFS) o del SMS en las bandas de frecuencias de 20,2-21,2 GHz y 30-31 GHz no están sujetos al procedimiento de coordinación previsto en la Sección II del Artículo 9, la Junta llegó a la conclusión de que el número **5.529A** es de aplicación a los sistemas no OSG del SFS o del SMS para los que la Oficina reciba información de notificación completa a partir del 1 de enero de 2025.

## Reglas relativas a la aceptabilidad de los formularios de notificación generalmente aplicables a todas las asignaciones notificadas presentadas a la Oficina de Radiocomunicaciones en aplicación de los procedimientos del Reglamento de Radiocomunicaciones\*

### 1 Presentación de información en formato electrónico

#### 1.1 Servicios espaciales

La Junta tomó nota de los requisitos de notificación electrónica obligatoria, presentación de observaciones/objeciones y petición de inclusión o exclusión especificados en los *resuelve* de las Resoluciones **55 (Rev.CMR-23)**. Señaló asimismo que la Oficina había puesto a disposición de las administraciones el soporte lógico de toma de datos y validación, así como el necesario para presentar la información requerida en el Anexo 2 a la Resolución **552 (Rev.CMR-23)** y en el Adjunto a la Resolución **553 (Rev.CMR-23)**. En consecuencia, toda la información indicada en el *resuelve* de la Resolución **55 (Rev.CMR-23)**, en el Anexo 2 a la Resolución **552 (Rev.CMR-23)** y en el Adjunto a la Resolución **553 (Rev.CMR-23)** con arreglo a los § 8 y § 9, se presentará a la Oficina en formato electrónico, lo cual es compatible con el soporte lógico de incorporación del formulario de notificación electrónica de la BR (SpaceCap y GIMS) y con el soporte lógico para comentarios/objeciones (SpaceCom)<sup>1</sup>, utilizando la interfaz web de la UIT «Presentación electrónica de notificaciones de redes de satélites», disponible en <https://www.itu.int/itu-r/go/space-submission>. (MOD RRB24/510)

---

\* **Nota** – La CMR-15 tomó una decisión relacionada con la Regla de Procedimiento relativa a la admisión de los formularios de notificación durante la 8ª Sesión Plenaria (véanse los párrafos 1.39 a 1.42 del Documento 505 de la CMR-15) con la aprobación del Documento 416 de la CMR-15 en relación con el apartado 3.2.2.4.1 del Documento 4 (Add.2)(Rev.1), y estipuló lo siguiente:

*«Para la presentación de una solicitud de coordinación con arreglo al número 9.30 relativo a redes o sistemas de satélites no OSG, la notificación será admisible solamente para los casos siguientes:*

- i) sistemas de satélites con uno (o varios) conjuntos de características orbitales y valores de inclinación, con todas las asignaciones de frecuencias del sistema se utilizarán simultáneamente; y,*
- ii) sistemas de satélites con varios conjuntos de características orbitales y valores de inclinación, para los que se indica claramente que los diferentes conjuntos de características orbitales serán mutuamente exclusivos; dicho de otro modo, las asignaciones de frecuencias al sistema de satélites funcionarán en uno de los subconjuntos de parámetros orbitales que quedará determinado, a más tardar, en la fase de notificación e inscripción del sistema de satélites.»*

<sup>1</sup> Salvo los comentarios presentados con arreglo a los § 4.1.7, 4.1.9, 4.1.10 del Artículo 4 de los Apéndices **30** y **30A** con respecto a usos adicionales con arreglo al Artículo 4 y la utilización de bandas de guarda con arreglo al Artículo 2A de dichos Apéndices en las Regiones 1 y 3.

## 1.2 Servicios terrenales

La presentación de notificaciones de asignaciones/adjudicaciones de frecuencias a servicios terrenales, en el contexto de los Artículos **9, 11, 12** y el Apéndice **25** del Reglamento de Radiocomunicaciones y de diversos Acuerdos Regionales, se efectuará exclusivamente a través de la interfaz web de la UIT *WISFAT* (*Web Interface for Submission of Frequency Assignments/allotments*) en la dirección <https://www.itu.int/ITU-R/go/wisfat/en>. Cabe observar asimismo que la Oficina ha puesto a disposición de las administraciones a través de la BR IFIC la herramienta software TerRaNotices para crear y validar notificaciones por la Oficina. Además, existe una herramienta de validación en línea accesible a través del sitio web de la UIT: <https://www.itu.int/ITU-R/terrestrial/OnlineValidation/Login.aspx>.

## 2 Recepción de notificaciones

Corresponde a todas las administraciones cumplir los plazos establecidos en el Reglamento de Radiocomunicaciones y, en consecuencia, tener en cuenta las posibles demoras postales, los días festivos o los periodos en los que la UIT puede estar cerrada<sup>2</sup>.

Habida cuenta de las comunicaciones electrónicas de notificaciones y de los diferentes medios disponibles para la transmisión de cualquier otra correspondencia asociada, la Junta ha decidido lo siguiente:

### 2.1 Comunicación electrónica de notificaciones

- a) Las comunicaciones presentadas utilizando «Presentación electrónica de notificaciones de redes de satélites» para servicios espaciales o mediante WISFAT para servicios terrenales se inscribirán como recibidas en la fecha real de recepción, con independencia de si se trata de un día laboral o no en la Sede de la UIT/BR en Ginebra.
- b) Las comunicaciones presentadas utilizando «Presentación electrónica de notificaciones de redes de satélites» para servicios espaciales o mediante WISFAT para servicios terrenales no requieren confirmación adicional por telefax o correo electrónico.
- c) Se acusará recibo inmediatamente de la recepción de notificaciones relativas a servicios espaciales por correo electrónico de la UIT/BR. El WISFAT acusa recibo automática e inmediatamente de la recepción de notificaciones relativas a servicios terrenales.

---

<sup>2</sup> La Oficina de Radiocomunicaciones informará a las administraciones mediante Carta circular al principio de cada año, según convenga, sobre los días festivos o periodos en que la UIT puede estar cerrada, a fin de ayudarles a cumplir sus obligaciones.



3.4 La última versión del soporte lógico de validación disponible para las administraciones, como se informó por Carta circular, será utilizada por la Oficina al evaluar la integridad de los formularios de notificación del Apéndice 4. Se alienta a las administraciones a correr por sí mismas el soporte lógico de validación para resolver cualquier problema que planteen las notificaciones antes de presentarlas a la Oficina.

3.5 Después de tramitar el formulario de notificación del Apéndice 4 como se indica en el § 3.3, si la Oficina llega a la conclusión de que, si bien las notificaciones incluyen toda la información obligatoria, se requiere más información o aclaraciones, solicitará a la administración responsable de la estación o la red que aporte más información o aclaraciones en un plazo de 30 días, o de otra manera establecerá la fecha oficial de recepción como la inscrita conforme a los § 2 y 3.2 anteriores.

3.6 Si la información o las aclaraciones llegan dentro de dicho periodo de 30 días (a partir de la fecha de despacho del mensaje de la Oficina), la fecha inicial de recepción establecida por la Oficina conforme a los § 2 y 3.2 anteriores se considerará como la fecha oficial de recepción a los efectos de toda tramitación posterior de la notificación.

3.7 Aun así, para las respuestas recibidas dentro del periodo mencionado de 30 días, se establecerá una nueva fecha de recepción en los casos (o para la parte en cuestión de la estación o red) en que la información comunicada ulteriormente vaya más allá del ámbito y de los objetivos de la petición efectuada por la Oficina de conformidad con el § 3.5 anterior, si los datos nuevos o modificados afectan el examen reglamentario y técnico, con independencia de si la información recientemente facilitada añade o no nuevas administraciones afectadas. Véanse también las Reglas de Procedimiento relativas a las disposiciones del número 9.27.

3.8 Si la información o las aclaraciones no se comunican en el periodo de 30 días mencionado, se considerará que la notificación está incompleta y la Oficina no establecerá una fecha oficial de recepción. Se establecerá una nueva fecha de recepción cuando se reciba la información completa.

3.9 Un año después de que la Oficina haya solicitado información con arreglo a los § 3.3 ó 3.5 según el caso, a menos que se especifique otra cosa en los procedimientos pertinentes, toda notificación pendiente con información incompleta se devolverá a la administración notificante.

3.10 En caso de supresión de una asignación, un grupo de asignaciones, una emisión, ciertos haces u otras características de una red de satélite o sistema de satélite, pueden presentarse dos situaciones:

- a) La Oficina no ha examinado aún y publicado la red de satélite o el sistema de satélite en cuestión. En dicho caso, se mantendrá la fecha inicial de recepción para la parte restante de la red o sistema, de haberlos.
- b) La Oficina ya ha examinado y publicado la red de satélite o el sistema de satélite en cuestión. En dicho caso, la petición de supresión se publicará en una modificación a la Sección Especial pertinente publicada con anterioridad y la Oficina examinará el alcance técnico de la supresión en el orden de la fecha de recepción de la petición.

## 4 Otras notificaciones no admisibles

Además del caso anterior de notificación incompleta, hay otras circunstancias en que una notificación no es admisible. En los puntos siguientes se describen dichos casos, sin que sean todos ellos.

4.1 Una notificación recibida en la Oficina antes de las fechas límite indicadas en la disposición del número **11.25** (las fechas límite se refieren a las de entrada en servicio de una estación en un servicio espacial) no es admisible y se devolverá a la administración responsable de la red.

4.2 (No se utiliza) (MOD RRB24/510)

4.3 El Reglamento de Radiocomunicaciones impone, en ciertos casos, la aplicación de múltiples procedimientos que han de aplicarse, para las mismas estaciones o redes de satélites, una tras otra. En dichos casos, una notificación de un procedimiento particular es admisible únicamente si se han efectuado los procedimientos aplicables previamente.

4.3.1 Una notificación según el Artículo **11** no es admisible si no se ha recibido la petición de coordinación, cuando sea aplicable, en relación con la red de satélites considerada (véase el número **9.6**) y se devolverá a la Administración notificante.

4.3.2 Una notificación según el Artículo **11** no es admisible si no se ha recibido la información de publicación anticipada con arreglo a la Subsección IA del Artículo **9**, cuando sea aplicable, en relación con la red de satélites considerada y se devolverá a la Administración notificante.

4.3.3 Una notificación de una estación terrena con arreglo al Artículo **11** no es admisible si no se ha recibido la información de publicación anticipada o la petición de coordinación, cuando sean aplicables, en relación con la estación espacial asociada considerada. Si las asignaciones de frecuencias notificadas en virtud del Artículo **11** para la estación espacial asociada no se reciben ni se inscriben en el Registro dentro del plazo reglamentario, las asignaciones de frecuencias notificadas a la estación terrena serán suprimidas del Registro.

4.4 Una notificación recibida según el Artículo 8 del Apéndice **30B** y el Artículo **11**, relativa a una red/sistema de satélite para la que ha expirado el plazo límite reglamentario (8 ó 7 años, según el caso), no es admisible y se devolverá a la administración notificante.

4.5 Siempre que la Oficina devuelva un formulario de notificación, se aportará a la administración notificante la justificación necesaria de dicha actuación. (MOD RRB21/479)

## Aplicabilidad de lo dispuesto en los números 9.11A-9.14 a las estaciones de los servicios espaciales

1	2	3	4	5	6	7
Banda de frecuencias (MHz)	Número de la nota en el Artículo 5	Servicios espaciales mencionados en una nota referente a los números 9.11A, 9.12, 9.12A, 9.13 ó 9.14, según proceda	Otros servicios o sistemas espaciales a los cuales se aplican igualmente los números 9.12 a 9.14, según proceda	Disposiciones aplicables a los números 9.12 a 9.14, según proceda	Servicios terrenales a los cuales se aplica igualmente el número 9.14	Notas
117-975-137	5.198A	MOVIL AERONAUTICO POR SATELITE (R) (no OSG)	---	9.12, 9.14	MOVIL AERONAUTICO (R) MOVIL AERONAUTICO (OR) (núm. 5.201 y 5.202)	
		MOVIL AERONAUTICO POR SATELITE (R) (no OSG)	---	9.12		
137-137,025	5.208	MOVIL POR SATELITE (no OSG)	↓	9.12, 9.12A, 9.13, 9.14	FIJO (5.204, 5.205) MOVIL TERRESTRE (5.204, 5.205) MOVIL MARITIMO (5.204, 5.205) MOVIL AERONAUTICO (OR) (5.204, 5.206) RADIODIFUSION (5.207)	1
137,175-137,825	5.208	MÓVIL POR SATELITE (no OSG)	↓	9.12, 9.12A, 9.13, 9.14	FIJO (5.204, 5.205) MÓVIL TERRESTRE (5.204, 5.205) MÓVIL MARITIMO (5.204, 5.205) MÓVIL AERONAUTICO (OR) (5.204, 5.206) RADIODIFUSION (5.207)	1
137,025-137,175 137,825-138	5.208	Móvil por satélite (no OSG)	↓	9.12, 9.14	Fijo (en países que no están incluidos entre los enumerados en los números 5.204, 5.205) Móvil terrestre (en países que no están incluidos entre los enumerados en los números 5.204, 5.205) Móvil marítimo (en países que no están incluidos entre los enumerados en los números 5.204, 5.205) Móvil aeronáutico (OR) (en países que no están incluidos entre los enumerados en los números 5.204, 5.205) números 5.204, 5.205	
148-149,9	5.219	MÓVIL POR SATELITE (no OSG)	↑	9.12	---	
149,9-150,05	5.220	MÓVIL POR SATELITE (no OSG)	↑	9.12	---	1
312-315	5.255	Móvil por satélite (no OSG)	↑	9.12, 9.12A, 9.13	---	
312-315	5.255	Móvil por satélite (no OSG) (5.254)	↑	9.12, 9.12A, 9.13 ↓↑	---	2
387-390	5.255	Móvil por satélite (no OSG)	↓	9.12, 9.12A, 9.13	---	
387-390	5.255	Móvil por satélite (no OSG) (5.254)	↓	9.12, 9.12A, 9.13 ↓↑	---	2
399,9-400,05	5.220	MÓVIL POR SATELITE (no OSG)	↑	9.12	---	
400,15-401	5.264	MÓVIL POR SATELITE (no OSG)	↓	9.12, 9.12A, 9.13, 9.14	FIJO (5.262) MÓVIL (5.262) AYUDAS A LA METEOROLOGÍA	1
454-455	5.286A	MÓVIL POR SATELITE (no OSG) (5.286D, 5.286E)	↑	9.12	---	
455-456 459-460	5.286A	MÓVIL POR SATELITE (no OSG) (Región 2 (5.286E))	↑	9.12	---	

CUADRO 9.11A-1 (continuación)

1	2	3	4	5	6	7
Banda de frecuencias (MHz)	Número de la nota en el Artículo 5	Servicios espaciales mencionados en una nota referente a los números 9.11A, 9.12, 9.12A, 9.13 ó 9.14, según proceda	Otros servicios o sistemas espaciales a los cuales se aplican igualmente los números 9.12 a 9.14, según proceda	Disposiciones aplicables a los números 9.12 a 9.14, según proceda	Servicios terrenales a los cuales se aplica igualmente el número 9.14	Notas
1 164-1 215	5.328B	RADIONAVEGACIÓN POR SATELITE	---	9.12, 9.12A, 9.13	---	7
1 215-1 260	5.328B	RADIONAVEGACIÓN POR SATELITE	---	9.12, 9.12A, 9.13	---	
1 215-1 300	5.328B	RADIONAVEGACIÓN POR SATELITE	---	9.12, 9.12A, 9.13	---	7
1 260-1 300	5.328B	RADIONAVEGACIÓN POR SATELITE	---	9.12, 9.12A, 9.13	---	
1 518-1 525	5.348	MÓVIL POR SATELITE (excepto USA (5.344))	---	9.12, 9.12A, 9.13, 9.14	FIJO MÓVIL (salvo el territorio de USA en la Región 2, véase el número 21.16)	
1 525-1 530	5.354	MÓVIL POR SATELITE	↓	9.12, 9.12A, 9.13, 9.14	FIJO (Región 1, Región 3, véase también el número 5.352A)	
1 530-1 535	5.354	MÓVIL POR SATELITE	↓	9.12, 9.12A, 9.13, 9.14	MÓVIL TERRESTRE (5.349)	
1 535-1 545	5.354	MÓVIL POR SATELITE	↓	9.12, 9.12A, 9.13	MÓVIL MARÍTIMO (5.349)	
1 545-1 550	5.354	MÓVIL POR SATELITE	↓	9.12, 9.12A, 9.13, 9.14	MÓVIL AERONÁUTICO (5.342, 5.350)	
1 550-1 555	5.354	MÓVIL POR SATELITE	↓	9.12, 9.12A, 9.13, 9.14	MÓVIL AERONÁUTICO (5.342)	
1 555-1 559	5.354	MÓVIL POR SATELITE	↓	9.12, 9.12A, 9.13, 9.14	---	
1 559-1 610	5.328B	RADIONAVEGACIÓN POR SATELITE	↓	9.12, 9.12A, 9.13	MÓVIL AERONÁUTICO (R) (5.357)	3
1 559-1 610	5.328B	RADIONAVEGACIÓN POR SATELITE	↓	9.12, 9.12A, 9.13, 9.14	FIJO (5.359)	3
1 559-1 610	5.328B	RADIONAVEGACIÓN POR SATELITE	↓	9.12, 9.12A, 9.13, 9.14	MÓVIL AERONÁUTICO (R) (5.357)	
1 559-1 610	5.328B	RADIONAVEGACIÓN POR SATELITE	↓	9.12, 9.12A, 9.13	FIJO (5.359)	
1 559-1 610	5.328B	RADIONAVEGACIÓN POR SATELITE	↓	9.12, 9.12A, 9.13	---	
1 559-1 610	5.328B	RADIONAVEGACIÓN POR SATELITE	↓	9.12, 9.12A, 9.13	---	7
1 610-1 621,35	5.364	MÓVIL POR SATELITE RADIODETERMINACIÓN POR SATELITE (Región 2 (salvo país del número 5.370), países del número 5.369))	↑	9.12, 9.12A, 9.13	---	
1 621,35-1 626,5	5.364	MÓVIL POR SATELITE RADIODETERMINACIÓN POR SATELITE (Región 2 (salvo el país del número 5.370), países del número 5.369))	↑	9.12, 9.12A, 9.13	---	

CUADRO 9.11A-1 (continuación) (MOD RRB24/510)

1	2	3	4	5	6	7
Banda de frecuencias (MHz)	Número de la nota en el Artículo 5	Servicios espaciales mencionados en una nota referente a los números 9.11A, 9.12, 9.12A, 9.13 ó 9.14, según proceda	Otros servicios o sistemas espaciales a los cuales se aplican igualmente los números 9.12 a 9.14, según proceda	Disposiciones aplicables a los números 9.12 a 9.14, según proceda	Servicios terrenales a los cuales se aplica igualmente el número 9.14	Notas
1 621,35-1 626,5	5.365	MÓVIL MARÍTIMO POR SATELITE	MÓVIL POR SATELITE RADIODETERMINACIÓN POR SATELITE (Región 2 (salvo el país del número 5.370), países del número 5.369) MÓVIL AERONÁUTICO (R) POR SATELITE (5.367)	9.12, 9.12A, 9.13, 9.14	FUJO (5.359)	
1 610-1 613,8	5.364	Radiodeterminación por satélite (Región 1 (5.371), Región 3, país del número 5.370))	---	9.12, 9.12A, 9.13	---	
1 613,8-1 621,35	5.364	Radiodeterminación por satélite (Región 1 (5.371), Región 3, país del número 5.370))	Móvil por satélite	9.12, 9.12A, 9.13	---	
1 621,35-1 626,5	5.364	Radiodeterminación por satélite (Región 1 (5.371), Región 3, país del número 5.370))	Móvil por satélite salvo móvil marítimo por satélite	9.12, 9.12A, 9.13	---	
1 613,8-1 621,35	5.365	Móvil por satélite	Radiodeterminación por satélite (Región 1 (5.371), Región 3, país del número 5.370))	9.12, 9.12A, 9.13, 9.14	Fijo (5.355)	
1 621,35-1 626,5	5.365	Móvil por satélite salvo móvil marítimo por satélite	Radiodeterminación por satélite (Región 1 (5.371), Región 3, país del número 5.370))	9.12, 9.12A, 9.13, 9.14	Fijo (5.355)	
1 626,5-1 660,5	5.354	MÓVIL POR SATELITE	---	9.12, 9.12A, 9.13	---	
1 668-1 668,4	5.379B	MÓVIL POR SATELITE	INVESTIGACIÓN ESPACIAL	9.12, 9.12A, 9.13	---	
1 668,4-1 670	5.379B	MÓVIL POR SATELITE	---	9.12, 9.12A, 9.13	---	
1 670-1 675	5.379B	MÓVIL POR SATELITE	METEOROLOGÍA POR SATELITE	9.12, 9.12A, 9.13	---	6
1 980-2 010	5.389A	MÓVIL POR SATELITE	---	9.12, 9.12A, 9.13	---	
2 010-2 025	5.389C	MÓVIL POR SATELITE (Región 2)	---	9.12, 9.12A, 9.13	---	
2 160-2 170	5.389C	MÓVIL POR SATELITE (Región 2)	---	9.12, 9.12A, 9.13, 9.14	FUJO (Región 2) MÓVIL (Región 2) (Véase también el número 5.389E)	
2 170-2 200	5.389A	MÓVIL POR SATELITE	---	9.12, 9.12A, 9.13, 9.14	FUJO MÓVIL (Véase también el número 5.389F)	
2 483,5-2 500	5.402	MÓVIL POR SATELITE RADIODETERMINACIÓN POR SATELITE	---	9.12, 9.12A, 9.13, 9.14	FUJO MÓVIL RADIOLOCALIZACIÓN (Región 2, Región 3) (véanse también los números 5.398A & 5.399)	
2 500-2 520	5.414	MÓVIL POR SATELITE (Región 3)	FUJO POR SATELITE (Región 2 y Región 3), RADIODETERMINACIÓN POR SATELITE (5.404)	9.12, 9.12A, 9.13, 9.14* * Aplicable únicamente al SMS en J e IND (véase el número 5.414A)	FUJO MÓVIL TERRESTRE MÓVIL MARÍTIMO	

CUADRO 9.11A-1 (continuación)

1	2	3	4	5	6	7
Banda de frecuencias (MHz)	Número de la nota en el Artículo 5	Servicios espaciales mencionados en una nota referente a los números 9.11A, 9.12, 9.12A, 9.13 ó 9.14, según proceda	Otros servicios o sistemas espaciales a los cuales se aplican igualmente los números 9.12 a 9.14, según proceda	Disposiciones aplicables a los números 9.12 a 9.14, según proceda	Servicios terrenales a los cuales se aplica igualmente el número 9.14	Notas
2 520-2 535	5.403	MÓVIL POR SATELITE (salvo MÓVIL AERONÁUTICO POR SATELITE) (Región 3)	↓ RADIODIFUSIÓN POR SATELITE; FIJO POR SATELITE (Región 2 y Región 3) MÓVIL AERONÁUTICO POR SATELITE (países indicados en el número 5.415A)	↓ 9.12, 9.12A, 9.13, 9.14* * Aplicable únicamente al SMS incluido el SMAS en J e IND (véanse los números 5.414A y 5.415A)	FIJO MÓVIL TERRESTRE MÓVIL MARÍTIMO	
2 630-2 655	5.418A 5.418B 5.4178C	RADIODIFUSIÓN POR SATELITE (sonora) (5.418)	↓ RADIODIFUSIÓN POR SATELITE (Región 2)	↓ 9.12, 9.12A, 9.13	---	4, 5
2 655-2 670	5.420	MÓVIL POR SATELITE (salvo MÓVIL AERONÁUTICO POR SATELITE) ((Región 3)	↑ RADIODIFUSIÓN POR SATELITE FIJO POR SATELITE (Región 2 y Región 3)	↓ ↑ ↓ 9.12, 9.12A, 9.13	---	
2 670-2 690	5.419	MÓVIL POR SATELITE (Región 3)	↑ FIJO POR SATELITE (Región 2 y Región 3)	↑ ↓ 9.12, 9.12A, 9.13	---	
5 010-5 030	5.328B	RADIONAVEGACIÓN POR SATELITE	↓ ↔ MÓVIL AERONÁUTICO POR SATELITE (R)	↓ ↑ ↔ 9.12, 9.12A, 9.13	---	
5 091-5 150	5.444A	FIJO POR SATELITE (limitado a los enlaces de conexión del SERVICIO MÓVIL POR SATELITE no OSG)	↑ MÓVIL AERONÁUTICO POR SATELITE (R) (5.367)	↓ ↑ ↔ 9.12, 9.12A, 9.13	---	
5 030-5 091	5.443D	MÓVIL AERONÁUTICO POR SATELITE (R)	↓ ↑ ↔ ---	9.12, 9.12A, 9.13, 9.14	MÓVIL AERONÁUTICO (R)	
5 091-5 150	5.444A	FIJO POR SATELITE (limitado a los enlaces de conexión del SERVICIO MÓVIL POR SATELITE no OSG)	↑ MÓVIL AERONÁUTICO POR SATELITE (R)	↓ ↑ ↔ 9.12, 9.12A, 9.13	---	
5 150-5 216	5.447A 5.447B	FIJO POR SATELITE (limitado a los enlaces de conexión del SERVICIO MÓVIL POR SATELITE no OSG)	↓ ↑ RADIODETERMINACIÓN POR SATELITE (no OSG) (5.446), con fecha de entrada en servicio anterior al 17.11.1995 (véase el número 5.447C)	↓ 9.12, 9.12A, 9.13	---	
5 216-5 250	5.447A	FIJO POR SATELITE (limitado a los enlaces de conexión del SERVICIO MÓVIL POR SATELITE no OSG)	↑ ---	9.12, 9.12A, 9.13	---	
6 700-7 075	5.458B	FIJO POR SATELITE (limitado a los enlaces de conexión del SERVICIO MÓVIL POR SATELITE no OSG)	↓ FIJO POR SATELITE (no OSG) en las bandas 6 700-6 725 MHz y 7 025-7 075 MHz	↑ 9.12		

CUADRO 9.11A-1 (continuación) (MOD RRB24/510)

1	2	3	4	5	6	7
Banda de frecuencias (GHz)	Número de la nota en el Artículo 5	Servicios espaciales mencionados en una nota referente a los números 9.11A, 9.12, 9.12A, 9.13 y 9.14, según proceda	Otros servicios o sistemas espaciales a los cuales se aplican igualmente los números 9.12 a 9.14, según proceda	Disposiciones aplicables a los números 9.12 a 9.14, según proceda	Servicios terrenales a los cuales se aplica igualmente el número 9.14	Notas
10.7-11.7	5.441 5.484A	FIJO POR SATÉLITE (no OSG) ↓	FIJO POR SATÉLITE (no OSG) ↑ (Región 1)	9.12	---	
11.7-12.2	5.488	FIJO POR SATÉLITE (OSG) ↓ (Región 2)	---	9.14	FIJO (salvo en Estados Unidos de América y México, véase el número 5.486), en la banda 11.7-12.1 GHz FIJO (Regiones 1 y 3) y en Perú (véase el número 5.489), en la banda 12.1-12.2 GHz MÓVIL salvo móvil aeronáutico (Regiones 1 y 3))	
11.7-12.5	5.484A 5.487A	FIJO POR SATÉLITE (no OSG) ↓	---	9.12	---	
12.5-12.7	5.484A 5.487A	FIJO POR SATÉLITE (no OSG) ↓	FIJO POR SATÉLITE (no OSG) (Región 1) RADIODIFUSIÓN POR SATÉLITE (no OSG) (Región 3)	9.12	---	
12.7-12.75	5.484A	FIJO POR SATÉLITE (no OSG) ↓ (Región 1, Región 3)	FIJO POR SATÉLITE (no OSG) (Región 1, Región 2) RADIODIFUSIÓN POR SATÉLITE (no OSG) (Región 3)	9.12		
12.75-13.25	5.441	FIJO POR SATÉLITE (no OSG) ↑	---	9.12	---	
13.75-14.5	5.484A	FIJO POR SATÉLITE (no OSG) ↑	---	9.12	---	
15.43-15.63	5.511A	FIJO POR SATÉLITE (limitado a los enlaces de conexión del SERVICIO MÓVIL POR SATÉLITE no OSG) ↑	---	9.12	---	
17.3-17.7	5.516	FIJO POR SATÉLITE (no OSG) ↑ (Región 1 y Región 3)	FIJO POR SATÉLITE (no OSG) (Región 1) RADIODIFUSIÓN POR SATÉLITE (no OSG) (Región 2)	9.12	---	
	5.484A	FIJO POR SATÉLITE (no OSG) (Región 2) ↓	FIJO POR SATÉLITE (no OSG) (Región 1) FIJO POR SATÉLITE (no OSG) (Región 1 y Región 3)	9.12	---	
17.7-17.8	5.516	FIJO POR SATÉLITE (no OSG) ↑ (Región 1 y Región 3)	FIJO POR SATÉLITE (no OSG) (Región 1 y Región 3) RADIODIFUSIÓN POR SATÉLITE (no OSG) (Región 2)	9.12	---	
17.8-18.1	5.516 5.484A	FIJO POR SATÉLITE (no OSG) ↑ ↓	---	9.12	---	
18.1-18.6	5.484A	FIJO POR SATÉLITE (no OSG) ↓	---	9.12	---	
18.8-19.3	5.523A	FIJO POR SATÉLITE ↓	---	9.12, 9.12A, 9.13	---	

CUADRO 9.11A-1 (fin)

1	2	3	4	5	6	7
Banda de frecuencias (GHz)	Número de la nota en el Artículo 5	Servicios espaciales mencionados en una nota referente a los números 9.11A, 9.12, 9.12A, 9.13 ó 9.14, según proceda	Otros servicios o sistemas espaciales a los cuales se aplican igualmente los números 9.12 a 9.14, según proceda	Disposiciones aplicables a los números 9.12 a 9.14, según proceda	Servicios terrenales a los cuales se aplica igualmente el número 9.14	Notas
19,3-19,6	5.523B	FIJO POR SATÉLITE (limitado a los enlaces de conexión del SERVICIO MÓVIL POR SATÉLITE no OSG)	↑	9.12, 9.12A, 9.13	---	
	5.523D	FIJO POR SATÉLITE (OSG con información de coordinación recibida el 18.11.1995 y enlaces de conexión del SERVICIO MÓVIL POR SATÉLITE no OSG) (véase también el número 5.523C)	↓			
19,6-19,7	5.523D	FIJO POR SATÉLITE (OSG con información de coordinación recibida el 22.11.1997 y enlaces de conexión del SERVICIO MÓVIL POR SATÉLITE no OSG) (véase también el número 5.523E)	↓	9.12, 9.12A, 9.13	---	
19,7-20,1	5.484A	FIJO POR SATÉLITE (no OSG)	↓	9.12	---	
20,1-20,2	5.484A	FIJO POR SATÉLITE (no OSG)	↓	9.12		
27,5-28,6	5.484A	FIJO POR SATÉLITE (no OSG)	↑	9.12	---	
28,6-29,1	5.523A	FIJO POR SATÉLITE	↑	9.12, 9.12A, 9.13	---	
29,1-29,5	5.535A	FIJO POR SATÉLITE (OSG (véanse también los números 5.523C y 5.523E) y los enlaces de conexión del SERVICIO MÓVIL POR SATÉLITE no OSG)	↑	9.12, 9.12A, 9.13	---	
29,5-29,9	5.484A	FIJO POR SATÉLITE (no OSG)	↑	9.12	---	
29,9-30	5.484A	FIJO POR SATÉLITE (no OSG)	↑	9.12		
37,5-39,5	5.550C	FIJO POR SATÉLITE (no OSG)	↓	9.12	---	
39,5-40,5	5.550E (5.550C)	MÓVIL POR SATÉLITE (no OSG)	↓	9.12	---	
40,5-42,5	5.550C	FIJO POR SATÉLITE (no OSG)	↓	9.12	---	
47,2-50,2	5.550C	FIJO POR SATÉLITE (no OSG)	↑	9.12	---	
50,4-51,4	5.550C	FIJO POR SATÉLITE (no OSG)	↑	9.12	---	



*Notas relativas al Cuadro 9.11A-1:*

- <sup>1</sup> Los umbrales de coordinación indicados en el Anexo 1 al Apéndice 5 se aplican únicamente al servicio MÓVIL POR SATÉLITE.
- <sup>2</sup> (No se utiliza)
- <sup>3</sup> Véase la Regla de Procedimiento relativa a la disposición del número **5.357**.
- <sup>4</sup> La coordinación del servicio de RADIODIFUSIÓN POR SATÉLITE (sonora) no OSG con respecto a los servicios terrenales está sujeta a lo dispuesto en la Resolución **539 (Rev.CMR-19)**.
- <sup>5</sup> Para la aplicación de los formularios de coordinación (números **9.12**, **9.12A** ó **9.13**) entre los servicios mencionados en las columnas 3 y 4, véase la Regla de Procedimiento relativa a la banda de frecuencias 2 605-2 655 MHz y las Reglas de Procedimiento relativas al número **5.418C**, según el caso.
- <sup>6</sup> Para la relación entre el servicio MÓVIL POR SATÉLITE y las estaciones terrenas del servicio de METEOROLOGÍA POR SATÉLITE, véase también el número **5.380A**.
- <sup>7</sup> **Nota:** La CMR-19 tomó durante su 8ª Sesión Plenaria la siguiente decisión con respecto al requisito de coordinación con arreglo al número **9.7** del RR para un enlace entre satélites de una estación espacial en órbita geoestacionaria que establece comunicación con una estación espacial en órbita no geoestacionaria, de conformidad con el número **5.328B** del RR; véanse los apartados 3.11 a 3.15 del Documento CMR19/569, aprobación del Documento CMR19/451 en relación con el apartado 3.1.2.1 del Documento CMR19/4 (Add.2):

*«Al examinar la sección 3.1.2.1 sobre el "Requisito de coordinación con arreglo al número 9.7 del RR para un enlace entre satélites de una estación espacial en órbita geoestacionaria que establece comunicación con una estación espacial en órbita no geoestacionaria, de conformidad con el número 5.328B del RR", a fin de cumplir los requisitos del número 5.328B del RR y del § 6.4 de la Regla de Procedimiento relativa al número 11.32 del RR, la CMR-19 encarga a la Oficina que determine los requisitos de coordinación para dicho enlace de una estación OSG basada en una superposición de frecuencias similar a la de una estación no OSG hasta que se establezca algún otro criterio o método».*

**TABLEAU 9.11A-2** (MOD RRB24/510)

**Applicabilité des dispositions du numéro 9.15 aux stations terriennes  
d'un réseau à satellite non géostationnaire et du numéro 9.16  
aux stations des services de Terre**

1	2	3	4	5	6	7
Bande de fréquences (MHz)	Numéro du renvoi de l'Article 5	Services de Terre auxquels s'applique le numéro 9.16 et vis-à-vis desquels le numéro 9.15 s'applique	Services spatiaux mentionnés dans un renvoi faisant référence au numéro 9.11A auquel s'applique le numéro 9.15 et vis-à-vis desquels le numéro 9.16 s'applique		Disposition(s) applicable(s) des numéros 9.15 et 9.16	Notes
117.975-137	<b>5.198A</b>	MOBILE AÉRONAUTIQUE (R) MOBILE AÉRONAUTIQUE (OR) (5.201, 5.202)	MOBILE AÉRONAUTIQUE PAR SATELLITE (R) (non OSG)	↑ ↓	<b>9.15</b>	6
137-137,025 137,175-137,825	<b>5.208</b>	FIXE (5.204, 5.205) MOBILE TERRESTRE (5.204, 5.205) MOBILE MARITIME (5.204, 5.205) MOBILE AÉRONAUTIQUE (OR) (5.204, 5.206) RADIODIFFUSION (5.207)	MOBILE PAR SATELLITE (non OSG (5.209))	↓	<b>9.15, 9.16</b>	1
137,025-137,175 137,825-138	<b>5.208</b>	Fixe (dans les pays autres que ceux visés aux numéros 5.204, 5.205) Mobile terrestre (dans les pays autres que ceux visés aux numéros 5.204, 5.205) Mobile maritime (dans les pays autres que ceux visés aux numéros 5.204, 5.205) Mobile aéronautique (OR) (dans les pays autres que ceux visés aux numéros 5.204, 5.206)	Mobile par satellite (non OSG (5.209))	↓	<b>9.15, 9.16</b>	1

**CUADRO 9.11A-2 (continuación)**

1	2	3	4	5	6	7
Banda de frecuencias (MHz)	Número de la nota en el Artículo 5	Servicios terrenales a los cuales se aplica el número <b>9.16</b> y respecto de los cuales se aplica igualmente el número <b>9.15</b>	Servicios espaciales mencionados en una nota referente al número <b>9.11A</b> respecto de los cuales se aplica el número <b>9.15</b> , y respecto de los cuales se aplica igualmente el número <b>9.16</b>		Disposiciones de los números <b>9.15</b> y <b>9.16</b> aplicables	Notas
400,15-401	<b>5.264</b>	FIJO ( <b>5.262</b> ) MÓVIL ( <b>5.262</b> ) AYUDAS A LA METEOROLOGÍA	MÓVIL POR SATÉLITE (no OSG ( <b>5.209</b> ))	↓	<b>9.15, 9.16</b>	1
1 518-1 525	<b>5.348</b>  <b>5.348A</b>  <b>5.348B</b>	MÓVIL TERRESTRE (excepto J (número <b>5.348A</b> )) MÓVIL MARÍTIMO (excepto J (número <b>5.348A</b> )) MÓVIL AERONÁUTICO (en las Regiones 2 y 3, exceptuando J (número <b>5.348A</b> ) y exceptuando la teledifusión móvil aeronáutica en USA ( <b>5.348B</b> ))	MÓVIL POR SATÉLITE (con excepción de USA ( <b>5.344</b> ))	↓	<b>9.15, 9.16</b>	1
1 525-1 530	<b>5.354</b>	FIJO (Región 1, Región 3, véase también el número <b>5.352A</b> ) MÓVIL TERRESTRE ( <b>5.349</b> ) MÓVIL MARÍTIMO ( <b>5.349</b> ) MÓVIL AERONÁUTICO ( <b>5.342, 5.350</b> )	MÓVIL POR SATÉLITE	↓	<b>9.15, 9.16</b>	1
1 530-1 535	<b>5.354</b>	MÓVIL AERONÁUTICO ( <b>5.342</b> )	MÓVIL POR SATÉLITE	↓	<b>9.15, 9.16</b>	1
1 545-1 550	<b>5.354</b>	MÓVIL AERONÁUTICO (R) ( <b>5.357</b> )	MÓVIL POR SATÉLITE	↓	<b>9.15, 9.16</b>	1, 2
1 550-1 555	<b>5.354</b>	FIJO ( <b>5.359</b> ) MÓVIL AERONÁUTICO (R) ( <b>5.357</b> )	MÓVIL POR SATÉLITE	↓	<b>9.15, 9.16</b>	1, 2
1 555-1 559	<b>5.354</b>	FIJO ( <b>5.359</b> )	MÓVIL POR SATÉLITE	↓	<b>9.15, 9.16</b>	1
1 610-1 626,5	<b>5.364</b>	Fijo ( <b>5.355</b> )	Radiodeterminación por satélite (Región 1 ( <b>5.371</b> ), Región 3, país indicado en el número <b>5.370</b> )	↑	<b>9.15</b>	1
1 613,8-1 621,35	<b>5.365</b>	Fijo ( <b>5.355</b> )	Móvil por satélite	↓	<b>9.15, 9.16</b>	1
1 621,35-1 626,5	<b>5.365</b>	Fijo ( <b>5.355</b> )	Móvil por satélite salvo móvil marítimo por satélite	↓	<b>9.15, 9.16</b>	1
1 621,35-1 626,5	<b>5.365</b>	FIJO ( <b>5.359</b> )	MÓVIL MARÍTIMO POR SATÉLITE	↓	<b>9.15, 9.16</b>	1
1 626,5-1 631,5 1 634,5-1 645,5	<b>5.354</b>	FIJO ( <b>5.359</b> )	MÓVIL POR SATÉLITE	↑	<b>9.15</b>	1
1 646,5-1 656,5	<b>5.354</b>	FIJO ( <b>5.359</b> ) MÓVIL AERONÁUTICO (R) ( <b>5.376</b> )	MÓVIL POR SATÉLITE	↑	<b>9.15</b>	1
1 668,4-1 670	<b>5.379B</b>	FIJO MÓVIL (salvo móvil aeronáutico) AYUDAS A LA METEOROLOGÍA	MÓVIL POR SATÉLITE	↑	<b>9.15</b>	1, 3

**CUADRO 9.11A-2 (fin)**

1	2	3	4	5	6	7
Banda de frecuencias (GHz)	Número de la nota en el Artículo 5	Servicios terrenales a los cuales se aplica el número <b>9.16</b> y respecto de los cuales se aplica igualmente el número <b>9.15</b>	Servicios espaciales mencionados en una nota referente al número <b>9.11A</b> respecto de los cuales se aplica el número <b>9.15</b> , y respecto de los cuales se aplica igualmente el número <b>9.16</b>		Disposiciones de los números <b>9.15</b> y <b>9.16</b> aplicables	Notas
19,6-19,7	<b>5.523D</b>	FIJO MÓVIL	FIJO POR SATÉLITE (limitado a los enlaces de conexión del SERVICIO MÓVIL POR SATÉLITE no OSG) (véase también el número <b>5.523E</b> )	↓	<b>9.15, 9.16</b>	1
28,6-29,1	<b>5.523A</b>	FIJO MÓVIL	FIJO POR SATÉLITE (no OSG)	↑	<b>9.15</b>	1
29,1-29,5	<b>5.535A</b>	FIJO MÓVIL	FIJO POR SATÉLITE (limitado a los enlaces de conexión del SERVICIO MÓVIL POR SATÉLITE no OSG)	↑	<b>9.15</b>	1

<sup>1</sup> Véanse los § 2.4.b), 2.4.c) y 2.5 de la Regla de Procedimiento relativa al número **9.11A** para la aplicación de los números **9.15, 9.16, 9.17** y **9.18**.

<sup>2</sup> Véase la Regla de Procedimiento relativa al número **5.357**.

<sup>3</sup> No está sujeto a lo dispuesto en el número **9.15** con respecto al servicio de AYUDAS A LA METEOROLOGÍA en los países indicados en el número **5.379E**.

<sup>4</sup> No está sujeto a lo dispuesto en el número **9.15** con respecto al servicio de FIJO y MÓVIL en Canadá y Estados Unidos (número **5.379D**).

<sup>5</sup> Las estaciones del servicio de radionavegación aeronáutica en esta banda están sujetas a los límites de potencia indicados en la Recomendación UIT-R S.1340-0 (conforme a la modificación del número **5.511C** por la CMR-15).

<sup>6</sup> Lo dispuesto en el número **9.16** no se aplica a los servicios móvil aeronáutico (R) y móvil aeronáutico (OR) (véase el número **5.198A**). (ADD RRB24/510)

## 9.15 a 9.19

1 Se entiende que la expresión «*banda atribuida con igualdad de derechos*» en los números **9.15, 9.17** y **9.17A** significa igualdad de derechos entre los servicios a los cuales se atribuye la banda. Conforme a la nota de pie de página 1 del § 1 del Apéndice **5**, la condición de «*igualdad de derechos*» se extiende a todos los formularios de coordinación según los números **9.15** a **9.19**.

2 Véanse también las Reglas de Procedimiento relativas al Apéndice **7**.

## 9.18

El procedimiento de coordinación del número **9.18** ha de aplicarse únicamente en las bandas de frecuencia atribuidas a un servicio espacial en el sentido espacio-Tierra, es decir, cuando las estaciones terrenales transmisoras se encuentran dentro de la zona de coordinación de una estación terrena receptora para la que ya se ha iniciado la coordinación con arreglo al número **9.17**, y en caso de que ambos servicios tengan la misma categoría de atribución.

## 2.2 Coordinación de asignaciones de atribuciones secundarias

Hay diversos casos en que se ha otorgado una atribución secundaria sujeta a la aplicación del procedimiento definido en el número **9.21** (por ejemplo, los números **5.181**, **5.197**, **5.259**, **5.371**). A fin de aplicar el procedimiento del número **9.21** en estos casos, habrán de tenerse en cuenta determinados elementos específicos.

Procede señalar que, de conformidad con el número **9.52**, cualquier administración se puede oponer a la utilización planificada sobre la base de sus estaciones existentes o en proyecto y que en el número **9.52C** se estipula que: «*se considerará no afectada a toda administración que no formule comentarios...*». Una administración puede considerar que el resultado final de la aplicación del procedimiento del número **9.21** tendrá como resultado una atribución a título secundario y deducir que no es necesario que formule comentarios al respecto puesto que el servicio secundario no causará interferencia perjudicial a un servicio primario. Por consiguiente, una asignación en relación con la cual se haya aplicado el procedimiento del número **9.21** se considerará secundaria en relación con las administraciones que hayan dado su acuerdo y en relación con las administraciones que no hayan formulado comentarios en el plazo especificado en el número **9.52**. Toda otra solución concertada entre las administraciones cuando lleguen a un acuerdo en aplicación del número **9.21** se tendrá en cuenta exclusivamente en las relaciones entre esas administraciones.

## 3 Coordinación de una red de satélite

Cuando una administración comunica los datos del Apéndice **4** (formulario de notificación AP4/II) para que una red de satélite inicie el procedimiento de coordinación del número **9.21**, la Oficina actuará con arreglo a lo indicado en los números **9.36** a **9.38** para dicha red de satélite respecto a otras redes de satélite y para la estación espacial de esa red de satélite respecto a los servicios terrenales, según el caso.

Si la administración solicita que se inicie también el procedimiento del número **9.21** para las estaciones terrenales de la red de satélite, la petición vendrá acompañada de los formularios de notificación AP4/III. La Oficina establecerá entonces zonas de coordinación y/o «acuerdo», según el caso, para las situaciones terrenales específicas y/o típicas situadas en el territorio de la administración solicitante y publicará la información del número **9.38**. En el caso de que no se hayan facilitado datos sobre la elevación respecto al horizonte, así como en el caso de estaciones terrenales típicas, la Oficina supondrá un valor de 0°.

#### **4           Asignaciones de frecuencias en las que se basa el desacuerdo**    (MOD RRB24/500)

Las asignaciones de frecuencias que podrían servir de base para una objeción a la aplicación del número **9.52** se enumeran en el § 2 del Apéndice **5**. En concreto, las estaciones terrenas asociadas a asignaciones de frecuencias a redes o sistemas de satélites no pueden servir de base para un desacuerdo en virtud del número **9.52**, salvo en el caso de las estaciones que se hayan notificado por separado de conformidad con los números **11.2** u **11.9**. Esas asignaciones de frecuencias pueden notificarse a la Oficina en forma de estaciones específicas o típicas (véase también el número **11.17**). Véanse asimismo las Reglas de Procedimiento relativas al número **9.36**.



## 9.23

1 Cuando la Oficina haya recibido la información de los números **9.30** y **9.32**, según el caso, relativa a un mismo formulario de coordinación (por ejemplo, número **9.7**), y se requieran más de un formulario de coordinación, conforme a los números **9.30** y **9.32**, según el caso, interesa a las administraciones que la Oficina establezca los otros formularios de petición de coordinación inmediatamente, en vez de tramitarlos tras recibir la petición en una fecha posterior. Además, será más eficaz, rápido y fácil proceder a la publicación prevista en los números **9.34/9.38** a la vez (con la misma fecha de recepción) de esa misma información.

Habida cuenta de lo anterior, la Junta decidió adoptar el enfoque práctico siguiente. La Oficina, en la medida de lo posible, identificará toda administración con la que pudiera ser necesario efectuar la coordinación con arreglo a los números **9.7** a **9.14** y **9.21**, según el caso, e incluirá sus nombres en la publicación, aun cuando la Oficina no haya recibido todavía los formularios con las peticiones de coordinación específicas. Si dentro de los cuatro meses contados a partir de la fecha de publicación no se reciben comentarios de la administración responsable, se considerará que esta publicación se ha realizado conforme a la petición de la administración y que se ha establecido el correspondiente requisito de coordinación.

## 9.27

### 1 **Asignaciones de frecuencia que deben tenerse en cuenta en el procedimiento de coordinación**

Las asignaciones de frecuencia que deben tenerse en cuenta en el procedimiento de coordinación se indican en los § 1 a 5 del Apéndice **5** (véanse también las Reglas de Procedimiento relativas al número **9.36** y el Apéndice **5**).

1.1 El periodo entre la fecha de recepción de la Oficina de la información pertinente según el número **9.1A** para una red de satélites y la fecha de entrada en servicio de las asignaciones de la red de satélites en cuestión no excederá, en ningún caso, de siete años, tal como se indica en el número **11.44**. En consecuencia, las asignaciones de frecuencia que no se ajusten a estos plazos dejarán de tenerse en cuenta según las disposiciones del número **9.27** y del Apéndice **5** (véanse también los números **11.43A**, **11.48**, la Resolución **49 (Rev.CMR-23)** y la Resolución **552 (Rev.CMR-19)**).

### 2 **Modificación de las características de una red de satélites durante la coordinación**

2.1 Es fundamental que una administración, tras haber informado a la Oficina de una modificación de las características de su red, establezca sus propios requisitos de coordinación respecto a otras administraciones, es decir, con la administración o administraciones y la red o redes que la parte modificada de la red ha de efectuar la coordinación antes de notificarla para su inscripción.



2.2 Los principios que rigen el tratamiento de las modificaciones son:

- obligación general de efectuar la coordinación antes de la notificación (número **9.6**), y
- el hecho de que no se exige la coordinación cuando el carácter de la modificación sea tal que no aumenta la interferencia causada a las asignaciones de otra administración, o recibida de ellas según sea el caso, como se especifica en el Apéndice **5**.

2.3 Sobre la base de estos principios y cuando se rebase el límite del umbral de coordinación apropiado, la parte modificada de la red tendrá que efectuar la coordinación respecto a las redes espaciales que deben tenerse en cuenta para la coordinación:

- a) redes con «fecha 2D»<sup>2</sup> anterior a la fecha D1<sup>3</sup>;
- b) redes con «fecha 2D» entre D1 y D2<sup>4</sup>, si el carácter de la modificación es tal que aumenta la interferencia causada a las asignaciones de estas redes, o procedente de ellas según el caso. Cuando se trata de las redes OSG a las que se hace mención en el número **9.7**, incluidas aquellas a las que se ha aplicado el método del arco de coordinación (véase el número **9.7** del Cuadro 5-1 del Apéndice **5**), el aumento de interferencia se medirá en términos de la relación  $\Delta T/T$  o valores de dfp cuando se aplique la Resolución **553 (Rev.CMR-23)** o la Resolución **554 (CMR-12)**. En el caso de las redes no OSG mencionadas en el número **9.7B**, el aumento de interferencia se medirá mediante una función de distribución acumulativa (FDA) de la densidad de flujo de potencia equivalente (dfpe) producida por estas estaciones terrenas. (MOD RRB24/510)

En los casos que afecten a redes o sistemas no OSG mencionados en los números **9.12**, **9.12A**, **9.13** o **9.21**, el aumento de la interferencia se medirá mediante una FDA de los niveles de interferencia en los sistemas no OSG o redes OSG presentados posteriormente, expresada en forma de relación interferencia/ruido ( $I/N$ ) para diversas ubicaciones y porcentajes de tiempo. Al realizar estos análisis, la Oficina sólo tendrá en cuenta los niveles de relación  $I/N$  iguales o superiores a  $-30$  dB. (ADD RRB24/510)

2.3.1 Cuando los requisitos de coordinación de la modificación afecten a cualquier red del caso del *b*), se aplicará a las asignaciones modificadas la fecha D2 como su «fecha 2D». En caso contrario, mantendrán su fecha D1 como su «fecha 2D».

2.3.2 En caso de modificaciones sucesivas de la misma parte de la red, si la modificación siguiente no aumenta (en comparación con la modificación anterior) la interferencia causada a una red particular no incluida en los requisitos de coordinación del *b*) anterior, o procedente de ella según el caso, dicha red particular no se incluirá en los requisitos de coordinación de la mencionada modificación siguiente.

2.3.3 Si no es posible verificar que no hay aumento de interferencia (por ejemplo, a falta de criterios adecuados o métodos de cálculo), la «fecha 2D» de las asignaciones modificadas será la fecha D2.

<sup>2</sup> La «fecha 2D» es aquella a partir de la cual se tiene en cuenta una asignación, tal como se define en el § 1 e) del Apéndice **5**.

<sup>3</sup> D1 es la «fecha 2D» original de la red que ha sufrido una modificación.

<sup>4</sup> D2 es la fecha de recepción de la petición de modificación. En relación con la fecha de recepción, véase la Regla de Procedimiento sobre Aceptabilidad.

2.4 Cuando las asignaciones de frecuencias de redes o sistemas no OSG están sujetas a los límites de dfpe estipulados en los números **22.5C**, **22.5D** y **22.5F**, y/o a coordinación con arreglo al número **9.7B**, las administraciones quizá deseen modificar los datos comunicados anteriormente necesarios para el examen con arreglo al Artículo **22**<sup>5</sup>. 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**, mantendrán D1 como su «fecha 2D» de conformidad con los § 2.3 a 2.3.2 *supra*.

2.5 Tras haber examinado la red modificada como se indica en los § 2.3 y 2.4 anteriores, la Oficina publicará la modificación, incluyendo sus requisitos de coordinación, en la Sección especial adecuada, para que las administraciones formulen comentarios en el periodo habitual de cuatro meses, según proceda. Las características iniciales se sustituirán entonces por las características modificadas publicadas y sólo se tendrán en cuenta estas últimas en las aplicaciones posteriores del número **9.36**.

### **3 Modificación de las características de una estación terrena**

3.1 La utilización de otra estación espacial asociada puede ser una de las modificaciones de las características de una estación terrena. En el caso de examen con arreglo a los números **9.15**, **9.17** y **9.17A**, se traza un nuevo contorno de coordinación y se compara con el anterior. Se requiere entonces la coordinación con toda administración en el interior de cuyo territorio aumenta la distancia de coordinación. En caso de examen con arreglo al número **9.19**, la densidad de flujo de potencia de la estación terrena transmisora con características modificadas se calcula en el borde de la zona de servicio del SRS. Se requiere entonces la coordinación con toda administración en el interior de cuyo territorio la densidad de flujo de potencia en el borde de la zona de servicio del SRS aumenta como resultado de la modificación de las características de la estación terrena transmisora del SFS y se encuentre por encima del nivel admisible. No obstante, si la estación espacial asociada inicial se ha anulado o si las asignaciones de frecuencia coordinadas de la estación terrena no incluyen las asignaciones notificadas recientemente, se considerará que esta notificación de las asignaciones de la estación terrena constituyen una nueva notificación (primera notificación).

3.2 En general, la Oficina utiliza el mismo enfoque, es decir, un aumento de la distancia de coordinación o de la densidad de flujo de potencia en el borde de la zona de servicio del SRS, según el caso, para decidir si hay un aumento de interferencia.

---

<sup>5</sup> Limitado a los elementos enumerados en A.14, A.4.b.6.a y A.4.b.7 del Apéndice 4 del RR.

### 11.13

(MOD RRB24/510)

1 Esta disposición estipula que no se notificarán las frecuencias que se prescriben para uso común de las estaciones de un servicio determinado. Conforme a esta disposición, la Oficina estableció una lista de las frecuencias que entran en esta categoría. Dicha lista se actualiza regularmente y se publica en la Circular Internacional de Información sobre Frecuencias (BR IFIC) en orden de frecuencias (Capítulo VI del Prefacio). Las frecuencias de uso común figuran en el Registro Internacional de Frecuencias (Registro) y en la BR IFIC.

2 A continuación se ofrece un resumen de las frecuencias/bandas de frecuencias que se prescriben para uso común:

- frecuencias para socorro y llamadas de seguridad del SMSSM que utilizan técnicas de llamada selectiva digital (2 187,5 kHz, 4 207,5 kHz, 6 312 kHz, 8 414,5 kHz, 12 577 kHz, 16 804,5 kHz y 156,525 MHz);
- frecuencias para socorro y tráfico de seguridad del SMSSM mediante radiotelefonía (2 182 kHz, 4 125 kHz, 6 215 kHz, 8 291 kHz, 12 290 kHz, 16 420 kHz y 156,8 MHz);
- frecuencias internacionales para operaciones de búsqueda y salvamento (2 182 kHz, 3 023 kHz, 5 680 kHz, 8 364 kHz, 10 003 kHz, 14 993 kHz, 19 993 kHz, 121,5 MHz, 123,1 MHz, 156,3 MHz, 156,8 MHz, 161,975 MHz, 162,025 MHz y 243 MHz);
- frecuencias internacionales para llamada selectiva digital con fines distintos de los de socorro y seguridad (455,5, 458,5, 2 177, 2 189,5, 4 208, 4 208,5, 4 209, 4 219,5, 4 220, 4 220,5, 6 312,5, 6 313, 6 313,5, 6 331, 6 331,5, 6 332, 8 415, 8 415,5, 8 416, 8 436,5, 8 437, 8 437,5, 12 577,5, 12 578, 12 578,5, 12 657, 12 657,5, 12 658, 16 805, 16 805,5, 16 806, 16 903, 16 903,5, 16 904, 18 898,5, 18 899, 18 899,5, 19 703,5, 19 704, 19 704,5, 22 374,5, 22 375, 22 375,5, 22 444, 22 444,5, 22 445, 25 208,5, 25 209, 25 209,5, 26 121, 26 121,5 y 26 122 kHz);
- frecuencias internacionales para el sistema de conexión automática (SCA) mediante llamada selectiva digital de estaciones de barco y estaciones costeras (2 174,5, 4 177,5, 6 268, 8 376,5, 12 520 y 16 695 kHz);
- frecuencias internacionales para llamada radiotelefónica (4 125, 4 417, 6 215, 6 516, 8 255, 8 779, 12 290, 12 359, 13 137, 16 420, 16 537, 17 302, 18 795, 19 770, 22 060, 22 756, 25 097 y 26 172 kHz);
- frecuencias internacionales para funcionamiento barco-costera o entre barcos (2 045, 2 048, 2 635 y 2 638 kHz);

- 410 kHz, frecuencia mundial para los radiogoniómetros de los servicios de radionavegación marítima.
- 75 MHz, frecuencia mundial asignada a las radiobalizas.

3 Si esas frecuencias son utilizadas por otros servicios y/o con fines distintos de los especificados en el Reglamento de Radiocomunicaciones, deberían notificarse siguiendo las disposiciones pertinentes del Artículo 11 y, en algunos casos, con arreglo a las disposiciones del número 4.4.

#### 11.14

1 Esta disposición estipula, entre otras cosas, que las asignaciones de frecuencia a estaciones de barco y a estaciones móviles de otros servicios no se notificarán conforme al Artículo 11. Por otra parte, las disposiciones del número 11.2 estipulan las condiciones bajo las que las estaciones receptoras tienen que ser notificadas a la Oficina. Igualmente, las disposiciones del número 11.9 estipulan las condiciones bajo las cuales una estación terrestre destinada a recibir transmisiones de estaciones móviles tiene que ser notificada a la Oficina. Combinando las condiciones de todas estas disposiciones, la Junta decide que no sean notificadas a la Oficina las siguientes categorías:

- Frecuencias mundiales que utilizan las estaciones radiotelefónicas de banda lateral única de barco y costeras en funcionamiento simple (una sola frecuencia) y para las operaciones interbanda (dos frecuencias) entre barcos (frecuencias indicadas en la Parte B de la Sección I, Sub-sección B del Apéndice 17).
- Frecuencias de trabajo mundiales para las estaciones de barco equipadas con telegrafía de impresión directa en banda estrecha y sistemas de transmisión de datos en funcionamiento no apareado (frecuencias indicadas en la Parte B, Sección III del Apéndice 17).

2 Si las frecuencias citadas en el § 1 anterior son utilizadas por otros servicios y/o con fines distintos de los especificados en el Reglamento de Radiocomunicaciones, deben notificarse siguiendo las disposiciones pertinentes del Artículo 11 y, en algunos casos, con arreglo a las disposiciones del número 4.4.



8 Para realizar el examen de la conformidad con los límites de potencia, incluidos los límites de densidad de flujo de potencia y los límites de p.i.r.e., la Junta observó que se utilizan las características de transmisión definidas en el nivel de emisión de la asignación de frecuencias junto con las características de ganancia de las antenas correspondientes. Los niveles de potencia transmitida se obtienen a partir de los puntos C.8.a.1/C.8.b.1 del Apéndice 4 – potencia envolvente pico máxima/total y los puntos C.8.a.2/C.8.b.2 – la densidad de potencia máxima. La Junta decidió que para calcular la potencia transmitida a efectos del examen con arreglo al número **11.31** no podrían utilizarse otros puntos del Apéndice 4 que indican la p.i.r.e. máxima o media del haz como valor único o en función del ángulo de elevación (puntos B.4.b.4.a, B.4.b.4.abis, B.4.b.4.ater, B.4.b.4.b, B.4.b.4.c, B.4.b.4.cbis, B.4.b.4.cter, B.4.b.4.d). Ahora bien, las administraciones podrán utilizar esos datos al realizar la coordinación bilateral. (ADD RRB24/510)

9 En los casos en que la red o el sistema de satélite que contiene las asignaciones de frecuencia al enlace de servicio (véase la información presentada en el punto A.1.c del Anexo 2 al Apéndice 4) no pertenezca a la misma administración notificante que las asignaciones de frecuencia al enlace de conexión y la administración notificante de la red o el sistema de satélite que contiene el enlace de servicio no esté de acuerdo con dicha utilización, la Junta decidió que esta última administración informará a la administración notificante del enlace de conexión y a la Oficina. Una vez recibida dicha información y en ausencia de información contraria, la Oficina revisará la conclusión de las asignaciones de frecuencias al enlace de conexión con arreglo al número **11.31**. (ADD RRB24/510)

<b>11.32</b>
--------------

## **1 Examen de una asignación de frecuencia a una estación espacial**

1.1 La aplicación literal de esta disposición conduciría al examen de la asignación notificada con cualquier estación identificada en aplicación del número **9.27**, examen que, en su totalidad o en su mayor parte, se habría realizado ya durante la aplicación del procedimiento de coordinación. La Junta adoptó un enfoque práctico que consiste en lo siguiente: (MOD RRB24/510)

- a) Los cálculos con respecto a las redes de una administración que, según lo indicado en la notificación, ha dado su acuerdo para la coordinación (números **9.7** ó **9.7B**) no se efectúan dando por supuesto que cualquier diferencia que pueda existir entre las características notificadas y las publicadas en la Sección especial correspondiente, de acuerdo con los números **9.7** ó **9.7B** esté coordinada con y sea aceptada por dicha administración.
- b) Si todas las administraciones identificadas en las Secciones especiales pertinentes antes mencionadas no están incluidas en las casillas A5/A6, sin una referencia al § 6 del Apéndice **5** o al número **11.32A**, la notificación se devolverá a la administración con una conclusión desfavorable con respecto al número **11.32**. Por motivos prácticos, cuando se pronuncia una conclusión desfavorable con respecto al número **11.32** en esta etapa, el examen previsto en el número **11.31** no se lleva a cabo.

(Véase la Carta circular N.º 104 del 10 de agosto de 1998 y las Reglas de Procedimiento en aplicación del número **9.52C**.)

- c) Con el fin de determinar las otras administraciones que pudieran resultar afectadas, se comparan las características notificadas con las publicadas en las Secciones especiales mencionadas anteriormente, y si son idénticas, o están cubiertas por las publicadas en esas Secciones especiales se utiliza el resultado de los cálculos/exámenes ya realizados para esas Secciones especiales.
- d) Si las características notificadas son diferentes de las publicadas, los cálculos serán hechos teniendo como base los del Apéndice **5** y si se identifican administraciones adicionales (distintas de las citadas en la casilla A5/A6 de las correspondientes Secciones especiales) que debido a las características modificadas reciban o causen más interferencia que la que recibían o causaban anteriormente, se formulará una conclusión desfavorable y la notificación será devuelta a la administración notificante. Se ruega a la administración notificante que publique una modificación a la Sección especial en cuestión y que inicie una coordinación con la administración identificada en esa Sección especial modificada. Si no se identifica ninguna administración adicional que reciba o cause más interferencia debido a las características modificadas que aquella que recibía o causaba anteriormente, se formulará una conclusión favorable. Véanse también las Reglas de Procedimiento relativas al número **9.27**.

1.2 La Junta observó que la Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones (Dubái, 2023) (CMR-23) suprimió los siguientes puntos de datos del Anexo 2 al Apéndice **4**: el punto A.4.b.4.g – ascensión recta del nodo ascendente (ARNA), y los puntos A.4.b.4.k/A.4.b.4.l (RR, edición de 2020) – fecha y hora en que el satélite se encuentra en la ubicación definida por la longitud del nodo ascendente. La Junta decidió que la información presentada antes del 1 de enero de 2025 sobre la ascensión recta del nodo ascendente de los

planos orbitales para los sistemas de satélites no geoestacionarios (no OSG) sujetos a la Sección II del Artículo 9 debería seguir utilizándose durante la coordinación (incluso durante el examen de una modificación de las asignaciones de frecuencias de los sistemas no OSG en aplicación de la Regla de Procedimiento relativa al número 9.27) cuando no se disponga de información sobre la longitud del nodo ascendente (véase el punto de datos A.4.b.4.j del Anexo 2 al Apéndice 4) para el mismo plano orbital o cuando sea diferente de la actual longitud del nodo ascendente. (ADD RRB24/510)

## 2 Examen de la asignación de frecuencia a una estación terrena respecto a la aplicación de los números 9.7, 9.12, 9.12A y 9.13

- a) Este examen normalmente conllevaría la aplicación del Cuadro 5-1 del Apéndice 5 con respecto a la coordinación de red espacial a red espacial a cada asignación de frecuencia de cada estación terrena, la comparación de los resultados así obtenidos con los valores correspondientes a las estaciones terrenas ya publicadas o notificadas y la identificación de las administraciones afectadas.
- b) Se observó que, en la práctica, al coordinar sus redes de satélite, las administraciones generalmente tienen en cuenta las estaciones terrenas, con independencia de que se hayan publicado sus características o no. La CAMR Orb-88 examinó la complejidad de los procedimientos de los antiguos Artículos 11 (ahora 9) y 13 (ahora 11), sobre todo en lo que respecta a su aplicación a las estaciones terrenas y optó por un procedimiento de coordinación de la red. Ante esta situación, la Junta decidió aplicar el procedimiento simplificado siguiente.

### 2.1 Examen de una asignación a una estación terrena recibida por primera vez

El examen de las asignaciones de frecuencia a estaciones terrenas respecto a la aplicación de los números 9.7, 9.12, 9.12A y 9.13, se llevará a cabo verificando el estado de las asignaciones correspondientes a la estación espacial asociada (por ejemplo, la red de satélites).

#### 2.1.1 Caso en que las asignaciones de la estación espacial están inscritas en el Registro

- a) En el caso de una estación espacial inscrita con una conclusión favorable según el número 11.32 (coordinado satisfactoriamente o que no requiera coordinación), se supondrá que la asignación a la estación terrena asociada ha sido coordinada y se formulará una conclusión favorable según el número 11.32, añadiendo la indicación siguiente en la casilla A5/A6 de la Parte II-S de la BR IFIC:
  - Z/9.7, 9.12, 9.12A y 9.13, según sea el caso/--- (véase el Prefacio) seguida de los nombres de las administraciones que figuran en la casilla A5/A6 con el símbolo 9.7, 9.12, 9.12A y 9.13, según sea el caso/--- de la estación espacial asociada (si no se cita ninguna administración a consecuencia de la aplicación del § 6 del Apéndice 5, sólo podrán indicarse Z/9.7, 9.12, 9.12A y 9.13, según sea el caso); y
  - 9.7, 9.12, 9.12A y 9.13, según sea el caso/--- seguida de los nombres de las administraciones indicadas en el formulario de notificación de la estación terrena, si procede.



2.2.2 En el caso de los Acuerdos que no contienen indicación en cuanto a la puesta en servicio de asignaciones que no son conformes al Plan pertinente (por ejemplo, las bandas regidas por los Acuerdos Regionales ST61, GE84 y GE89), la notificación se devolverá a la administración con la propuesta de que se aplique el procedimiento necesario o se introduzcan las modificaciones necesarias en la notificación, a fin de que sea conforme con el Plan. Sin embargo, si la administración insiste en que se reconsidere la notificación, la asignación se inscribirá con una conclusión favorable en virtud del número **11.31**, junto con el (los) nombre(s) de la(s) administración(es) cuyas asignaciones en virtud del Plan se vean probablemente afectadas, indicándose que la asignación inscrita funcionará, con respecto a esa(s) administración(es), en condiciones que no cause interferencia perjudicial a una estación que funciona de conformidad con el Plan, ni dará lugar a reclamar protección contra las interferencias perjudiciales causadas por la última estación.

2.2.3 Las notificaciones regidas por el Acuerdo GE06, que no son conformes con los Planes de radiodifusión o con la Lista de asignaciones a otros servicios terrenales primarios, se tramitarán de acuerdo con el procedimiento aplicable, como se estipula en el Artículo 5 del Acuerdo GE06.

#### **11.36**

Véanse los comentarios de las Reglas de Procedimiento referentes al número **4.4** acerca de las bandas de frecuencias cuya utilización está prohibida excepto para el uso indicado en el Reglamento de Radiocomunicaciones.

#### **11.37**

Una asignación puede inscribirse en el Registro en relación con el número **4.4** únicamente en el caso de haber sido objeto de una conclusión desfavorable con respecto al número **11.31**, por ejemplo, caso de no ser conforme con el Cuadro de atribución de bandas de frecuencias (véase el número **11.36**). Esto implica que el número **4.4** es también aplicable a la no conformidad con la solicitud de coordinación del número **9.21** cuando se hace referencia al mismo en una nota del citado Cuadro (véase el número **11.31.1**). Una consecuencia de lo dicho es que no podrá registrarse en virtud del número **4.4** una asignación conforme con el Cuadro de atribución de bandas de frecuencias pero para la que no se ha completado el procedimiento de coordinación correspondiente (por ejemplo, los números **9.7** a **9.19**). Existen otras disposiciones (como por ejemplo los números **11.32A**, **11.33** y **11.41**) que, en determinadas circunstancias, pueden llevar a la inscripción cuando no se ha efectuado satisfactoriamente la coordinación.

<b>11.41 y 11.41.2</b>
----------------------------

Las disposiciones del número **11.41.2** exigen que la administración notificante, al presentar notificaciones en aplicación del número **11.41** indique a la Oficina que han sido infructuosos los esfuerzos realizados para efectuar la coordinación con las administraciones cuyas asignaciones hayan dado lugar a conclusiones desfavorables con arreglo al número **11.38**. En ausencia de tal indicación, una nueva presentación conforme al número **11.41** tras la devolución de una notificación en virtud del número **11.38** se considerará no admisible y se devolverá a la administración correspondiente.

<b>11.43A</b>
---------------

1 La modificación de una red espacial puede efectuarse durante el proceso de coordinación; este caso queda contemplado en los comentarios de las Reglas de Procedimiento referentes a los números **9.27** (§ 2), **9.58**, **11.28** y **11.32**. (MOD RRB22/484)

2 Si la modificación se refiere a la notificación de la asignación o asignaciones en las bandas de frecuencias no utilizadas por otras asignaciones ya inscritas en el Registro, el número **11.43A** no se aplica y la tramitación se efectuará con arreglo a los números **11.2** u **11.9**, según el caso.

El objetivo del examen según lo dispuesto en el número **11.43A** es determinar si los requisitos de coordinación permanecen invariables o, llegado el caso, si la probabilidad de interferencia perjudicial no aumenta (véanse también las Reglas de Procedimiento correspondientes a los números **11.28** y **11.32**). En estos casos, se aplican las disposiciones del número **11.43B** cuyo efecto es mantener sin cambios el estatuto (Conclusiones) y la fecha de protección de la asignación. Si debido a las modificaciones se identifican nuevos requisitos de coordinación, al comparar el nivel de interferencia (como  $\Delta T/T$ ) (véanse también § 2.3 y 2.4 de las Reglas de Procedimiento relativas al número **9.27**) que resulte de la consideración de las características iniciales y de las características modificadas, se otorgará una conclusión desfavorable y se devolverá la notificación a la administración notificante. Esta administración debería solicitar la aplicación de la Sección II del Artículo 9. Las conclusiones respecto al número **11.32** se determinan sobre la base de los Acuerdos de coordinación alcanzados para satisfacer los nuevos requisitos de coordinación. En el caso en que sean aplicables las disposiciones de los números **11.32A** y **11.33** y los exámenes muestren un aumento de la probabilidad de interferencia perjudicial comparada con la que resultaba de los exámenes iniciales, se otorgará una conclusión desfavorable y se devolverá la notificación de acuerdo con la disposición número **11.38**. Véanse las Reglas de Procedimiento correspondientes al número **11.43B**. (MOD RRB24/510)

## Reglas relativas al

### ARTÍCULO 21 del RR

#### **Cuadro 21-2**

El Cuadro **21-2** especifica las bandas de frecuencia compartidas con igualdad de derechos entre los servicios espaciales, por un lado, y los servicio fijo y móvil, por otro lado. En esas bandas de frecuencias la protección de los receptores de satélite está garantizada por los límites de potencia especificados en las disposiciones de los números **21.2** a **21.5A** e impuestos a las estaciones terrenales. Dado que las notificaciones de estaciones de cualquier servicio de radiocomunicaciones están inscritas en el Registro Internacional de Frecuencias como asignaciones de frecuencias (véanse los Artículos **8** y **11**), la Junta llegó a la conclusión de que esos límites de potencia se aplican a las asignaciones de frecuencias a estaciones de los servicios fijo y móvil y se verifican durante el procesamiento de esas asignaciones de frecuencias por la Oficina bajo las «demás disposiciones» mencionadas en el número **11.31** que son obligatorias de verificar durante el examen reglamentario (véase asimismo la Sección 1 de la Regla de Procedimiento relativa al número **11.31**). (MOD RRB24/510)

#### **21.11**

1 Cuando no se obtiene el acuerdo de una administración interesada, la asignación no está en conformidad con el Reglamento de Radiocomunicaciones. A fin de identificar las administraciones afectadas, la Oficina calcula un contorno nominal basado en todos los acimutes en los límites especificados en el número **21.8** y lo compara con el contorno apropiado resultante de la p.i.r.e. notificada y el diagrama de radiación de la antena. En cualquier acimut donde el segundo contorno exceda del primero, se requiere un acuerdo, de conformidad con esta disposición, con cualquier administración que tenga un territorio que esté dentro del contorno. Se requiere la comunicación a la Oficina del acuerdo de esta administración para la formulación de una conclusión favorable con respecto al número **11.31**.

2 De conformidad con esta disposición, toda asignación de frecuencia que tenga una p.i.r.e. que rebase los límites en más de 10 dB recibirá una conclusión desfavorable con respecto al número **11.31**.

## 21.14

Los ángulos de elevación inferiores a 3° producirán un alto valor de la p.i.r.e. hacia el horizonte. La Junta determina que esta disposición ha de utilizarse junto con la Sección III del Artículo 21. Esto significa que:

Independientemente de la p.i.r.e. de la estación terrena, un ángulo de elevación inferior a 3° está sujeto al acuerdo de las administraciones interesadas. En el caso de estaciones terrenas receptoras, para identificar las administraciones afectadas se traza un contorno de coordinación nominal en un ángulo de elevación de 3° y se compara con el contorno para el ángulo de elevación notificado. En cualquier acimut donde el segundo contorno exceda del primero, se requiere un acuerdo, de conformidad con esta disposición, con cualquier administración que tenga un territorio que esté dentro de la zona de coordinación. La Oficina formula una conclusión favorable con respecto al número 11.31 solamente cuando se le informa del acuerdo oficial de estas administraciones.

**Nota** – La CMR-15 tomó una decisión relacionada con la Regla de Procedimiento relativa al número 21.14 durante la 8ª Sesión Plenaria (véanse los párrafos 1.39 a 1.42 del Documento 505 de la CMR-15) con la aprobación del Documento 416 de la CMR-15 en relación con el apartado 3.2.5.2.6 del Documento 4 (Add.2)(Rev.1), y estipuló lo siguiente:

*«La CMR-15 examinó si la práctica existente de limitar los puntos de cuadrícula a una elevación de 3° al identificar a las administraciones y redes afectadas en virtud de los números 9.36 y 9.36.2 y, posiblemente, ampliarla a las solicitudes en virtud del número 9.41 de las administraciones o si debe suprimir esta limitación del software GIBC/AP8/PXT.*

*La Conferencia decidió pedir a la BR que elimine la limitación de 3 grados.»*

## 21.16

### **Aplicación de los límites de la densidad de flujo de potencia (DFP) a los haces orientables**

1 Se está generalizando la utilización de haces orientables. Los valores de la DFP que producen las asignaciones de los haces orientables suelen exceder los estrictos límites de la DFP aplicables en algunas o en todas las posiciones de dichos haces. En esos casos, las administraciones tienden a indicar que los límites de la DFP se cumplirán y en ciertos casos aportan descripciones técnicas apropiadas en cuanto a la forma de hacerlo.

2 A efectos de transparencia y para fijar un límite superior de la medida aceptable del control de la DFP, evitando la subjetividad en la evaluación del método de control de dicha DFP, la Junta llegó a la conclusión de que, hasta que se disponga de una Recomendación UIT-R pertinente, se aplique la Regla siguiente, con carácter provisional.

## Reglas relativas al

### ARTÍCULO 22 del RR

#### **22.5K**

(ADD RRB24/510)

Habida cuenta de que la Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones (Dubái, 2023) (CMR-23) no actualizó las referencias a la Resolución **76 (Rev.CMR-23)** en el número **22.5K**, la Junta decidió que esta disposición se aplica a los sistemas de satélites no geoestacionarios (no OSG) que funcionan en el servicio fijo por satélite en las bandas de frecuencias y Regiones enumeradas en los Cuadros 1A, 1B, 1C y 1D de la Resolución **76 (Rev.CMR-23)**. Además, la Junta llegó a la conclusión de que no se aplica a los sistemas no OSG del servicio fijo por satélite en la banda de frecuencias 17,3-17,7 GHz en la Región 2.

#### **22.10**

La Junta determina que esta disposición significa que corresponde a la administración interesada decidir si puede o no cumplir el límite especificado en el número **22.8**. En lo tocante al examen que efectúa la Oficina de la conformidad con respecto al número **22.10**, la Oficina formulará una conclusión favorable con respecto al número **11.31** al examinar la validez de la tolerancia longitudinal únicamente en los siguientes casos:

- a) si la tolerancia está dentro de  $\pm 0,1^\circ$ , o
- b) si la administración indica que su estación espacial puede ser mantenida dentro de  $\pm 0,1^\circ$ , de ser necesario.

#### **22.14**

Se aplican los comentarios a las Reglas de Procedimiento relativas al número **22.10** sustituyendo  $\pm 0,1^\circ$  por  $\pm 0,5^\circ$ .

#### **22.19**

En el caso de la precisión de puntería no hay un valor obligatorio que deba respetarse. La administración tiene que indicar que su estación espacial puede ser mantenida dentro de los límites especificados en esta disposición. En ausencia de una declaración en tal sentido la Oficina formulará una conclusión desfavorable con respecto al número **11.31**.

---



## **Reglas relativas al**

### **APÉNDICE 4 al RR**

#### **An. 1**

#### **PUNTO 3A1**

Al presentar una notificación según el procedimiento del Artículo **11**, las administraciones deben facilitar información sobre el distintivo de llamada u otra identificación utilizada, tal como piden los números **19.7** a **19.9** y **19.29**. Teniendo presente los diversos acuerdos especiales alcanzados entre administraciones en relación con la notificación de asignaciones de frecuencia, la Junta encargó a la Oficina que no efectúe un control sistemático de los distintivos de llamada mencionados en el número **19.29** durante la validación y examen de las notificaciones. No obstante, si se detecta una falta de conformidad del distintivo de llamada con las series de llamada internacional, ha de informarse de ello a la administración notificante.

**An. 2****A.4.b.7.d.1**

(ADD RRB24/510)

La Junta observó que la Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones (Dubái, 2023) había modificado el punto A.14.c.4, es decir, el tipo de máscara, entre uno de los siguientes tipos: (ángulo de la zona de exclusión respecto de la Tierra, diferencia de longitud, latitud) o (acimut del satélite, elevación del satélite, latitud), para eliminar la referencia al ángulo de la zona de exclusión respecto del satélite y la diferencia de términos de longitud, latitud – la denominada máscara X-DeltaLongitud. El cambio se realizó tras la publicación de la Recomendación UIT-R S.1503-4, que había eliminado ese tipo de máscara.

La Junta observó además que la Recomendación UIT-R S.1503-4 también limita el tipo de zona de exclusión a sólo la zona de exclusión respecto de la Tierra al eliminar el método de la zona de exclusión respecto del satélite; sin embargo, no se ha introducido cambio alguno en la descripción del punto A.4.b.7.d.1 – *tipo de zona (basada en el ángulo topocéntrico, en un ángulo cuyo vértice sea el satélite apropiado para establecer la zona de exclusión)*.

Dado que sólo puede utilizarse un tipo de zona de exclusión, que será la referida a la Tierra (es decir, basada en el ángulo topocéntrico), la Junta decidió que las Administraciones notificantes no están obligadas a presentar los datos del punto A.4.b.7.d.1 y que la Oficina aplicará el método de la zona de exclusión respecto de la Tierra a todas las notificaciones recibidas a partir del 1 de enero de 2025.

**A.18 a)**

La Junta señaló que la descripción del Anexo 2 del Apéndice 4, § A.18 a) corresponde al compromiso que se requiere de una administración en el caso de la posible comunicación de estaciones terrenas de aeronave del servicio móvil aeronáutico por satélite secundario con estaciones espaciales del servicio fijo por satélite, de conformidad con el número **5.504A**. La Junta señaló además que este dato es obligatorio en el caso de presentación de una notificación o coordinación de una red de satélite geoestacionaria o no geoestacionaria.

No obstante, este dato se requiere también para verificar según el número **11.31** el cumplimiento respecto al número **5.504A** de la notificación de una estación terrena de aeronave del servicio móvil aeronáutico por satélite secundario que se comunica con una estación espacial del servicio fijo por satélite. Este requisito se omitió probablemente por descuido en la CMR-03.

Para corregir esta incongruencia, la Junta decidió que se pida a las administraciones que faciliten, además de las características pertinentes enumeradas en el Apéndice 4, el dato descrito en el § A.18 a) del Anexo 2 del Apéndice 4, al presentar la información de notificación de una estación terrena de aeronave del servicio móvil aeronáutico por satélite secundario que se comunica con una estación espacial del servicio fijo por satélite, conforme al número **5.504A**. La Oficina tendrá en cuenta posteriormente este dato del § A.18 a) en su verificación de la integridad de los datos presentados.



**A.27.b**

(ADD RRB24/510)

La Junta observó que el punto A.27.b del Anexo 2 al Apéndice 4 sólo es necesario para las estaciones espaciales en la órbita de los satélites no geoestacionarios (no OSG) presentadas de conformidad con la Resolución **679 (CMR-23)**.

La descripción del punto mantiene similitudes con el texto del *resuelve además 2* de la Resolución **679 (CMR-23)**; sin embargo:

- el *resuelve además 2* se refiere a un compromiso firme, objetivo, ejecutable, cuantificable y de carácter obligatorio; y
- el compromiso en virtud del *resuelve además 2* no sólo deberá proporcionarlo la administración notificante del sistema no OSG, sino también la administración notificante de la red en la órbita de los satélites geoestacionarios (OSG) receptora en la banda de frecuencias de 27,5-30 GHz.

En consecuencia, la Junta llegó a la conclusión de que el compromiso mencionado en el punto A.27.b deberá proporcionarlo la administración notificante de la red OSG o sistema no OSG que recibe en la banda de frecuencias 27,5-30 GHz. La Junta recordó que las administraciones notificantes que proporcionen un compromiso con arreglo al punto A.27.b deberán garantizar que dicho compromiso sea firme, objetivo, ejecutable, cuantificable y de carácter obligatorio.

**A.33.a,  
A.36.c**

(ADD RRB24/510)

La Junta observó que se menciona un «punto de contacto» en las Resoluciones **121 (CMR-23)**, **123 (CMR-23)**, **156 (Rev.CMR-23)**, **169 (Rev.CMR-23)**, **679 (CMR-23)** y **902 (Rev.CMR-23)** para diversos fines.

Sin embargo, sólo en dos casos, es decir, con respecto al *resuelve 10.5* de la Resolución **121 (CMR-23)** y al *resuelve 7.5* de la Resolución **123 (CMR-23)**, se incluye información sobre el punto de contacto como requisito en el Anexo 2 al Apéndice 4 (véanse los puntos obligatorios A.33.a y A.36.c). En ambos casos, se indica que el punto de contacto está destinado a localizar cualquier caso sospechoso de interferencia inaceptable y que éste debe responder inmediatamente a tales solicitudes.

En las Resoluciones **169 (Rev.CMR-23)** y **679 (CMR-23)** se hacen descripciones similares: se requiere un punto de contacto con el fin de localizar cualquier caso sospechoso de interferencia inaceptable y responder inmediatamente a dichos casos; sin embargo, en el Anexo 2 al Apéndice 4 no se incluye ningún requisito para proporcionar información sobre el punto de contacto. Habida cuenta de la similitud de los requisitos relativos al punto de contacto descritos en todas esas Resoluciones, la Junta decidió que el punto A.36.c del Anexo 2 al Apéndice 4 también se requiere para las notificaciones de estaciones terrenas en movimiento con arreglo a las Resoluciones **169 (Rev.CMR-23)** y **679 (CMR-23)**.

La información que habrá de facilitarse sobre el punto de contacto consistirá en el nombre de la persona o entidad y la dirección de correo electrónico, el número de teléfono y la dirección. La información se registrará junto con otros datos del Apéndice 4 mediante el programa informático de registro de la Oficina. La Junta observó que la Resolución **121 (CMR-23)** menciona que la información debe publicarse en una Sección especial, mientras que la Resolución **123 (CMR-23)** no hace mención al respecto.



No obstante, la Junta entiende que toda la información exigida en el Apéndice 4 debe publicarse, aunque no necesariamente en una Sección Especial. Por consiguiente, la Junta llegó a la conclusión de que la Oficina deberá incluir la información en una base de datos de referencia, ponerla a disposición en su sitio web y publicarla junto con otros datos del Apéndice 4 en una Sección especial pertinente o en una parte de su Circular Internacional de Información sobre Frecuencias (BR IFIC).

#### **B.4 a)**

Al someter una notificación según los procedimientos aplicables de los Artículos 9 u 11, y para describir mejor la distribución de la densidad de flujo de potencia en la superficie de la Tierra resultante de las emisiones de una estación espacial a bordo de un satélite no OSG en órbita circular, puede facilitarse la información opcional siguiente, junto con los otros datos del Apéndice 4:

#### **Apéndice 4, Anexo 2A, § B.4 a)** (características de la antena de la estación espacial no OSG)

1 Además de la información que actualmente figura en el Apéndice 4 y que ha de facilitarse según este punto, indíquense, si procede:

1.1 En el caso de una estación espacial transmisora a bordo de un satélite no OSG en una órbita circular que quiere comunicar con estaciones terrenas a través de una antena transmisora apuntada en una dirección fija respecto al satélite, la ganancia isótropa máxima (dBi) y los contornos de ganancia representados en una proyección radial desde el satélite al plano perpendicular al eje que va del centro de la Tierra al satélite. Los contornos de ganancia de la antena de la estación espacial se trazarán mediante líneas de igual ganancia isótropa para al menos -2, -4, -6, -10 y -20 dB y a los intervalos de 10 dB posteriores, según sea necesario, en relación a la ganancia máxima de la antena, cuando cualquiera de estos contornos esté situado total o parcialmente dentro del límite de visibilidad de la Tierra desde el satélite no OSG en cuestión.

1.2 En el caso de una estación espacial a bordo de un satélite no OSG en una órbita circular en el que se utiliza un haz orientable, los datos sobre las características de radiación de la antena siguientes:

- si la zona efectiva de puntería (véase el número 1.175) es idéntica a la zona de servicio mundial o casi mundial, se indica únicamente la ganancia máxima de la antena isótropa (dBi) que se aplica a todos los puntos en la superficie de la Tierra;
- si la zona de puntería efectiva (véase el número 1.175) es inferior a la zona de servicio mundial o casi mundial, se indica la ganancia máxima isótropa y los contornos de ganancia efectiva (véase el número 1.176) definidos anteriormente.

2 Se considera que la información adicional de los § 1.1 y 1.2 es facultativa. Al examinar dichos casos, la Oficina utilizará la información más detallada para calcular los valores de la densidad de flujo de potencia, si se dispone de ella; en caso contrario, el cálculo se realizará como en la actualidad y se basará en la p.i.r.e. máxima transmitida.

<b>C.8.a.2, C.8.b.2, C.8.c.1, C.8.c.3</b>
---

(ADD RRB24/510)

La Oficina de Radiocomunicaciones ya ha abordado la cuestión de las características excesivas o poco realistas de las notificaciones de satélites en los Informes del Director a la CMR-15 (véase el § 3.2.3.9 de la revisión 1 del Addendum 2 al [Documento CMR15/4](#)) y a la CMR-19 (véase el § 3.4.3 del Addendum 2 al [Documento CMR19/4](#)). Ambas Conferencias expresaron su apoyo general al planteamiento de esas cuestiones (véanse los Documentos [CMR15/505](#) y [CMR19/451](#)) e invitaron al UIT-R a revisar los parámetros examinados en esas secciones de los Informes.

Aunque, en aquel momento, la cuestión se había planteado de manera general, teniendo en cuenta determinadas presentaciones específicas de redes de satélites geoestacionarios, la Oficina constató un fuerte aumento del número de notificaciones de sistemas de satélites no OSG con una densidad espectral de potencia de emisiones muy baja (inferior a -100 dBW/Hz).

En vista de lo anterior, la Junta decidió que las asignaciones de frecuencias a redes de satélites OSG con niveles de densidad espectral de potencia inferiores a -100 dBW/Hz no eran admisibles, y que las asignaciones de frecuencias a sistemas o redes de satélites no OSG con niveles de densidad espectral de potencia inferiores a -100 dBW/Hz sólo eran admisibles si se proporcionaban aclaraciones a la Oficina sobre la utilización de valores de densidad espectral de potencia muy bajos (por ejemplo, el modo de funcionamiento, la utilización de espectro ensanchado, etc.) y se proporcionaban ejemplos del cálculo del balance del enlace que demostrasen que se cumplía la relación  $C/N$  objetivo necesaria presentada con un margen de interferencia suficiente (véase el Adjunto 2 a la Sección B3 de la Parte B de las Reglas de Procedimiento).

<b>C.8.b.3.c</b>
------------------

(ADD RRB24/510)

La Junta observó que la Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones (Dubái, 2023) (CMR-23) añadió el punto C.8.b.3.c para que las administraciones notificantes pudieran presentar el ancho de banda necesario para los sensores activos. La CMR-23 estableció la obligatoriedad de presentar dicho punto sólo para los sensores activos que funcionan en el servicio de exploración de la Tierra por satélite (SETS) (activo) en las bandas de frecuencias de 9 200-9 300 MHz y 9 900-10 400 MHz.

Ahora bien, para que la Oficina pueda examinar la conformidad con respecto a los números **5.475A** y **5.478A**, también se requiere la información sobre el ancho de banda necesario para los sensores activos que funcionan en el SETS (activo) y en el servicio de investigación espacial (SIE) (activo) cuando se utilizan las bandas de frecuencias de 9 300-9 500 MHz y 9 800-9 900 MHz.

Por consiguiente, la Junta decidió que la información sobre el ancho de banda necesario en virtud del punto C.8.b.3.c también es obligatoria para los sensores activos que funcionan en el SETS (activo) y el SIE (activo) utilizando las bandas de frecuencias de 9 300-9 500 MHz y 9 800-9 900 MHz en la fase de publicación anticipada de la información con arreglo a la Sección I del Artículo 9 (para los sistemas en la órbita de los satélites no geoestacionarios), en la fase de solicitud de coordinación (para las redes en la órbita de los satélites geoestacionarios) y en la fase de notificación con arreglo al Artículo 11.

Véanse también las Reglas de Procedimiento relativas a los números **5.474A**, **5.475A** y **5.478A**.

## Reglas relativas al

### APÉNDICE 27 al RR

**27/15**

Esta disposición especifica que la utilización de los canales derivados de las frecuencias que se indican en el número **27/18** para las diversas clases de emisión distintas de J3E y H2B será objeto de acuerdos especiales que habrán de concertar las administraciones interesadas y afectadas. A este respecto, y teniendo presente el espíritu de la Resolución **713 (CMR-95)\***, la Junta considera que un «acuerdo especial concertado por las administraciones interesadas» válido es cualquier medida oficial adoptada por la Organización de la Aviación Civil Internacional (OACI) reflejada en las Normas y Prácticas Recomendadas (SARP), aprobadas por la OACI en aplicación de sus procedimientos y comunicadas a la UIT.

**27/18**

1 La lista de frecuencias portadoras (de referencia) mencionada en la presente disposición contiene cinco frecuencias (21 925 kHz, 21 928 kHz, 21 931 kHz, 21 934 kHz y 21 937 kHz), que no están adjudicadas a ninguna de las zonas definidas en el Apéndice **27**. La Junta considera que dichas frecuencias están a disposición de todas las administraciones, y para la aplicación que consideren apropiada, a condición de que sea conforme con la definición del servicio móvil aeronáutico (R) estipulada en el número **1.33**.

2 En los exámenes a que se hace referencia en el número **11.34**, la Oficina examinará las notificaciones pertinentes asociadas a todas esas frecuencias sólo en lo que concierne a su conformidad con los principios técnicos del Apéndice **27** (disposición de canales, anchura de banda, clase de emisión, potencia). Si dichos exámenes conducen a una conclusión favorable, la asignación se inscribirá en el Registro. Si fuera desfavorable, la notificación se devolverá a la administración notificante con una indicación de la acción adecuada.

**27/19**

En esta disposición (redactada en términos exhortatorios) se especifica la función de la OACI en la coordinación voluntaria para la utilización operacional de las frecuencias. La Junta considera que esa coordinación es una actividad interna de la OACI, encaminada a la concertación de acuerdos de explotación entre los operadores internacionales (por ejemplo, un acuerdo de compartición del tiempo). Por consiguiente, la Oficina no tendrá en cuenta esos acuerdos entre operadores, a menos que las correspondientes administraciones nacionales de telecomunicaciones le informen al respecto.

---

\* *Nota de la Secretaría:* Esta Resolución ha sido abrogada por la CMR-97.



La Oficina deberá actualizar la situación de referencia de las inscripciones en los Planes y Listas de enlaces de conexión para las Regiones 1 y 3 o en el Plan de la Región 2 y de aquellas que sean objeto de solicitudes de asignaciones nuevas o modificadas en las Listas de enlaces de conexión de las Regiones 1 y 3 o de modificación del Plan de la Región 2 que se encuentren todavía en la fase de aplicación del Artículo 4. No obstante, la Oficina no tendrá que volver a realizar los cálculos para determinar cuáles son las administraciones afectadas como consecuencia de la actualización mencionada.

#### 4.1.23

Si las asignaciones en cuestión se suprimen de las Listas de enlaces de conexión para las Regiones 1 y 3 o del Plan de la Región 2, la Oficina actualizará la situación de referencia de las asignaciones en los Planes y Listas de enlaces de conexión de las Regiones 1 y 3 o del Plan de la Región 2 y de las asignaciones con arreglo al procedimiento del Artículo 4 e informará a todas las administraciones de las medidas adoptadas y de las Secciones especiales publicadas como consecuencia de la anulación de las asignaciones de frecuencia de las Listas de enlaces de conexión de las Regiones 1 y 3 o del Plan de la Región 2. La Oficina no tendrá que volver a realizar los cálculos para determinar cuáles son las administraciones afectadas como consecuencia de la anulación mencionada.

#### 4.1.31

(ADD RRB24/510)

La Junta entiende que esta disposición se aplica exclusivamente a las redes de satélites identificadas con arreglo al § 4.1.1 *b*) del Artículo 4 del Apéndice **30A**. Dicha red de satélites deberá haber sido inscrita en la Lista, notificada y puesta en servicio en el momento de su identificación con arreglo al § 4.1.1 *b*) o en el momento en que la Oficina reciba una solicitud de asistencia con arreglo al § 4.1.31.

La Junta decidió que, al recibir una solicitud de asistencia de la administración notificante en aplicación del § 4.1.30 o de una administración identificada con arreglo al § 4.1.1 *b*) del Apéndice **30A**, la Oficina solicitará a la administración notificante de las redes de satélite identificadas como afectadas que facilite sus parámetros operativos reales en un plazo de 30 días. De no recibir respuesta en el plazo de 30 días, la Oficina enviará un recordatorio concediéndole un plazo adicional de 15 días para responder.

Una vez recibidos los parámetros operativos solicitados, la Oficina realizará el análisis de compatibilidad utilizando dichos parámetros en lugar de los parámetros correspondientes de la red de satélites afectada que figuran en la Lista. El análisis de compatibilidad se realizará aplicando los mismos principios que los utilizados en el examen con arreglo al § 4.1.1 *b*) o en aplicación del número 9*bis* del § 4.1.12, según proceda, y la base de datos principal más reciente disponible del Apéndice **30/30A**.<sup>1*bis*</sup> La Oficina informará a ambas administraciones de los resultados de su análisis de compatibilidad.

---

<sup>1*bis*</sup> Las administraciones afectadas podrán solicitar a la Oficina que utilice una base de datos principal diferente.

Asimismo, se invitará a la administración notificante de la red afectada a modificar las características de las asignaciones de frecuencias inscritas en el Registro con el fin de ajustarlas a sus parámetros operativos reales.

La Junta llegó a la conclusión de que, si no se recibe respuesta al recordatorio en un plazo de 15 días, la Oficina deberá informar a las administraciones afectadas de que no está en condiciones de realizar el análisis de compatibilidad con arreglo al § 4.1.31.

#### **4.1.32**

(ADD RRB24/510)

1 Esta disposición indica a la Oficina cómo generar el diagrama de ganancia de antena del satélite para una asignación de frecuencias incluida en la Lista de enlaces de conexión de las Regiones 1 y 3 al examinar una notificación con arreglo al § 4.1.30. El primer paso para generar el diagrama es crear el contorno de  $-10$  dB de elipses mínimas para todos los territorios dentro de cada zona de servicio de la red o redes de satélites identificadas conforme al § 4.1.1b) del Apéndice **30A**. Se plantea la cuestión de qué diagrama de antena de estación espacial deberá utilizar al aplicar el § 4.1.32. La Junta encargó a la Oficina que para crear la elipse mínima que abarca el territorio y el contorno de  $-10$  dB de cada elipse mínima individual utilizara el diagrama de antena de la estación espacial receptora de referencia del Apéndice **30A** para las Regiones 1 y 3 sin pendiente rápida. El diagrama corresponde al código de diagrama APSRR\_403V01 de la Biblioteca de Diagramas de Antena que mantiene la Oficina.

2 Para garantizar que haya un número suficiente de puntos de prueba para generar cada elipse mínima, cada conjunto de puntos de prueba por territorio nacional deberá ser el que figura en la correspondiente asignación del Plan de enlaces de conexión más los puntos de prueba presentados originalmente vinculados a la zona de servicio y situados dentro de ese territorio. Si el número total de puntos de prueba para cualquier territorio de una zona de servicio es inferior a 20, la Oficina consultará a la administración notificante de la red de satélites correspondiente para averiguar si desea añadir más puntos de prueba para ese territorio.

3 Para crear las elipses mínimas, la Junta decidió que se debería tener en cuenta una precisión de rotación de  $1,0^\circ$  y un error de puntería de  $0,1^\circ$ .

4 Los puntos de prueba obtenidos de las asignaciones nacionales del Plan de los enlaces de conexión o añadidos al aplicar el § 4.1.32 sólo sirven para generar las elipses mínimas y las elipses combinadas y no se utilizarán en los exámenes técnicos.

#### **4.1.33**

(ADD RRB24/510)

La Junta entiende que la «última asignación» a que se hace referencia en este número se refiere a una asignación de frecuencias identificada como potencialmente afectada al examinar la notificación sujeta al § 4.1.30.



Con respecto a la condición para no actualizar la situación de referencia de una asignación de frecuencias que sigue estando identificada como afectada, no queda claro si «sobre la base de su zona de cobertura del enlace de conexión notificada» se refiere a la zona de cobertura notificada originalmente (es decir, la que figura en la Lista) o a la zona de cobertura que se notificó como «parámetro operativo real» en aplicación del § 4.1.31. Además, esta disposición no da instrucciones claras sobre si la situación de referencia de la red de satélites «que sigue estando afectada» debe actualizarse cuando las administraciones interesadas lleguen a un acuerdo en virtud del § 4.1.30bis.

Por consiguiente, la Junta encargó a la Oficina que, cuando se inscriba en la Lista una asignación de frecuencias sujeta al § 4.1.30, consulte a las administraciones interesadas y no actualice la situación de referencia de las asignaciones de frecuencias que siguen estando identificadas como afectadas, basada en la zona de cobertura notificada originalmente, a menos que ambas partes acuerden actualizar la situación de referencia.

#### **4.2.1 a)**

Este punto se refiere a la modificación en el sentido de cambio de *«las características de cualquiera de sus asignaciones de frecuencia del servicio fijo por satélite (SFS) que figuren en el Plan para el enlace de conexión de la Región 2»*. El Plan del Artículo 9 contiene sólo ocho características, mientras que el Anexo 2 contiene un gran número de características que fueron utilizadas por la CARR-SAT-R2 (Ginebra, 1983) para establecer el Plan. La Junta estima que las modificaciones de otras características no enumeradas en el Artículo 9 pueden considerarse modificaciones del Plan. Esas otras características se enumeran en las Reglas de Procedimiento relativas al § 5.2.1 b) del Artículo 5.

Véanse también las Reglas de Procedimiento relativas al § 4.2.6.

#### **4.2.1 b)**

Véanse las Reglas de Procedimiento relativas al § 4.2.1 a) supra.

Véanse también las Reglas de Procedimiento relativas al § 4.2.6.

#### **4.2.1 c)**

Si una administración anula una asignación de frecuencia del Plan de la Región 2 en virtud de este punto, o si la Oficina suprime una asignación del Plan con arreglo al § 4.2.6, se deberá actualizar la situación de referencia de las asignaciones del Plan y de las que se encuentren en curso de modificación. La Oficina no tendrá que volver a realizar los cálculos para determinar cuáles son las administraciones afectadas como consecuencia de la anulación mencionada.

#### **4.2.2 a) y 4.2.2 b)**

Al determinar las administraciones de las Regiones 1 y 3 que pueden resultar afectadas, la modificación propuesta del Plan de la Región 2 se examina con respecto al Plan y las Listas de las Regiones 1 y 3 en 17 GHz existente en la fecha de recepción de la propuesta de modificación, incluidas las propuestas de asignaciones nuevas o modificadas en la Lista de las Regiones 1 y 3 en 17 GHz recibidas antes de esa fecha (se haya completado o no el procedimiento del Artículo 4). El examen identifica únicamente las administraciones que tienen asignaciones cuya anchura de banda necesaria<sup>2</sup> se superpone con la anchura de banda necesaria<sup>2</sup> de la modificación propuesta del Plan de la Región 2. Se identifica que una administración tiene servicios que pueden resultar afectados cuando se exceden los límites especificados en el § 5 del Anexo 1 al Apéndice **30A**.

#### **4.2.2 c)**

1 Al determinar las administraciones afectadas de la Región 2, la modificación propuesta se examinará con respecto al Plan de la Región 2 existente en la fecha de recepción de dicha modificación, incluidas todas las modificaciones propuestas recibidas antes de esa fecha (se haya completado o no el procedimiento del Artículo 4). Los exámenes consisten en cerciorarse de que no se exceden los límites del § 3 del Anexo 1 al Apéndice **30A**. También se tienen en cuenta todas las modificaciones del Plan por un periodo limitado de acuerdo con el § 4.2.17.

2 De conformidad con la Resolución **42 (Rev.CMR-19)**, la Junta ha decidido que, al aplicar esta disposición, la Oficina no tendrá en cuenta los sistemas provisionales.

3 Para las consideraciones respecto a la aplicación del concepto de grupo, véanse las Reglas de Procedimiento relativas a los § 4.1.1 a) y 4.1.1 b).

#### **4.2.6**

Véanse las Reglas de Procedimiento relativas al § 4.1.3.

#### **4.2.10**

Véanse las Reglas de Procedimiento relativas al § 4.1.7.

---

<sup>2</sup> A falta de una indicación clara de la frecuencia precisa de cada portadora en la banda de frecuencias asignada, la Oficina utiliza en sus análisis la banda de frecuencias asignada (es decir el dato C.3 a) del Anexo 2A del Apéndice **4**) en lugar de una anchura de banda necesaria (es decir, el dato C.7 a) del Anexo 2A del Apéndice **4**).

## 6.25 to 6.29

**Nota** – La CMR-15 tomó la decisión relativa a la introducción provisional de una asignación convertida en la Lista del Apéndice **30B** del RR durante la 8ª Sesión Plenaria, § 1.39 a 1.42 del Documento CMR15/505, aprobación del Documento CMR15/416 en relación con la Sección 3.2.7.1 del Documento 4(Add.2)(Rev.1), en los siguientes términos:

*«En la Sección 3.2.7.1 del Documento 4(Add.2)(Rev.1) el Director pide a la Conferencia que confirme el siguiente enfoque:*

*Cuando una asignación convertida a partir de una adjudicación del Plan del Apéndice **30B** se inscribe provisionalmente en la Lista, la adjudicación inicial no se suprimirá del Plan hasta que la inscripción de la asignación en la Lista sea definitiva. Cuando se reconvierta la asignación convertida, la administración notificante deberá elegir entre mantener su adjudicación original en el Plan o reconvertirla con las características de la Lista para sustituir la adjudicación inicial. En este último caso, las condiciones descritas en los § 6.26 a § 6.29 del Artículo 6 del Apéndice **30B** seguirán aplicándose a la adjudicación reconvertida (es decir, que tiene la misma categoría que la asignación suprimida).*

*La CMR-15 consideró y confirmó las medidas presentadas en esta sección.»*

## 6.38

(ADD RRB24/510)

La Junta entiende que la Oficina lleva a cabo un examen conforme a los § 6.5, 6.21 y 6.22 del Artículo 6 del Apéndice **30B** para identificar las adjudicaciones potencialmente afectadas en el Plan y las asignaciones de frecuencia en la Lista basándose en sus características que figuran en el Plan y en la Lista. No obstante, en aplicación del § 6.38, la Oficina tendrá en cuenta en su análisis de compatibilidad los parámetros operativos reales de las asignaciones de frecuencias que ya se hayan puesto en servicio e inscrito en el Registro. Dichos parámetros podrán ser diferentes de los parámetros de las correspondientes asignaciones de frecuencia que figuran en la Lista.

La Junta decidió que, al recibir una solicitud de asistencia de la administración notificante que aplica el § 6.37 o de una administración identificada en virtud del § 6.5 del Apéndice **30B**, la Oficina pedirá a las administraciones notificantes de redes de satélites identificadas como afectadas que faciliten sus parámetros operativos reales en un plazo de 30 días. De no recibir respuesta en el plazo de 30 días, la Oficina enviará un recordatorio concediéndoles un plazo adicional de 15 días para responder.

Una vez recibidos los parámetros operativos solicitados, la Oficina realizará el análisis de compatibilidad utilizando dichos parámetros en lugar de los parámetros correspondientes de la red afectada que figuran en la Lista. El análisis de compatibilidad con arreglo al § 6.38 se realizará atendiendo a los mismos principios que los establecidos en aplicación del § 6.21, incluido el número 7bis del § 6.21 c), y a la base de datos principal más reciente disponible del Apéndice **30B**.<sup>2bis</sup> La Oficina informará a la administración notificante que solicita la aplicación del § 6.37 y a la administración notificante de la red de satélites afectada de los resultados de su análisis de compatibilidad.

<sup>2bis</sup> Las administraciones afectadas podrán solicitar a la Oficina que utilice una base de datos principal diferente.

Asimismo, se invitará a la administración notificante de la red afectada a modificar las características de las asignaciones de frecuencias inscritas en el Registro con el fin de ajustarlas a sus parámetros operativos reales.

La Junta llegó a la conclusión de que, si no se recibe respuesta al recordatorio en un plazo de 15 días, la Oficina deberá informar a las administraciones afectadas de que no está en condiciones de realizar el análisis de compatibilidad con arreglo al § 6.38.

### 6.39

(ADD RRB24/510)

1 Esta disposición indica a la Oficina cómo generar el diagrama de ganancia de antena de los satélites del enlace ascendente para una asignación de frecuencias a un sistema adicional no sujeto a la Resolución **170 (Rev.CMR-23)** o para la conversión de una adjudicación en una asignación de frecuencias con modificaciones que excedan los márgenes de la adjudicación y no sujeta a la Resolución **170 (Rev.CMR-23)** durante el examen de una notificación con arreglo al § 6.37. El primer paso para generar el diagrama es crear el contorno de  $-10$  dB de elipses mínimas para todos los territorios dentro de cada zona de servicio de la red de satélites identificada conforme al § 6.5. Se plantea la cuestión de qué diagrama de antena de estación espacial deberá utilizarse al aplicar el § 6.39. La Junta encargó a la Oficina que para crear la elipse mínima que abarca el territorio y el contorno de  $-10$  dB de cada elipse mínima individual utilizara el diagrama copolar de la antena de la estación espacial del Apéndice **30B** para las antenas receptoras y transmisoras de todas las regiones sin pendiente rápida, ya que también se utiliza para determinar los requisitos de coordinación y la evaluación de interferencias en el Plan del SFS. El diagrama copolar corresponde al código de diagrama APSRR\_401V01 de la Biblioteca de Diagramas de Antena que mantiene la Oficina.

2 Para garantizar que haya un número suficiente de puntos de prueba para generar cada elipse mínima, cada conjunto de puntos de prueba por territorio nacional deberá ser el que figura en la adjudicación nacional más los puntos de prueba presentados originalmente vinculados a la zona de servicio y situados dentro de ese territorio. Si el número total de puntos de prueba para cualquier territorio de una zona de servicio es inferior a 20, la Oficina consultará a la administración notificante de la red de satélites identificada para averiguar si desea añadir más puntos de prueba en ese territorio.

3 Para crear las elipses mínimas, la Junta decidió que se debería tener en cuenta una precisión de rotación de  $1,0^\circ$  y un error de puntería de  $0,1^\circ$ .

4 Los puntos de prueba obtenidos de la adjudicación nacional o añadidos al aplicar el § 6.39 sólo sirven para generar las elipses mínimas y las elipses combinadas y no se utilizarán en los exámenes técnicos.

**6.40**

(ADD RRB24/510)

La Junta entiende que la «última asignación» mencionada en la disposición se refiere a una asignación de frecuencias identificada como potencialmente afectada al examinar la notificación sujeta al § 6.37.

Con respecto a la condición para no actualizar la situación de referencia de una asignación de frecuencias que sigue estando identificada como afectada, no queda claro si «sobre la base de la zona de cobertura del enlace ascendente notificada» se refiere a la zona de cobertura notificada originalmente (es decir, la que figura en la Lista) o a la zona de cobertura que se notificó como «parámetro operativo real» en aplicación del § 6.38. Además, esta disposición no da instrucciones claras sobre si la situación de referencia de la red de satélites que «sigue estando afectada» debe actualizarse cuando las administraciones interesadas lleguen a un acuerdo en virtud del § 6.37bis. Por consiguiente, la Junta encargó a la Oficina que, cuando se inscriba en la Lista una asignación de frecuencias sujeta al § 6.37, consulte a las administraciones interesadas y no actualice la situación de referencia de las asignaciones de frecuencias que siguen estando identificadas como afectadas, basada en la zona de cobertura notificada originalmente, a menos que ambas partes acuerden actualizar la situación de referencia.

**Art. 7**

### **Procedimiento para la adición de una nueva adjudicación en el Plan para un nuevo Estado Miembro de la Unión**

**7.3**

#### **Adición de una nueva adjudicación en el Plan para un nuevo Estado Miembro de la Unión**

1 En la disposición del § 7.3 del Apéndice **30B** se solicita a la Oficina que, al recibir una solicitud de un nuevo Estado Miembro, identifique las características técnicas adecuadas y las correspondientes posiciones orbitales para una posible adjudicación nacional.

La Oficina aplicará los procedimientos descritos *infra* con el fin de encontrar una posición orbital adecuada para una adjudicación en el Plan del Apéndice **30B** a un nuevo Estado Miembro.

2 La Oficina asegurará que todos los puntos de prueba presentados están situados dentro del territorio nacional del nuevo Estado Miembro. Los emplazamientos de los puntos de prueba se verificarán utilizando el mapa mundial digitalizado de la UIT. Además, en ausencia de una altura sobre el nivel del mar, la Oficina supondrá un valor de cero metros.

3 Para facilitar la aplicación del método de selección de la posición orbital descrito en el § 8 *infra*, el nuevo Estado Miembro puede proporcionar con arreglo al § 7.2 c) del Artículo 7 del Apéndice **30B** sus posiciones orbitales preferidas y/o sus arcos orbitales preferidos, teniendo en cuenta que la aplicación de estas preferencias puede que no sea posible debido a los excesos de interferencia causada a otras adjudicaciones, sistemas o asignaciones existentes del Apéndice **30B**, o procedente de los mismos.

4 La Oficina establecerá los ángulos mínimos de elevación necesarios asociados con cada punto de prueba de conformidad con el § 1.3 del Anexo 1 al Apéndice **30B**. A continuación se calculará el arco de servicio para satisfacer los ángulos mínimos de elevación requeridos de todos los puntos de prueba.

5 Con respecto a la generación de la elipse mínima para cubrir el territorio nacional de un nuevo Estado Miembro, la Oficina utilizará un error de puntería del haz de antena de la estación espacial de  $0,1^\circ$  para la generación de los haces elípticos con arreglo al Artículo 7 del Apéndice **30B**.

6 Con respecto a los máximos valores de la ganancia de antena de la estación espacial transmisora y receptora, en función de los ejes mayor y menor de la elipse, en vez de utilizar la definición contenida en el § 1.7.2 del Anexo 1 al Apéndice **30B**, la Oficina empleará la fórmula más precisa definida en el § 3.13.1 del Anexo 5 y el § 3.7.1 del Anexo 3 a los Apéndices **30** y **30A**, respectivamente.

7 Con respecto al cálculo de los máximos valores de densidad de potencia, la Oficina supondrá las condiciones de caso más desfavorable en términos de error de puntería de la antena de la estación espacial y exactitud en la rotación para el cálculo de la ganancia de antena en dirección de cada punto de prueba, a fin de asegurar que en todos los puntos de prueba se satisface el objetivo de la relación  $C/N$  definida en el § 1.2 del Anexo 1 al Apéndice **30B**; es decir, se supone un mínimo valor de la ganancia de antena teniendo en cuenta un error de puntería de  $0,1^\circ$  y una exactitud en la rotación de  $\pm 1,0^\circ$ .

8 Con respecto a la selección de las posiciones orbitales, la Oficina utilizará un método automatizado basado en un proceso iterativo, a saber:

8.1 Una vez calculado el arco de servicio, como se menciona en el § 4 anterior, se realiza un proceso iterativo a fin de identificar la posición o posiciones orbitales adecuadas dentro de dicho arco para la adjudicación al nuevo Estado Miembro en cuestión.

8.2 La Oficina supondrá un mínimo paso de la posición orbital de  $0,1^\circ$  en este proceso.

8.3 Cada nueva posible posición orbital será examinada por la Oficina de la forma siguiente:

- se regeneran los parámetros del haz elíptico;
- se realiza un nuevo cálculo de los valores de densidad de potencia necesarios para cumplir los criterios  $C/N$  del § 1.2 del Anexo 1 al Apéndice **30B**;

- utilizando los métodos y criterios contenidos en los Apéndices 1 y 2 del Adjunto 1 a la Resolución 170 (Rev.CMR-23), se determina si la nueva adjudicación en dicha posición orbital es compatible con las adjudicaciones y con las asignaciones según se indica en el § 7.5 del Artículo 7. (MOD RRB24/510)

**Nota:** La Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones (Dubái, 2023) (CMR-23) tomó en su 13ª Sesión Plenaria una decisión sobre el procedimiento previsto en el Artículo 7 del Apéndice 30B, véase el § 13.10 del Documento CMR23/528, que reza así:

13.10 Sobre los temas relacionados con el procedimiento del Artículo 7 del Apéndice 30B, se propone aprobar e incluir el siguiente texto en las actas de la Sesión Plenaria:

«La CMR-23 insta a las administraciones cuyas notificaciones de la Parte A del Apéndice 30B se recibieron antes del 12 de marzo de 2020 a hacer todo lo posible por acomodar las notificaciones del Artículo 7 de otras administraciones y a tener en cuenta los resultados de los análisis de la Oficina y las medidas adoptadas para evitar una mayor degradación de los niveles de C/I a la hora de preparar sus notificaciones de la Parte B.

La CMR-23 encargó a la Oficina que se pudiese en contacto con los siete países adicionales (Eritrea, Estonia, Letonia, Santa Lucía, Tayikistán, Timor-Leste (República Democrática de) y Turkmenistán) y el Estado de Palestina, que todavía no tienen adjudicaciones en el Plan del Apéndice 30B y que identificase recursos orbitales si deseaban iniciar el proceso previsto en el Artículo 7.» (ADD RRB24/510)

- 9 La Oficina identificará las posiciones orbitales más adecuadas con objeto de minimizar el valor en exceso de la relación *C/I* causado o recibido de otras adjudicaciones o asignaciones del Apéndice 30B, y enviará esa información a la Administración solicitante, de conformidad con lo dispuesto en el § 7.3 del Artículo 7.

**7.5 a)**

Véanse las Reglas de Procedimiento relacionadas con el § 6.3 a).

**Art. 8**

### **Procedimiento para la notificación e inscripción en el Registro Internacional de asignaciones en las bandas planificadas del servicio fijo por satélite**

**8.8**

Véanse las Reglas de Procedimiento relacionadas con el § 6.3 a).

**8.16**

(ADD RRB23/498)

En el § 6.31bis del Apéndice **30B** se especifica el procedimiento que se ha de aplicar a la presentación o actualización de la información de la Resolución **49** cuando se prorroga el plazo reglamentario para la puesta en servicio de asignaciones de frecuencias por fallo del lanzamiento.

Sin embargo, cuando la Junta concede una prórroga del plazo reglamentario para la puesta en servicio de asignaciones de frecuencias por causa de fuerza mayor o retraso de lanzamiento colectivo, se plantea la cuestión de si procede ampliar el plazo para la presentación de la información de notificación y la información de la Resolución **49 (Rev.CMR-19)**.

Habida cuenta de que una cuestión similar relacionada con los servicios no planificados se contempla en la Regla de Procedimiento relativa a los números **11.48** y **11.48.1**, la Junta decidió que la Regla de Procedimiento relativa a los números **11.48** y **11.48.1** del Reglamento de Radiocomunicaciones se aplique también a la prórroga de la puesta en servicio de asignaciones de frecuencias sujetas al Apéndice **30B** en el entendimiento de que el plazo reglamentario para la puesta en servicio de asignaciones a redes de satélites sujetas a este Apéndice es de ocho años.

**Anexos 3  
y 4**

1 En la CMR-07 se revisó el Apéndice **30B** y se introdujeron límites a la densidad de flujo de potencia en el Anexo 3 de dicho Apéndice con el fin de proteger las adjudicaciones y asignaciones al SFS contra la interferencia que pudieran causar otras asignaciones al SFS situadas fuera de los arcos orbitales definidos en el Anexo 4. Aunque la anchura de banda de referencia de estos límites en el Anexo 3 es de 1 MHz, las máximas densidades de potencia utilizadas en los cálculos de las densidades de flujo de potencia se comunican en dB (W/Hz) promediada en la anchura de banda necesaria (C.8.h) y en 4 kHz (C.8.b.2) de conformidad con el Apéndice **4**. La discrepancia entre la anchura de banda de referencia para los límites y la anchura de banda promediada para la comunicación pudiera dar lugar a una sobreestimación de la interferencia cuando se utilizan unas pocas portadoras de banda estrecha, por ejemplo las portadoras para seguimiento, teledirigida y teledirigida. Por otra parte, la portadora de banda estrecha puede causar una interferencia considerable a otras portadoras de banda estrecha si éstas se superponen unas con otras de manera fortuita.



## 2.2

**Nota** – En su 8ª Sesión Plenaria la CMR-19 tomó la siguiente decisión con respecto a los puntos de retícula y los puntos de prueba en el mar; véanse los apartados 3.11 a 3.15 del Documento 19/569, aprobación del Documento CMR19/451 relativo al apartado 3.2.5.6 del Documento CMR19/4(Add.2):

*«Al examinar la sección 3.2.5.6 sobre los «Puntos de retícula en el mar en el examen con los métodos del Anexo 4 del Apéndice 30B del RR», la CMR-19 decidió que, en aplicación del punto 2.2 del Anexo 4 al Apéndice 30B, además de los puntos de prueba, solo deben considerarse los puntos de la retícula situados en tierra y dentro de la zona de servicio. Al adoptar esta decisión, la CMR-19 reconoció que, en caso de que se amplíe la aplicación del Apéndice 30B más allá de su utilización actual, puede ser necesario reconsiderar esta decisión en el futuro. La CMR-19 decidió asimismo que la Oficina de Radiocomunicaciones no tendrá en cuenta los puntos de prueba en el mar en su examen técnico y reglamentario de las comunicaciones pertinentes recibidas por la Oficina».*

## Anexo 7

(ADD RRB24/510)

### Medidas para para la adición de una nueva adjudicación en el Plan para un nuevo Estado Miembro de la Unión

#### § 5 a)

Esta disposición dice que «*en caso de que la densidad de potencia de una nueva adjudicación propuesta se limite a un único valor mínimo que cumpla los objetivos de relación portadora/ruido (C/N) y a un valor de la relación portadora/interferencia total combinada de 21 dB, como se indica en el Anexo 1 del Apéndice 30B,...*», se aplicarán medidas adicionales, incluido el § 5 a).

En aplicación del § 7.3 del Artículo 7 del Apéndice 30B para identificar las características técnicas de posibles nuevas adjudicaciones, la Junta observó que los valores de densidad de potencia se calculan a partir de los criterios *C/N* del § 1.2 del Anexo 1 del Apéndice 30B sin tener en cuenta los valores *C/I* combinados.

No obstante, cuando la administración solicitante seleccione las características de la nueva adjudicación de entre las propuestas por la Oficina, podrá solicitar a ésta que aumente los valores de la densidad de potencia de la nueva adjudicación seleccionada si alguno de sus valores combinados de *C/I* fuera inferior a 21 dB. La Junta encargó a la Oficina que procediera después a recalcular los valores de densidad de potencia de la nueva adjudicación para cumplir el objetivo de *C/I* combinada de 21 dB, teniendo en cuenta cualquier limitación pertinente recogida en los Artículos 21 y 22 y en el Anexo 3 al Apéndice 30B.

<b>§ 5 b)</b>
---------------

Esta disposición indica que, al examinar una nueva adjudicación propuesta, los § 5 a) y 5 d) del Anexo 7 no se aplicarán a las asignaciones de frecuencias ya inscritas en la Lista; sin embargo, no menciona qué criterios deben utilizarse en ese caso en lugar de los del § 5 a).

La Junta encargó a la Oficina que, para las adjudicaciones de frecuencias ya inscritas en la Lista en la fecha de recepción de la propuesta de nueva adjudicación objeto de examen o con anterioridad a dicha fecha:

- se considerará que una asignación de frecuencias se ve afectada cuando una de las relaciones portadora/interferencia de una sola fuente ((*C/I*)*d* y (*C/I*)*u*) o la relación portadora/interferencia combinada total ((*C/I*)*agg*) no sean iguales o superiores a su valor asociado especificado en el § 2.1 del Anexo 4 del Apéndice **30B**; y
- si la asignación de frecuencias que figura en la Lista se identifica como afectada, la nueva adjudicación propuesta no deberá tenerse en cuenta al actualizar la situación de referencia de dicha asignación de frecuencias, cuando esta nueva adjudicación propuesta se inscriba en la Lista y/o en el Plan.

---

(ADD RRB24/510)

## Reglas relativas a la

### RESOLUCIÓN 8 (CMR-23)

#### **Tolerancias de determinadas características orbitales de estaciones espaciales desplegadas como parte de un sistema en la órbita de los satélites no geoestacionarios de los servicios fijo por satélite, radiodifusión por satélite y móvil por satélite**

1 Cuando la modificación de una asignación de frecuencias sujeta a la Sección II del Artículo 9 se presenta en aplicación del *resuelve* 9 de la Resolución 8 (CMR-23), se examinará con arreglo al número 11.43A para determinar si los requisitos de coordinación permanecieron inalterados siguiendo el procedimiento indicado en el § 2 de la Regla de Procedimiento relativa al número 11.43A. Si debido a las modificaciones se identifican nuevos requisitos de coordinación para las asignaciones de frecuencia sujetas a la Resolución 35 (Rev.CMR-23) y la Resolución 8 (CMR-23)<sup>1</sup> y que tienen estaciones espaciales cuyas desviaciones de altitud o inclinación fueron el motivo de las modificaciones, la Junta concluyó que dichas asignaciones de frecuencia recibirán una conclusión desfavorable y se devolverán a la administración notificante.

2 Al aplicar el *resuelve* 9 y con el fin de justificar que no se produce un aumento de las interferencias ni el consiguiente incremento de los requisitos de coordinación siguiendo el método previsto en el § 2 de la Regla de Procedimiento relativa al número 11.43A y a falta de criterios o métodos de cálculo adecuados, la Junta decidió que la administración notificante podrá presentar justificaciones técnicas basadas en evaluaciones dinámicas de la interferencia en la forma de una función de distribución acumulativa del nivel de interferencia, expresada como relación interferencia/ruido ( $I/N$ ), para distintas ubicaciones y porcentajes de tiempo diversos, creada en los sistemas en la órbita de satélites no geoestacionarios (no OSG) o redes en la órbita de satélites geoestacionarios (OSG) que se hayan presentado ulteriormente por los sistemas no OSG existentes sobre la base de sus características iniciales y modificadas, respectivamente. La Oficina estudiará minuciosamente las justificaciones técnicas proporcionadas por la administración notificante para formular sus conclusiones con arreglo al número 11.43B.

3 La Junta observó que el *resuelve* 16 de la Resolución 8 (CMR-23) limita las modificaciones que deben presentarse en virtud de dicho *resuelve* a cualquier subapartado del punto A.4.b.4 del Apéndice 4, a excepción del punto A.4.b.4.b (es decir, el número de satélites en el plano orbital), y de los puntos A.14, A.4.b.6.a y A.4.b.7. Las modificaciones que impliquen el cambio del punto A.4.b.4.b del Apéndice 4 (es decir, una disminución del número de satélites en el plano orbital) se presentarán con arreglo al *resuelve* 11 c) de la Resolución 35 (Rev.CMR-23).

---

<sup>1</sup> Las asignaciones de frecuencias sujetas a la Resolución 35 (Rev.CMR-23) son las asignaciones de frecuencias de los sistemas no OSG en las bandas de frecuencias y en los servicios enumerados en el cuadro que figura en el *resuelve* 1 de la Resolución 35 (Rev.CMR-23).

Ahora bien, habida cuenta de la condición para obtener una conclusión favorable en virtud del número 11.43B descrita en el *resuelve* 14 c) ii) de la Resolución **35 (Rev.CMR-23)**,<sup>9</sup> la Junta decidió que toda modificación presentada en virtud del *resuelve* 10 de la Resolución **8 (CMR-23)** que implique un cambio en el punto A.4.b.4.b se considerará que cumple la condición del *resuelve* 16 c) ii), siempre y cuando la administración notificante indique que la modificación se presenta en aplicación simultánea del *resuelve* 11 de la Resolución **35 (Rev.CMR-23)** y del *resuelve* 10 de la Resolución **8 (CMR-23)**. Asimismo, se podrá considerar que dicha modificación cumple la condición del *resuelve* 14 c) ii) de la Resolución **35 (Rev.CMR-23)** si implica cambios en cualquier subapartado del punto de datos A.4.b que no figure en el *resuelve* 14 c) ii) de la Resolución **35 (Rev.CMR-23)** cuando dicha modificación está relacionada con la aplicación del *resuelve* 10 de la Resolución **8 (CMR-23)**.

Si debido a modificaciones no se cumple alguna de las condiciones contenidas en los *resuelve* 16 c) i), 16 c) ii) o 16 c) iii), salvo cuando la condición del *resuelve* 16 c) ii) no se cumpla debido a que se ha reducido el número de satélites del punto de datos A.4.b.4.b en aplicación simultánea del *resuelve* 11 de la Resolución **35 (Rev.CMR-23)** y del *resuelve* 10 de la Resolución **8 (CMR-23)**, la Junta decidió además que todas las asignaciones de frecuencia sujetas a la Resolución **35 (Rev.CMR-23)** recibirán una conclusión desfavorable y se devolverán a la administración notificante.

4 Se invitará a la administración notificante a aplicar la Sección II del Artículo 9 a todas las asignaciones de frecuencias que reciban conclusiones desfavorables con arreglo a los § 1 y 3 anteriores.

---

<sup>9</sup> Las modificaciones se limitan a la reducción del número de planos orbitales (punto A.4.b.2 del Apéndice **4**) y la modificación de la longitud del nodo ascendente (punto A.4.b.4.j del Apéndice **4**) asociadas con los planos orbitales restantes o la reducción del número de estaciones espaciales por plano (punto A.4.b.4.b del Apéndice **4**) y la modificación del ángulo de fase inicial de las estaciones espaciales (punto A.4.b.4.h del Apéndice **4**) en los planos.

(ADD RRB24/510)

## **Reglas relativas a la**

### **RESOLUCIÓN 35 (Rev.CMR-23)**

#### **Métodos por etapas para la implementación de asignaciones de frecuencias a estaciones espaciales de sistemas de satélites no geoestacionarios en bandas de frecuencias y servicios específicos**

Para la aplicación del *resuelve* 17 b) i) de la Resolución **35 (CMR-23)**, la Junta entiende que todos los satélites de cualquier plano orbital no enumerados en la última información completa de despliegue, y todos los planos orbitales para los que no figura ningún satélite en la última información completa de despliegue, presentada en virtud de los *resuelve* 2, 3, 7 u 8, según proceda, de la Resolución **35 (CMR-23)** tendrán que ser suprimidos de la notificación. En consecuencia, también deberán suprimirse todos los haces y grupos de asignaciones de frecuencia que estén asociados exclusivamente con dichos planos orbitales o satélites.

En lo que respecta a las asignaciones de frecuencias asociadas a los planos orbitales y satélites restantes, dado que las modificaciones de las características notificadas del sistema de satélites previstas en el *resuelve* 11 de la Resolución **35 (CMR-23)** no se presentaron al no haberse alcanzado los objetivos intermedios establecidos, la Junta llegó a la conclusión de que, en aplicación del *resuelve* 17 b) ii), se insertará un símbolo en el campo «Observaciones» para indicar que esas asignaciones de frecuencias no se ajustan a lo dispuesto en el Resolución **35 (CMR-23)** y ya no se tendrán en cuenta en los exámenes posteriores con arreglo a los números **9.36**, **11.32** u **11.32A**. La información inscrita bajo la fecha de protección o «fecha 2D» (es decir, la fecha a partir de la cual se tiene en cuenta una asignación de frecuencia como se define en el § 1 e) del Apéndice **5**) y la información relativa a la situación de los acuerdos de coordinación también se suprimirán para esas asignaciones de frecuencias.

A raíz de estas medidas, la Junta observó que dichas asignaciones de frecuencias se inscribirán en el Registro Internacional a efectos meramente informativos y no causarán interferencia perjudicial a las estaciones que funcionen de conformidad con el Reglamento de Radiocomunicaciones, ni reclamarán protección contra las mismas, de manera similar a una inscripción con una solicitud de aplicación del número **4.4**. La Oficina publicará la situación actualizada de esas asignaciones de frecuencias en la BR IFIC.

Habida cuenta de que el *resuelve* 17 se aplica sólo a los casos en que una administración notificante no facilita la información necesaria y para evitar el mantenimiento de asignaciones de frecuencias no utilizadas en el Registro Internacional, la Oficina aplicará el número **13.6** antes de la inscripción y publicación de la situación actualizada de esas asignaciones de frecuencias.

---



(ADD RRB24/510)

## **Reglas relativas a la**

### **RESOLUCIÓN 121 (CMR-23)**

**Utilización de la banda de frecuencias 12,75-13,25 GHz por estaciones terrenas en movimiento a bordo de aeronaves y barcos que comunican con estaciones espaciales geoestacionarias del servicio fijo por satélite**

### **ANEXO 1 A LA RESOLUCIÓN 121 (CMR-23)**

#### **PARTE I**

**Procedimiento que han de seguir las administraciones y la Oficina para la notificación de estaciones terrenas a bordo de aeronaves y barcos que utilizan la banda de frecuencias 12,75-13,25 GHz (Tierra espacio) y para la protección de las adjudicaciones del Plan, las asignaciones de la Lista del Apéndice 30B y las asignaciones notificadas en virtud de los Artículos 6 y 7 del Apéndice 30B y de la Resolución 170 (Rev.CMR-23)**

#### **Sección A – Procedimiento para la inscripción de asignaciones a estaciones terrenas a bordo de aeronaves y barcos en la Lista de ETEM del Apéndice 30B**

##### **§ 3 a)**

La Junta observó que las notas adjuntas a las disposiciones § 3 a) y § 14 a) de la Sección A y § 6.1 de la Sección B indican que las «demás disposiciones» mencionadas en esas disposiciones deberán identificarse e incluirse en las Reglas de Procedimiento. Dado que las estaciones terrenas en movimiento a bordo de aeronaves y buques en la banda de frecuencias 12,75-13,25 GHz deben ajustarse a las características de las asignaciones de frecuencias complementarias de la Lista del Apéndice **30B**, las «demás disposiciones» deben ser las mismas que las aplicadas en el examen de una notificación del Apéndice **30B**.

A este respecto, las Reglas de Procedimiento relativas al § 6.3 a) del Apéndice **30B** enumeran las «demás disposiciones» que figuran en los Artículos 21 y 22 del Reglamento de Radiocomunicaciones con respecto a las cuales se examinan las notificaciones del Apéndice **30B** en virtud del § 6.3 a), § 6.19 b), § 7.5 a) o § 8.8 del Apéndice **30B**, en particular «conformidad con los límites de potencia para estaciones terrenas estipulados en las disposiciones de los números **21.8** y **21.12**, teniendo en cuenta lo dispuesto en los números **21.9** y **21.11**» y «conformidad con el mínimo ángulo de elevación de las estaciones terrenas estipulado en las disposiciones del número **21.14**».

Ahora bien, la Junta observó que los números **21.8** y **21.12** del Reglamento de Radiocomunicaciones y el Anexo 2 a la Resolución **121 (CMR-23)** tienen por objeto proteger los servicios terrenales. Dado que las limitaciones contenidas en el número **21.8** son menos estrictas que las contenidas en el Anexo 2 de la Resolución **121 (CMR-23)**, la Junta concluyó que no es necesario efectuar un examen con arreglo al número **21.8**. Asimismo, dada la naturaleza de las estaciones terrenas en movimiento a bordo de aeronaves y buques, en tanto que estaciones típicas, y habida cuenta de la decisión de la CMR-15 relativa al número **21.14** por la que se elimina la limitación de utilizar los puntos de cuadrícula con un ángulo de elevación mínimo de 3°, la Junta concluyó además que tampoco es necesario realizar el examen con arreglo al número **21.14**.

La Junta decidió además que las «demás disposiciones» contenidas en el Artículo **22** y que se habrán de aplicar al realizar el examen con arreglo a § 3 a) y § 14 a) de la Sección A y § 6.1 de la Sección B son las siguientes:

- conformidad con los límites de potencia para estaciones terrenas en movimiento a bordo de aeronaves y buques estipulados en el número 22.26, conforme a las condiciones especificadas en el número 22.37 cuando las estaciones terrenas en movimiento a bordo de aeronaves y buques estén sujetas a dichas limitaciones de potencia; y
- conformidad con el límite especificado en el número 22.8.

Otras disposiciones de los Artículos **21** y **22** no se tendrán en cuenta al realizar el examen reglamentario con arreglo a los § 3 a) y § 14 a) de la Sección A y § 6.1 de la Sección B, ya que la Junta entiende que dichas disposiciones deben aplicarse entre administraciones según proceda.

#### **§ 14 a)**

Véanse las Reglas de Procedimiento relativas al § 3 a) anterior.

### **Sección B – Procedimiento de notificación e inscripción en el Registro Internacional de Frecuencias de asignaciones a estaciones terrenas en movimiento a bordo de aeronaves y barcos en virtud de la presente Resolución**

#### **§ 6.1**

Véanse las Reglas de Procedimiento relativas al § 3 a) de la Sección A anterior.

---



(ADD RRB24/510)

## **Reglas relativas a la**

### **RESOLUCIÓN 123 (CMR-23)**

#### **Utilización de las bandas de frecuencias 17,7-18,6 GHz, 18,8-19,3 GHz y 19,7-20,2 GHz (espacio-Tierra) y 27,5-29,1 GHz y 29,5-30,0 GHz (Tierra-espacio) por las estaciones terrenas en movimiento aeronáuticas y marítimas que se comunican con estaciones espaciales no geoestacionarias del servicio fijo por satélite**

1 La Junta observó que el *resuelve* 2 de la Resolución **123 (CMR-23)** estipula que las características de las estaciones terrenas en movimiento (ETEM) se ajustarán al conjunto de características, incluidas las de cualquier acuerdo de coordinación aplicable, de las estaciones terrenas típicas asociadas al sistema de satélites en la órbita de los satélites no geoestacionarios (no OSG) del SFS con las que se comunican esas ETEM.

1.1 Para aplicar el *resuelve* 2, la Junta decidió que la Oficina determinará si las características de las ETEM se ajustan al conjunto de características de las estaciones terrenas típicas asociadas al sistema de satélites con las que se comunican dichas ETEM aeronáuticas y/o marítimas utilizando el método que figura en el § 2.3 de las Reglas de Procedimiento relativas al número **9.27**. Cuando dicho examen revele que los requisitos de coordinación de las asignaciones de frecuencias de las ETEM aeronáuticas y/o marítimas afectan a alguna red o sistema de satélites adicional, la notificación de las asignaciones de frecuencias a las ETEM aeronáuticas y/o marítimas se devolverá a la administración notificante con una conclusión desfavorable con arreglo al número **11.32**. Los resultados del examen de la Oficina se publicarán en su Circular Internacional de Información sobre Frecuencias (BR IFIC).

1.2 Además del procedimiento indicado en el § 1.1 anterior, en aquellos casos en los que las ETEM funcionen en las bandas de frecuencias 27,5-28,6 GHz y 29,5-30 GHz (Tierra-espacio), la Junta concluyó que el ángulo de elevación mínimo presentado para las ETEM (véase el Apéndice **4**, punto A.36.a) deberá ser mayor o igual que el ángulo de elevación mínimo presentado para el grupo de asignaciones de frecuencia asociado al sistema no OSG del SFS (véase el Apéndice **4**, punto A.4.b.7.cbis) con el fin de garantizar que las ETEM cumplen los límites de dfpe establecidos en el número **22.5D**.

La Junta observó que, para las ETEM aeronáuticas, el valor del ángulo de elevación mínimo de referencia de las estaciones terrenas típicas del sistema no OSG del SFS asociado, cuando se ajuste a una altitud de 15 km, será mayor que el correspondiente a una altitud de 0 km, siempre que se mantenga el mismo ángulo de observación desde la estación espacial no OSG.

2 La Junta observó que el *resuelve* 3.5 de la Resolución **123 (CMR-23)** establece que, con respecto a la protección del servicio de exploración de la Tierra por satélite (pasivo) que utiliza la banda de frecuencias 18,6-18,8 GHz, todo sistema del SFS no OSG cuyo apogeo orbital sea inferior a 20 000 km que utiliza las bandas de frecuencias 18,3-18,6 GHz y 18,8-19,1 GHz con las que se comuniquen las ETEM aeronáuticas y/o marítimas y para el cual la Oficina haya recibido la información de notificación completa después del 1 de enero de 2025, deberá cumplir las disposiciones del Anexo 3 a la Resolución **123 (CMR-23)**. Dado que la Resolución **123 (CMR-23)** entró en vigor el 1 de enero de 2025, la Junta llegó a la conclusión de que la disposición se aplica a cualquier sistema no OSG del SFS con un apogeo orbital inferior a 20 000 km que utilice las bandas de frecuencias 18,3-18,6 GHz y 18,8-19,1 GHz con las que se comunican las ETEM aeronáuticas y/o marítimas y cuya información de notificación haya recibido la Oficina a partir del 1 de enero de 2025, inclusive, y no sólo después de esa fecha.

3 Asimismo, la Junta llegó a la conclusión de que la Oficina deberá verificar la conformidad de las características de las ETEM aeronáuticas con respecto a los límites de dfp en la superficie de la Tierra especificados en la Parte II del Anexo 1 a la Resolución **123 (CMR-23)** utilizando la metodología contenida en la Regla de Procedimiento relativa al cálculo de los niveles de densidad de flujo de potencia producidos por las ETEM aeronáuticas y su validación con los límites del Anexo 3 a la Resolución **169 (Rev.CMR-23)**, el Anexo 2 de la Resolución **121 (CMR-23)** y el Anexo 2 a la Resolución **123 (CMR-23)**. Los resultados se ajustarán a lo dispuesto en el número **11.31**.

4 Con respecto a las disposiciones contenidas en la Parte 1 del Anexo 1 y en el Anexo 3 a la Resolución **123 (CMR-23)**, la Junta llegó además a la conclusión de que la Oficina no deberá llevar a cabo ningún examen. La administración notificante del sistema no OSG del SFS con el que se comunican las ETEM deberá velar por que se cumplan dichas disposiciones cuando facilite el compromiso estipulado en el punto A.34.a del Anexo 2 al Apéndice 4 para explotar las ETEM de conformidad con el Reglamento de Radiocomunicaciones y la Resolución **123 (CMR-23)**.

---

(ADD RRB24/510)

**Reglas relativas a la**

**RESOLUCIÓN 678 (CMR-23)**

**Utilización de la banda de frecuencias 14,8-15,35 GHz por el servicio de investigación espacial (espacio espacio) (Tierra espacio) (espacio Tierra) y medidas transitorias correspondientes**

1 Para que la Oficina pueda examinar el cumplimiento del nivel de densidad de flujo de potencia (dfp) que figura en el *resuelve* 1.1 de la Resolución **678 (CMR-23)**, la Junta decidió que al notificar a las estaciones terrenas que operan en el servicio de investigación espacial en la banda de frecuencias 14,8-15,35 GHz es necesario presentar el compromiso de no superar el nivel de dfp de  $-156 \text{ dB(W/m}^2\text{)}$  durante más del 2% del tiempo en un ancho de banda de 50 MHz en la banda de frecuencias 15. 35-15,4 GHz, en cualquier emplazamiento de radioastronomía que observe en la banda de frecuencias 15,35-15,4 GHz.

2 En el *resuelve* 1.5, se establecen tres límites de dfp en la superficie de la Tierra aplicables a las estaciones espaciales del servicio de investigación espacial en la banda de frecuencias 14,8-5,35 GHz. El límite de dfp de  $-145,6 \text{ dB(W/(m}^2 \cdot \text{MHz))}$  producido en cualquier punto de la superficie terrestre, que no debe superarse durante más del 1% del tiempo en un periodo de 24 horas, es de aplicación a los enlaces espacio-espacio. La Junta decidió que la Oficina aplicara la siguiente metodología para formular sus conclusiones con arreglo al número **11.31** en relación con este límite de dfp.

**2.1 Sentido de la transmisión**

Se establecerá una conclusión sólo para las asignaciones de frecuencia en los haces de transmisión del satélite. En el caso de un haz receptor cuando la transmisión la realice una estación espacial asociada, la conclusión se determinará para las asignaciones de frecuencia de dicha estación espacial asociada.

**2.2 Caso en el que ambas estaciones espaciales utilizan la órbita de los satélites geoestacionarios**

El nivel de dfp se calcula utilizando la geometría estática. Se considerará que el límite de dfp se ha rebasado cuando el nivel de dfp sea superior a  $-145,6 \text{ dB(W/(m}^2 \cdot \text{MHz))}$  en cualquier punto de la superficie de la Tierra.

**2.3 Caso en el que alguna de las estaciones espaciales utilice una órbita de satélites no geoestacionarios**

El nivel de dfp se calcula en cada punto de la retícula de la superficie terrestre mediante una simulación dinámica durante un tiempo de ejecución suficiente. Para cada fase temporal, se establece un enlace espacio-espacio utilizando las dos estaciones espaciales más cercanas.

Para determinar si se ha superado el límite de dfp, se considera el periodo de 24 horas más desfavorable (es decir, que tenga el máximo número de eventos que superen el valor de  $-145,6 \text{ dB(W/(m}^2 \cdot \text{MHz))}$  en cualquier punto de la retícula.

## **2.4 Diagramas de antena de radiación de la estación espacial**

Las administraciones que presenten estaciones espaciales del servicio de investigación espacial en la banda de frecuencias 14,8-15,35 GHz deberán facilitar el diagrama de radiación de antena normalizado de la estación espacial u obtener un diagrama de antena no normalizado mediante el *software* del sistema gráfico de gestión de interferencias (GIMS).

## **2.5 Estado de la notificación de la estación espacial asociada**

En los casos en que se someta una notificación de asignación de frecuencias a una estación espacial del servicio de investigación espacial en la banda de frecuencias 14,8-15,35 GHz para coordinación, pero la notificación de las asignaciones de frecuencias a la estación espacial asociada en la órbita de los satélites no geoestacionarios aún no se haya comunicado a la Oficina, ésta establecerá una conclusión favorable con reservas que se revisará en la fase de notificación.

En los casos en que se notifiquen de asignaciones de frecuencias a una estación espacial del servicio de investigación espacial en la banda de frecuencias 14,8-15,35 GHz, pero la notificación de las asignaciones de frecuencias a la estación espacial asociada para publicación anticipada o coordinación, según proceda, no se haya recibido, la notificación mencionada se considerará inadmisibles (véase el § 4.3.3 de las Reglas relativas a la admisibilidad).

---

- 3) si la intensidad de campo de la estación de radiodifusión de referencia es inferior a la intensidad de campo de activación en cualquier «*punto fronterizo*», la estación de radiodifusión de referencia es desplazada a lo largo del radial considerado diez pasos de 10 km cada uno de ellos hacia el centro de gravedad de la zona de servicio hasta que la intensidad de campo producida a partir de este nuevo lugar sobrepase la intensidad de campo de activación en cualquier «*punto fronterizo*» o sea igual a ésta. El lugar donde se sitúe la estación de radiodifusión de referencia, y a partir del cual dicha estación produzca una intensidad de campo que sobrepase la intensidad de campo de activación en cualquier «*punto fronterizo*» o sea igual a ésta determinará la distancia de coordinación para el radial considerado.
- 4) Tratándose de una estación receptora a bordo de aeronave del servicio móvil aeronáutico o del servicio de radionavegación aeronáutica, la Oficina utilizará la metodología descrita en el punto 3 supra y reemplazará el contorno geométrico de 1000 km por un contorno geométrico de 420 km, de conformidad con el punto 2 supra.

## Apéndice 1 a la Sección I

### A Valores umbral de la intensidad de campo determinantes de la coordinación para la protección del servicio de radiodifusión y otros servicios primarios contra una modificación del Plan

#### A.2 Valores umbral de la intensidad de campo determinantes de la coordinación para la protección del servicio móvil en las bandas 174-230 MHz y 470-862 MHz

En el Cuadro A.1.3 de esta Sección figuran los códigos de tipo de sistema relativos a los sistemas de servicios móviles y sus correspondientes valores umbral de la intensidad de campo determinantes de la coordinación para la protección frente al servicio DVB-T. Dichos valores umbral no son aplicables a las estaciones IMT-2000 e IMT-Avanzadas, puesto que los sistemas específicos enumerados en el Cuadro no se ajustan a la serie de normas IMT. Con respecto al código genérico «NB» que figura en el Cuadro, no puede aplicarse a los sistemas IMT, de conformidad con lo establecido en las Resoluciones **749 (Rev. CMR-19)** y **760 (Rev. CMR-19)**.

Habida cuenta de ello, la Junta decidió que, al presentar asignaciones de frecuencia a estaciones de los sistemas IMT-2000 e IMT-Avanzadas, por ejemplo, LTE y LTE-Avanzado, en la banda 470-862 MHz para la aplicación del procedimiento de coordinación GE06 y la notificación al Registro, las administraciones deberán utilizar el código de tipo de sistema «ND».

Los valores umbral de la intensidad de campo determinantes de la coordinación correspondientes a dicho código son establecidos por la Oficina sobre la base de las características técnicas notificadas y la ecuación (2) de la Recomendación UIT-R M.1767-0, según se especifica a continuación:

$$F_{trigger} = -37 + F - G_i + L_F + 10 \log (B_i) + P_o + 20 \log f + I / N - K$$

siendo:

- $F$ : factor de ruido de los receptores de la estación de base o de la estación móvil del servicio móvil (dB)
- $B_i$ : anchura de banda de la estación de radiodifusión terrenal (MHz)
- $G_i$ : ganancia de la antena del receptor de la estación del servicio móvil (dBi)
- $L_F$ : pérdidas en el alimentador del cable de antena (dB)
- $f$ : frecuencia central de la estación interferente (MHz)
- $P_o$ : ruido artificial (dB) (el valor habitual para la banda de ondas decimétricas es 0 dB)
- $I/N$ : relación interferencia-ruido
- $K$ : factor de corrección por superposición, calculado como se muestra en el Adjunto al Apéndice 4.2 del Acuerdo GE06 (Cuadros AT.4.2-4 y AT.4.2-5), habida cuenta de una anchura de banda de superposición  $B_o$  calculada del modo siguiente:

$$B_o = \text{Min} (B_i, B_v, (B_v + B_i)/2 - |\Delta f|)$$

siendo:

- $B_v$ : anchura de banda de la estación receptora del servicio móvil
- $\Delta f$ : diferencia entre la frecuencia central del sistema de servicio móvil y la frecuencia central de la señal interferente (DVB-T).

A continuación se enumeran los parámetros que han de utilizarse en la ecuación. Se basan en el contenido del Informe UIT-R M.2039-3 para los sistemas IMT-2000 y el Informe UIT-R M.2292-0 para los sistemas de las IMT-Avanzadas.

Parámetros	Estación de base receptora (ML)	Estación móvil receptora (FB)
$f$ (frecuencia central, MHz)	470-862	
$F$ (factor de ruido del receptor, dB)	5	9
$G_i$ (ganancia de la antena del receptor, dBi)	15	-3
$L_F$ (pérdidas en el alimentador del cable de antena, dB)	3	0
$P_o$ (ruido artificial, dB)	0	0
$F - G_i + L_F + P_o$	-7	12
$I/N$ (relación interferencia-ruido, dB)	-6	
$B_i$ (anchura de banda de la estación de TV, MHz)	8	

Los parámetros anteriormente enumerados son aplicables a las estaciones que funcionan en la frecuencia de 790 MHz. En el caso de otras frecuencias de la banda de ondas decimétricas, la interpolación debería realizarse teniendo en cuenta asimismo el factor de corrección de  $10 \log (f/790)$ .

## PARTE B

### SECCIÓN B6

**Reglas relativas a los criterios para aplicar las disposiciones del número 9.36 a una asignación de frecuencia a los servicios terrenales cuya atribución o identificación se rige por los números 5.292, 5.293, 5.295, 5.295A, 5.296A, 5.297, 5.307A, 5.308, 5.308A, 5.309, 5.323, 5.325, 5.326, 5.341A, 5.341C, 5.346, 5.346A, 5.429F, 5.430A, 5.431A, 5.431B, 5.432B,\* 5.434A, 5.457F, 5.480A y 5.553A<sup>1</sup> (MOD RRB24/510)**

1 La identificación de las administraciones con las cuales puede requerirse coordinación se basa en las características de la asignación sometida al procedimiento del número **9.21** y a hipótesis de peor caso relativas a las características de propagación y a otros parámetros técnicos. Estas hipótesis de peor caso se desarrollaron sobre la base de la información de diversas fuentes (Acuerdo Regional GE06, Recomendaciones e Informes UIT-R), pues la Oficina de Radiocomunicaciones no tiene normas técnicas de aplicación en diversas bandas de frecuencias por encima de 28 MHz.

2 Para identificar las administraciones afectadas, en el contexto de las disposiciones de los números **5.292, 5.293, 5.295, 5.295A, 5.296A, 5.297, 5.307A, 5.308, 5.308A, 5.309, 5.323, 5.325, 5.326, 5.341A, 5.341C, 5.346, 5.346A,\* 5.429F, 5.430A, 5.431A, 5.431B, 5.432B, 5.434A, 5.457F, 5.480A y 5.553A** se aplican los criterios siguientes: (MOD RRB24/510)

2.1 el *concepto de distancia de coordinación* se aplica en relación con los servicios que tienen atribuciones conformes al Artículo **5** (estos servicios se indican en el Cuadro siguiente, en la columna de «Servicio protegido»);

---

<sup>1</sup> La CMR-23 suprimió la referencia al número **9.21** de los números **5.429D** y **5.434** modificados, según se explica en la [Carta Circular CCRR/73](#).

CUADRO 1 (MOD RRB24/510)

**Aplicabilidad del número 9.21**

<b>Nota</b>	<b>Bandas de frecuencias (MHz)</b>	<b>Servicio atribuido (número 9.21)</b>	<b>Servicio protegido</b>
<b>5.292<sup>1</sup></b>	470-512	Fijo, móvil	Radiodifusión
<b>5.293<sup>1</sup></b>	470-512 y 614-806	Fijo, móvil	Radiodifusión
<b>5.295</b>	470-512	Móvil terrestre (IMT)	Radiodifusión, fijo
	512-608	Móvil terrestre (IMT)	Radiodifusión
<b>5.295A<sup>3</sup></b>	470-694	SMT, SMM	Radiodifusión
	606-614	SMT, SMM	Radioastronomía
<b>5.296A</b>	470-698	Móvil terrestre (IMT)	Radiodifusión, fijo
	585-610	Móvil terrestre (IMT)	Radionavegación
<b>5.297</b>	512-608	Fijo, móvil	Radiodifusión
<b>5.307A</b>	614-694	Móvil terrestre (IMT), SMM	Radiodifusión
<b>5.308</b>	614-698	Móvil	Radiodifusión
<b>5.308A</b>	614-698	Móvil (IMT)	Radiodifusión
<b>5.309<sup>1</sup></b>	614-806	Fijo	Radiodifusión, móvil
<b>5.323</b>	862-960	Radionavegación aeronáutica	Fijo, móvil
<b>5.325<sup>1</sup></b>	890-942	Radiolocalización	Fijo, móvil
<b>5.326<sup>1</sup></b>	903-905	Móvil terrestre, móvil marítimo	Fijo
<b>5.341A<sup>2</sup></b>	1 429-1 452	Móvil terrestre (IMT)	Móvil aeronáutico
	1 492-1 518		
<b>5.341C</b>	1 429-1 452	Móvil terrestre (IMT)	Móvil aeronáutico
	1 492-1 518		
<b>5.346<sup>2</sup></b>	1 452-1 492	Móvil terrestre (IMT)	Móvil aeronáutico
<b>5.346A</b>	1 452-1 492	Móvil terrestre (IMT)	Móvil aeronáutico
<b>5.429F</b>	3 300-3 400	Móvil terrestre (IMT)	Radiolocalización
<b>5.430A</b>	3 400-3 600	SMT, SMM	SF, SFS
<b>5.431A y 5.432B<sup>1</sup></b>	3 400-3 500	SMT, SMM	SF, SFS
<b>5.431B</b>	3 400-3 600	SMT (IMT)	SF, SFS
<b>5.434A</b>	3 600-3 800	SMT, SMM	SF, SFS
<b>5.457F</b>	6 425-7 125	Móvil terrestre (IMT)	SF, SM
<b>5.480A</b>	10 000-10 500	Móvil terrestre (IMT)	Radiolocalización, SF
<b>5.553A</b>	45 500-47 000	SMT (IMT)	SMA, SRN

<sup>1</sup> Categoría diferente de servicio.

<sup>2</sup> Para las asignaciones de frecuencias sujetas a la presente disposición, el procedimiento del número **9.21** no se aplica a aquellas administraciones cuyos territorios se encuentran a una distancia mayor a las especificadas en las correspondientes Reglas de Procedimiento relativas a los números **5.341A** y **5.346**.

<sup>3</sup> Servicio secundario.



2.2 Se efectúa la verificación *caso a caso* para las asignaciones presentadas con arreglo al procedimiento del número **9.21**. Esta verificación consiste en determinar la distancia desde la posición de la estación sujeta al número **9.21** a la frontera del país vecino. En el caso de que esta distancia sea inferior a la respectiva distancia de coordinación, la administración de este país vecino se considerará afectada.

3 En el cálculo de las distancias de coordinación se utiliza el enfoque siguiente:

3.1 Para la protección del servicio de radiodifusión (televisión) en la banda de frecuencias 470-806 MHz, contra los servicios de radiocomunicaciones indicados en la columna 3 del Cuadro 1, en el contexto de las disposiciones de los números **5.292**, **5.293**, **5.295**, **5.296A**, **5.297**, **5.308**, **5.308A** y **5.309**, las distancias de coordinación se calculan utilizando las curvas de propagación de la Recomendación UIT-R P.1546-5 para el 1% del tiempo y el 50% de las ubicaciones con las intensidades de campo determinantes de la coordinación producida a una altura de 10 m sobre el nivel del suelo, como se indica en el Acuerdo GE06 y que figuran en el Cuadro 2.

CUADRO 2

**Intensidades de campo determinantes de la coordinación  
para la protección del servicio de radiodifusión**

Servicio que se ha de proteger	Intensidad de campo determinante (dB(μV/m))		
	470-582 MHz	582-718 MHz	718-806 MHz
Radiodifusión	18	20	22

3.1bis Para la protección del servicio de radiodifusión (televisión) en la banda de frecuencias 470-694 MHz, en el contexto de las disposiciones de los números **5.295A** y **5.307A**, las distancias de coordinación se calculan a una altura de 10 m por encima del nivel del suelo en la frontera del territorio de otra administración, utilizando las curvas de propagación previstas en el Acuerdo GE06 para el 1% del tiempo y el 50% de las ubicaciones con las intensidades de campo determinantes de la coordinación como se indica en el § 4.1.3.2 del Anexo 2 al Acuerdo GE06 y que figuran en el Cuadro 2bis. (ADD RRB24/510)

CUADRO 2bis (ADD RRB24/510)

**Intensidades de campo determinantes de la coordinación para la protección del servicio de radiodifusión,  
en el contexto de los números 5.295A y 5.307A**

Servicio que se ha de proteger	Intensidad de campo determinante (dB(μV/m))	
	470-582 MHz	582-694 MHz
Radiodifusión	13,229	15,229

3.2 Para la protección del servicio fijo en la banda de frecuencias 470-698 MHz contra las IMT, en el contexto de los números **5.295** y **5.296A**, se utiliza una intensidad de campo determinante de la coordinación de 13 dB (μV/m) producida a una altura de 10 m sobre el nivel del suelo.

3.3 Para la protección de los servicios de radionavegación en la banda de frecuencias 585-610 MHz contra las IMT, en el contexto del número **5.296A**, las distancias de coordinación se calculan utilizando las curvas de propagación de la Recomendación UIT-R P.1546-5 para el 10% del tiempo y el 50% de las ubicaciones con una intensidad de campo determinante de 13 dB (μV/m), como se indica en el Acuerdo GE06, producida a una altura de 10 m sobre el nivel del suelo.

3.4 Para la protección de los servicios fijo y móvil, de los servicios de radio-navegación y de radiolocalización, en el contexto de las disposiciones de los números **5.323** y **5.325**, se utilizan las curvas de propagación de la Recomendación UIT-R P.528-3, en conexión con los datos siguientes:

Intensidad de campo mínima que hay que proteger (fijo): 30 dB( $\mu$ V/m),  $PR = 8$  dB.

3.5 Para la protección del servicio fijo en la banda de frecuencias 903-905 MHz, contra los servicios móvil terrestre y móvil marítimo, en el contexto del número **5.326**, las distancias de coordinación se calculan utilizando las curvas de propagación de la Recomendación UIT-R P.1546-5 para el 10% del tiempo y el 50% de las ubicaciones con una intensidad de campo determinante de 17 dB ( $\mu$ V/m) producida a una altura de 10 m sobre el nivel del suelo.

3.6 Para la protección de las estaciones terrenas del servicio móvil aeronáutico en la banda de frecuencias 1 429-1 518 MHz contra las IMT, en el contexto de los números **5.341A**, **5.341C**, **5.346** y **5.346A**, las distancias de coordinación se calculan utilizando las curvas de propagación de la Recomendación UIT-R P.1546-5 para el 10% del tiempo y el 50% de las ubicaciones con una intensidad de campo determinante de  $-181$  dB(W/m<sup>2</sup>) con un ancho de banda de referencia de 4 kHz producida a una altura de 10 m sobre el nivel del suelo, como se indica en la Recomendación UIT-R M.1459-0.

Para la protección de las estaciones a bordo de aeronave en el servicio móvil aeronáutico, se emplea una distancia de coordinación de 450 km.

3.7 Para la protección del servicio de radiolocalización en la banda de frecuencias 3 300-3 400 MHz contra las IMT en el contexto del número **5.429F**, se aplican las distancias de coordinación estipuladas en el Cuadro 3. (MOD RRB24/510)

CUADRO 3 (MOD RRB24/510)

**Distancias de coordinación para la protección del SRL  
(contra los sistemas IMT, altura efectiva de la antena de 30 m)  
en la banda de frecuencias 3 300-3 400 MHz**

Número	Gama de frecuencias (MHz)	Servicio atribuido (aplicación) (número 9.21)	Servicio protegido	Distancia de coordinación (km)
<b>5.429F</b>	3 300-3 400	Móvil terrestre (IMT)	Radiolocalización	616

NOTA – La distancia de coordinación se ha calculado utilizando las curvas de propagación de la Recomendación UIT-R P.528-3 para el 1% del tiempo y el 50% de las ubicaciones con un nivel de interferencia de  $-107$  dBm a fin de proteger los radares a bordo de aeronaves a una altura de 10 000 m, con arreglo a la Recomendación UIT-R M.1465-3. Se supone que la estación de referencia de las IMT avanzadas tiene una potencia radiada de 31 dBW (p.i.r.e.) y un ancho de banda de 10 MHz, como se utiliza en el Informe UIT-R M.2292-0.

3.8 Para la protección de los servicios fijo y fijo por satélite en las bandas de frecuencias entre 3 800 MHz y 3 700 MHz respecto del servicio móvil, excepto móvil aeronáutico, en el contexto de las disposiciones de los números **5.430A**, **5.431A** y **5.432B**, y de las IMT en el contexto de las disposiciones de los números **5.431B** y **5.434A**<sup>1</sup>, se utiliza la densidad de flujo de potencia de  $-154,5 \text{ dB(W/m}^2 \cdot 4 \text{ kHz)}$ <sup>2</sup> producida a 3 m de altura por encima del nivel del suelo.

Sobre la base del citado valor de dfp, las distancias de coordinación se calculan utilizando la Recomendación UIT-R P.452-18 para el 20% del tiempo con perfil de Tierra lisa. (MOD RRB24/510)

3.9 A fin de proteger las estaciones de los servicios móvil aeronáutico y de radionavegación en la banda de frecuencias 45,5-47 GHz frente a los sistemas IMT en el contexto del número **5.553A**, la distancia de coordinación se indica en el Cuadro 4.

CUADRO 4

**Distancia de coordinación para la protección del SMA y el SRN frente a los sistemas IMT en la banda de frecuencias 45,5-47 GHz**

Número	Gama de frecuencias (MHz)	Servicio atribuido (aplicación) (número 9.21)	Servicio protegido	Distancia de coordinación (km)
<b>5.553A</b>	45,5-47	SMT (IMT)	SMA, SRN	65

NOTA – Para calcular la distancia de coordinación se utilizó un método basado en la Recomendación UIT-R P.676-12, para la atenuación debida a los gases atmosféricos, así como en la Recomendación UIT-R P.525-4, para la pérdida en el espacio libre. Los criterios de protección de  $(I/N) - 6 \text{ dB}$ , ganancia de la antena receptora de 27 dBi y factor de ruido de 4 dB se tomaron de la Recomendación UIT-R M.2115-0, para las estaciones a bordo de aeronaves del servicio móvil aeronáutico en la banda de frecuencias 45,5-47 GHz. Se asumió que el valor de densidad de p.i.r.e. máximo de la estación base IMT era de 25,2 dB(W/200 MHz). Este valor procede de los estudios realizados por el UIT-R en el marco del punto 1.13 del orden del día de la CMR-19.

3.10 Para la protección de las estaciones del servicio de radioastronomía en la banda de frecuencias 606-614 MHz contra los servicios radioeléctricos indicados en la Columna 3 del Cuadro 1, en el contexto de las disposiciones del número **5.295A**, se utilizan las distancias desencadenantes de la coordinación de 1 053 km para una estación de base del servicio móvil y de 445 km para una estación móvil terrestre en el servicio móvil con respecto a la frontera de un país vecino. (ADD RRB24/510)

3.11 Para la protección de los servicios fijos y móviles en la banda de frecuencias 6 425-7 125 MHz contra las IMT, en el contexto de las disposiciones del número **5.457F**, se utiliza una distancia desencadenante de la coordinación de 200 km con respecto a la frontera de un país vecino. (ADD RRB24/510)

3.12 Para la protección de las estaciones de los servicios fijo y de radiolocalización en la banda de frecuencias 10-10,5 GHz contra las IMT, como se indica en la Columna 3 del Cuadro 1, en el contexto de las disposiciones del número **5.480A**, se utiliza una distancia desencadenante de la coordinación de 500 km para las estaciones IMT de México con respecto a la frontera de Estados Unidos. (ADD RRB24/510)

---

<sup>2</sup> Este valor fue determinado por la CMR-07 sobre la base de la protección de una estación terrena típica del servicio fijo por satélite.



## PARTE B

(ADD RRB24/510)

### SECCIÓN B8

#### **Cálculo de los niveles de densidad de flujo de potencia producidos por las estaciones terrenas en movimiento aeronáuticas (ETEM-A) y su validación respecto de los límites especificados en el Anexo 3 a la Resolución 169 (Rev.CMR-23), el Anexo 2 a la Resolución 121 (CMR-23) y el Anexo 2 a la Resolución 123 (CMR-23)**

El Anexo 2 de la Resolución **121 (CMR-23)** y el Anexo 2 de la Resolución **123 (CMR-23)** contienen los métodos y procedimientos para examinar los niveles de densidad de flujo de potencia en la superficie de la Tierra producidos por las ETEM-A. La metodología correspondiente para la Resolución **169 (Rev.CMR-23)** se incluye en la Recomendación UIT-R S.2158-0.

#### **Ancho de banda de referencia del límite de dfp**

Para calcular la potencia de transmisión a partir de la densidad espectral de potencia máxima o mínima de las ETEM-A, las tres metodologías contienen la misma fórmula.

Dependiendo del conjunto de límites de dfp que se considere (es decir, para las altitudes de ETEM-A hasta 3 km o para las superiores a 3 km), habrá que tener en cuenta dos anchos de banda de referencia diferentes: 1 MHz y 14 MHz, respectivamente.

La Junta observó que en la Nota 2 de la Recomendación UIT-R S.2158-0 se indica lo siguiente: «Para la utilización de un ancho de banda de emisión menor que el ancho de banda de referencia, esta metodología es aplicable siempre que la administración notificante confirme que la ETEM-A explota una única emisión dentro del ancho de banda de referencia. De no existir tal confirmación, esta metodología no sería aplicable.» Por otra parte, en la Resolución **121 (CMR-23)** se observa que «La metodología supone que las ETEM-A sólo transmiten una emisión dentro del ancho de banda de referencia de 14 MHz».

En consecuencia, la Junta entendió que el objetivo de la Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones (Sharm el-Sheikh, 2019) (CMR-19) y de la Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones (Dubái, 2023) (CMR-23) era permitir el funcionamiento de una sola emisión portadora dentro del ancho de banda de referencia de 14 MHz para los tres casos contemplados en las Resoluciones **121 (CMR-23)**, **123 (CMR-23)** y **169 (Rev.CMR-23)**.

Por lo tanto, la Junta llegó a la conclusión de que cuando una Administración presente una asignación de frecuencias a un ETEM-A con un ancho de banda de emisión inferior al ancho de banda de referencia de 14 MHz, también se compromete a utilizar sólo una única emisión con ese ancho de banda de emisión dado en cualquier ancho de banda de 14 MHz.

Cuando una Administración desee explotar simultáneamente varias transmisiones con anchos de banda de emisión inferiores a un ancho de banda de referencia de 14 MHz, las características de emisión de la portadora deberán modificarse convenientemente para indicar que se explotarán varios canales por portadora dentro de una única emisión (véase el Apéndice 1 del Reglamento de Radiocomunicaciones).

### Condiciones para el cumplimiento de los límites de la dfp

La metodología contenida en el Anexo 2 a la Resolución **121 (CMR-23)**, en el Anexo 2 a la Resolución **123 (CMR-23)** y en la Recomendación UIT-R S.2158-0 permite determinar la máxima potencia admisible  $P_j$  de un transmisor de ETEM-A.

A continuación, se compara el valor de  $P_j$  calculado con la gama de niveles de potencia notificados para la emisión de la ETEM-A. Los valores mínimo y máximo de la potencia de las emisiones de la ETEMA-A,  $P_{\min\_emisión,j}$  y  $P_{\max\_emisión,j}$ , se calculan a partir de la densidad espectral de potencia máxima y mínima de emisión de la ETEM-A.

Se permite la transmisión de la ETEM-A a una determinada altitud  $j$ , si se cumplen la siguiente condición:

$$P_{\max\_emission,j} > P_j > P_{\min\_emission,j}$$

Habida cuenta de que la citada condición impedirá el uso de la altitud  $j$  en los casos en que la potencia admisible sea lo suficientemente elevada como para permitir el funcionamiento de las ETEM-A con su densidad espectral de potencia máxima notificada, la Junta concluyó que la Oficina debería comprobar también la siguiente condición:

$$P_j \geq P_{\max\_emission,j}$$

Siempre que se cumpla esa condición, se entiende que podrá utilizarse toda la gama de niveles de potencia de las ETEM-A.

---