



**ORGANIZACION DE LOS ESTADOS AMERICANOS
ORGANIZATION OF AMERICAN STATES**

**Comisión Interamericana de Telecomunicaciones
Inter-American Telecommunication Commission**

**XXV REUNIÓN DEL COMITÉ
CONSULTIVO PERMANENTE II:
RADIOCOMUNICACIONES
Del 23 al 27 de Febrero de 2015
Medellín- Colombia**

**OEA/Ser.L/XVII.4.2
CCP.II-RADIO/doc. 3857/15 rev.1
cor.1
1 mayo 2015
Original: español**

INFORME FINAL

(Punto del temario: 7)

(Documento presentado por el Grupo de Redacción)

ÍNDICE

I. AGENDA	4
II. AUTORIDADES DE LA REUNIÓN.....	5
III. RESOLUCIONES	5
CCP.II/RES. 104 (XXV-15)	5
PROPUESTAS INTERAMERICANAS PARA LA CMR-2015	5
IV. RECOMENDACIONES	33
CCP.II/REC. 45 (XXV-15)	33
DISPOSICIONES PARA IMPEDIR EL USO ILEGAL DE EQUIPOS RECEPTORES DE SERVICIOS DE TELEVISIÓN SATELITAL POR SUSCRIPCIÓN	33
CCP.II/REC. 46 (XXV-15)	34
LINEAMIENTOS PARA EL ESTABLECIMIENTO DE ACUERDOS PARA EL USO DEL ESPECTRO EN LAS ZONAS DE COORDINACIÓN.	34
CCP.II/REC. 47 (XXV-15)	49
RECOMENDACIONES TÉCNICAS PARA LA COMPATIBILIDAD DEL SERVICIO DE RADIODIFUSIÓN DE TELEVISIÓN TERRESTRE DIGITAL (TTD) UHF POR DEBAJO DE 698 MHz CON SISTEMAS DEL SERVICIO MÓVIL TERRESTRE EN LA BANDA 698 MHz - 806 MHz	49
CCP.II/REC. 48 (XXV-15)	55
REGISTRO DE ESTACIONES TERRENAS DEL SERVICIO FIJO POR SATELITE	55
V. DECISIONES	59
CCP.II/DEC. 173 (XXV-15)	59
SOLICITUD DE INFORMACIÓN ACERCA DEL USO ACTUAL Y PREVISTO DE LAS BANDAS DE 1 980-2 025 MHz Y 2 160-2 200 MHz POR LAS ADMINISTRACIONES DE LA OEA/CITEL PARA SERVICIOS TERRENALES Y SERVICIOS POR SATÉLITE	59
CCP.II/DEC. 174 (XXV-15)	61
SESION DE FORMACION Y DISCUSION VIRTUAL CITEL-UIT	61
SOBRE EL SOFTWARE RJ81	61
CCP.II/DEC. 175 (XXV-15)	62
SESION VIRTUAL DE DIFUSIÓN DE INFORMACIÓN SOBRE IMT	62
CCP.II/DEC. 176 (XXV-15)	63
MÉTODOS DE TRABAJO ELECTRÓNICOS CMR-15.....	63
CCP.II/DEC. 177 (XXV-15)	63
SESIONES VIRTUALES DE DIFUSIÓN DE INFORMACIÓN SOBRE LA PREPARACIÓN DE LA CMR-15	63
CCP.II/DEC. 178 (XXV-15)	64
EDICION DE LOS DOCUMENTOS PARA LA CMR-15	64
CCP.II/DEC. 179 (XXV-15)	65

APORTES DE LA CITEL PARA EL GRUPO INFORMAL SOBRE LA ESTRUCTURA DE LA CMR-15	65
VI. LISTA DE DOCUMENTOS BÁSICOS.....	67

INFORME FINAL

XXV REUNIÓN DEL COMITÉ CONSULTIVO PERMANENTE II: RADIOCOMUNICACIONES (CCP.II)

La XXV Reunión del Comité Consultivo Permanente II: Radiocomunicaciones (CCP.II) se realizó en Medellín, Colombia, del 23 al 27 de febrero de 2015.

I. AGENDA.¹

1. Aprobación del temario y del calendario.
2. Designación del Grupo de Redacción del Informe Final.
3. Reunión de los siguientes Grupos de Trabajo:
 - 3.1. Grupo de Trabajo para la Preparación para las Conferencias Regionales y Mundiales de Radiocomunicaciones.
 - 3.2. Grupo de Trabajo sobre Servicios de Radiocomunicaciones Terrestres Fijos y Móviles.
 - 3.2.1 Sub-grupo de Trabajo de Gestión del Espectro.
 - 3.3. Grupo de Trabajo relativo a Sistemas satelitales para la prestación de servicios fijos y móviles.
 - 3.4. Grupo de Trabajo sobre Radiodifusión.
4. Plan Estratégico del CCP.II.
5. Temario, sede y fecha de la XXVI Reunión del CCP.II.
6. Otros temas.
7. Aprobación del informe final de la XXV Reunión.

¹ CCP.II-RADIO/doc. 3719/15 rev.3

II. AUTORIDADES DE LA REUNIÓN

Señor Presidente Alterno del CCP.II - Sr. Franklin Merchán (Colombia)
Señor Vicepresidente del CCP.II - Sr. Juan Carlos Morales (Nicaragua)
Señor Vicepresidente del CCP.II - Sr. Fernando Carrillo (México)
Señor Vicepresidente Alterno del CCP.II - Sr. Héctor Budé (Uruguay)
Señor Secretario Ejecutivo de la CITEL - Sr. Clovis Baptista

Grupo de Redacción:

Presidente: Sr. Jorge Guillermo Barrera Medina (Colombia)
Delegados: Sr. Marc Girouard (Canadá)
Sra. Paola Herrera (Colombia)
Sr. José Francisco Lozano (Colombia)

Sr. Alexander Tejada (El Salvador)
Sr. Dante G. Ibarra (Estados Unidos de América)

III. RESOLUCIONES

CCP.II/RES. 104 (XXV-15) ²

PROPUESTAS INTERAMERICANAS PARA LA CMR-2015

La XXV Reunión del Comité Consultivo Permanente II: Radiocomunicaciones (CCP.II),

CONSIDERANDO:

- a) Que el procedimiento para la presentación de Propuestas Interamericanas (IAP) a las Conferencias Mundiales de Radiocomunicaciones (CMR) fue aprobado por la Resolución CCP.II/RES. 90 (XXI-13);
- b) Que durante la XXV Reunión del CCP.II, reunión LÍMITE para la preparación de la CMR-15, se dio por finalizada la consideración y discusión de las propuestas presentadas para el punto 1.10 del Orden del día de dicha Conferencia,

RECONOCIENDO:

Que las Administraciones que deseen apoyar proyectos de Propuestas Interamericanas (DIAP) y Propuestas Interamericanas (IAP) antes de la XXVI Reunión del CCP.II, prevista para la semana del 17 al 21 de agosto de 2015 en la ciudad de Ottawa (Canadá), podrán hacerlo mediante comunicaciones por escrito (carta, fax o correo electrónico) a través de la Secretaría de la CITEL,

² CCP.II-RADIO/doc. 3860/15

RESUELVE:

1. Establecer que a la fecha la nómina de Propuestas Interamericanas (IAP) desarrolladas se ubican en el Anexo I a la presente Resolución.
2. Establecer que a la fecha la nómina de Proyectos de Propuestas Interamericanas (DIAP) desarrolladas se ubican en el Anexo II a la presente Resolución.
3. Invitar a las Administraciones, especialmente a las que no participaron en la XXV Reunión del CCP.II, a que consideren, de acuerdo con el procedimiento vigente, los DIAP y las IAP y que envíen su posición y se comuniquen con los Coordinadores si necesitan alguna aclaración respecto de dichos documentos.
4. Solicitar a la Secretaria de la CITELE enviar a la Unión Internacional de Telecomunicaciones (UIT) las IAP desarrolladas para el punto 1.10 del orden del día de la CMR-15 inmediatamente después del 20 de abril de 2015.

ANEXO 1 A LA RESOLUCION CCP.II/RES. 104 (XXV-15)

Punto del orden del día	Nro. IAP	A T G	A R G	B A H	B R B	B L Z	B O L	B	C A N	C H L	C L M	C T R	D O M	D M A	E Q A	S L V	U S A	G R D	G T M	G U Y	H T I	H N D	J M C	M E X	N C G	P N R	P R G	P R U	K N A	V C T	L C A	S U R	T R D	U R G	V E N	T O T A L	
470-698 MHz																																					
1.1	1 <u>NOC</u>	X						X	X				X		X	X			X						X	X	X	X						X	X	13	
1427-1518 MHz																																					
1.1	2 MOD	X						X	X	X	X	X	X			X	X		X					X	X			X							X	X	15
1.1	3 ADD	X						X	X	X	X	X	X			X	X		X					X	X			X							X	X	15
1.1	4 MOD	X						X	X	X	X	X	X			X	X		X					X	X			X							X	X	15
1.1	5 MOD	X						X	X	X	X	X	X			X			X					X	X			[X]							X	[X]	[15]
1.1	6 MOD	X						X	X	X	X	X	X			X			X					X	X			[X]							X	[X]	[15]
1435-1535 MHz																																					
1.1	7 <u>NOC</u>							X	X		X	X					X							X													6
3400-4200																																					
1.1	8 <u>NOC</u>					X	X									X								X	X	X											6

Punto del orden del día	Nro. IAP	A	A	B	B	B	B	B	C	C	C	C	D	D	E	S	U	G	G	G	H	H	J	M	N	P	P	P	K	V	L	S	T	U	V	T			
		T	R	A	R	L	O		A	H	L	M	R	M	Q	L	S	R	T	U	I	N	D	C	X	G	R	R	A	C	T	A	R	D	G	E	N	A	
4500-4800 MHz																																							
1.1	9 <u>NOC</u>	X				X	X		X						X			X							X	X	X									X	X	10	
5850-6425 MHz																																							
1.1	10 <u>NOC</u>				X		X					X			X			X							X	X	X												8

Punto del Orden del día	N°	IAP	A T G	A R G	B A H	B R H	B L B	B L Z	B O L	B O L	C A N	C H L	C L M	C T M	D O M	D E M	D E Q	E L A	S L V	U S A	G R D	G T M	G T Y	H T I	H N D	J M C	M E X	N C G	P N R	P R G	P R U	K N A	V C T	L C A	S U R	T U R	U R D	V R E	T O T A L		
1.3	1	MOD RESOLUCIÓN 646 (Rev.CMR-12) Protección pública y operaciones de socorro							[X]		X							X		X							X	X	X									X	X	[9]	
1.4	1	MOD ARTÍCULO 5 Atribuciones de frecuencia Sección IV - Cuadro de atribución de bandas de frecuencias 5 060 - 5 680 kHz		X					X		X		X	X				X										X	X										X	X	10
1.4	2	ADD 5.XXX		X					X		X		X	X				X										X	X									X	X	10	
1.6.2	1	MOD ARTÍCULO 5 Atribuciones de frecuencia Sección IV – Cuadro de atribución de bandas de frecuencias (Véase el número 2.1) 14-15.4 GHz							X	X								X									X	X										X		6	
1.6.2	2	MOD 5.510							X	X								X									X	X										X		6	
1.6.2	3	ADD 5.FSSA							X	X								X									X	X										X		6	
1.6.2	4	MOD APÉNDICE 5 (REV.CMR-15) Identificación de las administraciones con las que ha de efectuarse una coordinación o cuyo acuerdo se ha de obtener a tenor de las disposiciones del Artículo 9 CUADRO 5-1 (Rev.CMR-15) Criterios técnicos para la coordinación (Véase el Artículo 9)							X	X								X									X	X										X		6	
1.6.2	5	MOD APÉNDICE 30 (REV.CMR-15) Disposiciones y Planes asociados y Lista1 para los enlaces de conexión del servicio de radiodifusión por satélite (11,7-12,5 GHz en la Región 1, 12,2-12,7 GHz en la Región 2 y 11,7-12,2 GHz en la Región 3) en las bandas de frecuencias 14,5-14,8 GHz2 y 17,3-18,1 GHz en las Regiones 1 y 3, y 17,3-17,8 GHz en la Región 2 (Rev. CMR-15) (Véanse los Artículos 9 y 11) (CMR-15) ARTÍCULO 4 (Rev.C-15) Procedimientos para las modificaciones del Plan para los enlaces de conexión en la Región 2 o para los usos adicionales en las Regiones 1 y 3							X	X								X									X	X										X		6	
1.6.2	6	MOD 4.1 Disposiciones aplicables a las Regiones 1 y 3							X	X								X									X	X										X		6	

Punto del Orden del día	N°	IAP	A T G	A R H	B A B	B R Z	B L Z	B O L	B A N	C A L	C H L	C T M	C T R	D O M	D E M	D E A	E Q A	S L V	U S A	G R D	G T M	G U Y	H T I	H N D	J M C	M E X	N C R	P N R	P R G	P R U	K N A	V C A	L C A	S U R	T U R	U R D	V E N	T O T A L		
1.6.2	7	MOD ARTÍCULO 7 (Rev.CmR-15) Coordinación, notificación e inscripción en el Registro Internacional de Frecuencias de las asignaciones de frecuencia a estaciones del servicio fijo por satélite (espacio-Tierra) en la Región 1, en la banda 17,3-18,1 GHz y en las Regiones 2 y 3 en la banda 17,7-18,1 GHz, a estaciones del servicio fijo por satélite (Tierra-espacio) en la Región 2 en la banda 17,8-18,1 GHz, a estaciones del servicio fijo por satélite (Tierra-espacio) en todas las Regiones en la banda 14,5-14,8 GHz cuando esas estaciones no estén sujetas al Plan o la Lista de enlaces de conexión de las Regiones 1 y 3, y a estaciones del servicio de radiodifusión por satélite en la Región 2 en la banda 17,3-17,8 GHz, cuando intervienen asignaciones de frecuencia a enlaces de conexión para estaciones de radiodifusión por satélite en la banda 17,3-18,1 GHz en las Regiones 1 y 3 o en la banda 17,3-17,8 GHz en la Región 2						X	X									X								X	X										X			6
1.6.2	8	MOD 7.2bis 7.2ter						X	X									X								X	X										X			6
1.6.2	9	MOD ANEXO 1 Límites que han de tomarse en consideración para determinar si un servicio de una administración se considera afectado por una modificación proyectada en el Plan para los enlaces de conexión en la Región 2 o por una propuesta de asignación nueva o modificada en la Lista para los enlaces de conexión en las Regiones 1 y 3 o cuando haya que obtener el acuerdo de cualquier otra administración de conformidad con el presente Apéndice (Rev.CMR-15)						X	X									X								X	X										X			6
1.6.2	10	ev.CMR-03) partición entre servicios						X	X									X								X	X										X			6
1.6.2	11	ADD 3 Valores umbral para determinar...						X	X									X								X	X										X			6
1.7	1	MOD ARTÍCULO 5 Atribuciones de frecuencia Sección IV – Cuadro de Atribuciones de Frecuencias (Véase el número 2.1) 4 800-5 570 MHz	X					X	X		X							X								X											X			7
1.7	2	MOD 5.444A	X					X	X		X							X								X											X			7
1.7	3	MOD APÉNDICE 7 CUADRO 10 (CMR-15) Distancias de coordinación predeterminadas	X					X	X		X							X								X											X			7

Punto del Orden del día	N°	IAP	A T G	A R G	B A H	B R B	B L Z	B L O	B L L	C A N	C H L	C L M	C T R	D O M	D M A	D Q A	E L V	S A V	U A D	G R M	G T Y	G U I	H T I	H N D	J M C	M E X	N C G	P N R	P R G	P R U	K N A	V C A	L C A	S U R	T R D	U R G	V E N	T O T A L		
1.7	4	MOD RESOLUCIÓN 114 (Rev. CMR-12) Estudios sobre la compatibilidad entre los nuevos sistemas del servicio de radionavegación aeronáutica y el servicio fijo por satélite (Tierra-espacio) (limitado a enlaces de conexión de los sistemas de satélites no geoestacionarios del servicio móvil por satélite) en la banda de frecuencias 5 091-5 150 MHz		X					X	X		X						X								X											X		7	
1.7	5	MOD RESOLUCIÓN 748 (Rev. CMR-12) Compatibilidad entre el servicio móvil aeronáutico (R) y el servicio fijo por satélite (Tierra-espacio) en la banda 5 091-5 150 MHz		X					X	X		X						X								X												X		7
1.10	1	<u>NOC</u> ARTÍCULO 5 Atribución de frecuencias Sección IV – Tabla de Atribución de Frecuencias (Véase el número 2.1) 22-24.75 GHz 24.75-29.9 GHz							X	X		X						X	X						X													X		7
1.10	2	SUP RESOLUCIÓN 234 (CMR-12) Atribuciones adicionales al servicio móvil por satélite en las bandas entre 22 GHz y 26 GHz							X	X		X						X	X						X													X		7
1.11	1	MOD ARTÍCULO 5 Atribuciones de frecuencias Sección IV – Cuadro de Atribución de Frecuencias (Véase el número 2.1) 7145 a 7235 MHz		X					X	X								X							X													X		6
1.11	2	MOD 5.460		X					X	X								X							X													X		6
1.11	3	MOD APÉNDICE 7 (Rev. CMR-12) Métodos para determinar la zona de coordinación alrededor de una estación terrena en las bandas de frecuencia entre 100 MHz y 105 GHz CUADRO 7b (Rev. CMR-12)		X					X	X								X							X													X		6
1.11	4	MOD ARTÍCULO 21 Servicios terrenos y espaciales que comparten bandas de frecuencia por encima de 1 GHz Sección II – Límites de potencia para las estaciones terrenas CUADRO 21-2 (Rev.CMR-12)		X					X	X								X							X													X		6

Punto del Orden del día	N°	IAP	A T G	A R G	B A H	B R B	B L Z	B O L	B A N	C A L	C H L	C T M	C O M	D O M	D E M	E Q A	S L V	U S A	G D M	G T Y	H U I	H N D	J M C	M E X	N C G	P N R	P R G	P R U	K N A	V C A	L C A	S U R	T U R	U R D	V R E	T O T A L	
1.11	5	MOD ARTÍCULO 21 Servicios terrenos y espaciales que comparten bandas de frecuencia por encima de 1 GHz Sección III – Límites de potencia para las estaciones terrenas CUADRO 21-3 (Rev.CMR-12)		X				X	X								X						X												X		6
1.11	6	SUP RESOLUCIÓN 650 (CMR-12) Atribución al servicio de exploración de la Tierra por satélite (Tierra-espacio) en la gama 7-8 GHz		X				X	X								X						X												X		6
1.12	1	NOC ARTÍCULO 5 Atribución de frecuencia Sección IV – Cuadro de atribución de bandas de frecuencias (Véase el número 2.1)8 650-9 300 MHz							X	X	X						X	X					X												X		7
1.12	2	MOD ARTÍCULO 5 Atribución de frecuencia Sección IV – Cuadro de atribución de bandas de frecuencias (Véase el número 2.1) 9 500-10 000 MHz							X	X	X						X	X					X												X		7
1.12	3	MOD ARTÍCULO 5 Atribución de frecuencia Sección IV – Cuadro de atribución de bandas de frecuencias (Véase el número 2.1) 10-10.5 GHz							X	X	X						X	X					X												X		7
1.12	4	ADD 5.A112							X	X	X						X	X					X												X		7
1.12	5	ADD 5.B112							X	X	X						X	X					X												X		7
1.12	6	ADD 5.C112							X	X	X						X	X					X												X		7
1.12	7	ADD 5.D112							X	X	X						X	X					X												X		7
1.12	8	SUP RESOLUCIÓN 651 (CMR-12) Posibilidad de ampliar la actual atribución mundial al servicio de exploración de la Tierra por satélite (activo) en la banda de frecuencias 9 300-9 900 MHz hasta 600 MHz en las bandas de frecuencias 8 700-9 300 MHz y/o 9 900-10 500 MHz							X	X	X						X	X					X												X		7
1.13	1	MOD 5.268						X	X								X	X					X												X		6

Punto del Orden del día	N°	IAP	A T G	A R G	B A H	B R B	B L Z	B O L	B	C A N	C H L	C L M	C T R	D O M	D E M A	E Q A	S L V	U S A	G R D	G T M	G U Y	H T I	H N D	J M C	M E X	N C R	P R G	P R U	K N C	V C A	L C A	S U R	T U R	U R D	V R G	V E N	T O T A L		
1.13	2	SUP RESOLUCIÓN 652 (CMR-12) Utilización de la banda 410-420 MHz por el servicio de investigación espacial (espacio-espacio)						X	X								X	X						X											X			6	
1.17	1	MOD ARTÍCULO 5 Atribuciones de Frecuencia Sección IV – Cuadro de atribución de bandas de frecuencia 4 200-4 400 MHz	X			X		X	X		X	X	X			X	X	X	X					X	X	X										X			15
1.17	2	MOD 5.438	X			X		X	X		X	X	X			X	X	X	X					X	X	X										X			15
1.17	3	ADD 5.XXX	X			X		X	X		X	X	X			X	X	X	X					X	X	X										X			15
1.17	4	ADD 5.YYY	X			X		X	X		X	X	X			X	X	X	X					X	X	X										X			15
1.17	5	SUP RESOLUCIÓN 423 (CMR-12) Examen de las medidas reglamentarias, incluidas atribuciones, relacionadas con los sistemas aviónicos de comunicaciones inalámbricas internas	X			X		X	X		X	X	X			X	X	X	X					X	X	X										X			15
7 Tema A	1	<u>NOC</u> ARTÍCULO 11 Notificación e inscripción de asignaciones de frecuencias ^{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 7bis} (CMR-12) Sección II - Examen de las notificaciones e inscripción de las asignaciones de frecuencia en el Registro 11.49	X							X	X					X	X								X	X									X	X		9	
7 Tema F	1	MOD APÉNDICE 30B (REV.CMR-12) Disposiciones y Plan asociado para el servicio fijo por satélite en las bandas de frecuencias 4 500-4 800 MHz, 6 725-7 025 MHz, 10.70-10,95 GHz, 11,2-11,45 GHz y 12,75-13,25 GHz ARTÍCULO 6 (REV.CMR-12) Procedimiento para la conversión de una adjudicación en una asignación, la introducción de un sistema adicional o la modificación de una asignación inscrita en la Lista ^{1,2} (CMR-07)	X						X								X							X											X	X		6	

Punto del Orden del día	Nº	IAP	A	A	B	B	B	B	B	C	C	C	D	D	E	S	U	G	G	H	H	J	M	N	P	P	P	K	V	L	S	T	U	V	T	
			T	R	A	R	L	L	L	A	H	L	T	O	M	Q	L	S	R	T	U	T	N	M	C	N	R	R	G	N	C	A	R	R	E	A
7 Tema F	2	MOD ARTÍCULO 8 (REV.CMR-12) Procedimiento para la notificación e inscripción en el Registro de asignaciones en las bandas planificadas para el servicio fijo por satélite (CMR-07) 8.17		X						X							X						X											X	X	6
7 Tema F	3	ADD ARTÍCULO 8 (REV.CMR-12) Procedimiento para la notificación e inscripción en el Registro de asignaciones en las bandas planificadas para el servicio fijo por satélite ¹¹ ¹² (CMR-07) <i>14 bis</i>		X						X							X						X											X	X	6
9.1.1	1	MOD ARTÍCULO 5 Atribuciones de frecuencia Sección IV – Cuadro de atribución de bandas de frecuencias (Véase el número 2.1) 403-410 MHz		X					X	X		X					X						X										X		7	
9.1.1	2	ADD 5.XXX		X					X	X		X					X						X										X		7	
9.1.1	3	MOD RESOLUCIÓN 205 (REV.CMR-12) Protección de los sistemas del servicio móvil por satélite que funcionan en la banda 406-406,1 MHz		X					X	X		X					X						X										X		7	
9.1.6	1	SUP RESOLUCIÓN 957 (CMR-12) Estudios para revisar las definiciones de servicio fijo, estación fija y estación móvil		X					X	X	X	X											X	X								X		8		
GFT	1	MOD ARTÍCULO 5 Atribuciones de frecuencia Sección IV Cuadro de atribución de bandas de frecuencias (Véase el número 2.1) 890-1 300 MHz		X		X			X	X	X	X	X			[	X						X	X	X	X										12
GFT	2	ADD 5.XXX		X		X			X	X	X	X	X			[	X						X	X	X	X										12
GFT	3	MOD RESOLUCIÓN 417 (Rev.WRC-12) Utilización de la banda de frecuencias 960-1 164 MHz por el servicio móvil aeronáutico (R)		X		X			X	X	X	X	X			[	X						X	X	X	X										12

ANEXO 2 A LA RESOLUCION CCP.II/RES. 104 (XXV-15)

Punto Orden del día	DIAP N°	A T G	A R G	B A H	B R B	B L Z	B O L	B	C A N	C H L	C L M	C T R	D O M	D M A	E Q A	S L V	U S A	G R D	G T M	G U Y	H T I	H N D	J M C	M E X	N C G	P N R	P R G	P R U	P N A	V C T	L C A	S U R	T R D	U R G	V E N	T O T A L		
Banda 410-450 MHz																																						
1.1	1 NOC					X			X		X						X							X													5	
Banda 470-698 MHz																																						
1.1	2 MOD								X								X							X													3	
1.1	3 MOD								X		X						X							X														4
1.1	4 ADD								X								X							X														3
1.1	5 MOD								X		X						X							X														4
1.1	6 MOD								X								X							X														3
1.1	7 MOD								X								X							X														3
1.1	8 ADD								X		X						X							X														4
1.1	9 MOD								X								X							X														3
Bandas 1164-1215 MHz, 1215-1300 MHz y 1559-1610 MHz																																						
1.1	10 NOC								X								X		X					X														4
1.1	11 NOC								X								X		X					X														4
Banda 1300-1400 MHz																																						
1.1	12 NOC									X							X																					2
Banda 2025-2110 MHz y 2200-2290 MHz																																						
1.1	13 NOC					X			X								X							X														4

Punto del orden del día	DIAP N°	A T G	A R G	B A H	B R B	B L Z	B O L	B	C A N	C H L	C L M	C T R	D O M	D M A	E Q A	S L V	U S A	G R D	G T M	G U Y	H T I	H N D	J M C	M E X	N C G	P N R	P R G	P R U	P N A	V C T	L C A	S U R	T R D	U R G	V E N	T O T A L
1.1	14 <u>NOC</u>					X			X								X							X												4
Banda 2700-2900 MHz																																				
1.1	15 <u>NOC</u>									X							X		X																	3
Banda 3400-3600 MHz																																				
1.1	16 MOD							X			X	X			X																					4
1.1	17 ADD							X			X	X			X																					4
Banda 3400-4200 MHz																																				
1.1	18 MOD								X								X																			2
1.1	19 <u>NOC</u>								X								X																			2
1.1	20 MOD								X								X																			2
1.1	21 ADD								X								X																			2
Banda 3600-4200 MHz																																				
1.1	22 NOC							X				X			X																				X	4
Banda 5000-5010 MHz y 5010-5030 MHz																																				
1.1	23 <u>NOC</u>																X							X												2
Banda 5350-5470 MHz																																				
1.1	24 <u>NOC</u>								X															X												2

Punto del Orden del día	N°	DIAP	A T G	A R G	B A H	B R B	B L Z	B O L	B A N	C H L	C L M	C T R	D O M	D M A	E Q A	S L V	U S A	G R D	G T M	G U Y	H T I	H N D	J M C	M E X	N C G	P N R	P R G	P R U	K N A	V C T	L C A	S U R	T U R	U R G	V E N	T O T A L		
1.5	1	MOD ARTÍCULO 5 Atribuciones de frecuencias Sección IV – Cuadro de atribuciones de frecuencias (Véase el número 2.1) 10-11.7 GHz 11.7-14 GHz 14-14.5 GHz 17.3-18.4 GHz 18.4-20.2 GHz 27.5-29.9 GHz 29.9-30 GHz															X							X														2
1.5	2	ADD 5.XXX															X							X														2
1.5	3	ADD PROYECTO DE RESOLUCIÓN [FSS- UA-CNPC] (CMR-15) Disposición relativa a estaciones terrenas a bordo de aeronaves no tripuladas que trabajen con satélites geoestacionarios en el servicio fijo por satélite para el control y comunicaciones sin carga útil (CNPC) de sistemas de aeronaves no tripuladas en espacios aéreos no segregados															X							X														2
1.6.1	1	MOD ARTÍCULO 5 Atribuciones de frecuencia Sección IV – Cuadro de atribución de bandas de frecuencias (Véase el número 2.1) 14-15.4 GHz							X	X														X												X		4
1.6.1	2	MOD 5.510							X	X														X												X		4
1.6.1	3	ADD 5.FSSA							X	X														X												X		4
1.6.1	4	MOD APÉNDICE 5 (Rev.CMR-15) Identificación de las administraciones con las que ha de efectuarse una coordinación o cuyo acuerdo se ha de obtener a tenor de las disposiciones del Artículo 9 CUADRO 5-1 (Rev.CMR-15) Criterios técnicos para la coordinación (Véase el Artículo 9)							X	X														X												X		4

Punto del Orden del día	N°	DIAP	A T G	A R G	B A H	B R B	B L Z	B O L	B A N	C A L	C H L	C L M	C T R	D O M	D M A	E Q A	E L V	S A	U D	G R D	G T M	G U Y	H T I	H N D	J M C	M E X	N C G	P N R	P R G	P R U	K N A	V C T	L C A	S U R	T U R	U R D	V R G	V E N	T O T A L								
1.6.1	5	MOD APÉNDICE 30 (Rev.CMR-15) Disposiciones y Planes asociados y Lista para los enlaces de conexión del servicio de radiodifusión por satélite (11,7-12,5 GHz en la Región 1, 12,2-12,7 GHz en la Región 2 y 11,7-12,2 GHz en la Región 3) en las bandas de frecuencias 14,5-14,8 GHz y 17,3-18,1 GHz en las Regiones 1 y 3, y 17,3-17,8 GHz en la Región 2 (Rev. CMR-15) (Véanse los Artículos 9 y 11) (CMR-15) ARTÍCULO 4 (Rev.C-15) Procedimientos para las modificaciones del Plan para los enlaces de conexión en la Región 2 o para los usos adicionales en las Regiones 1 y 3							X	X																X															X			4			
1.6.1	6	MOD 4.1 Disposiciones aplicables a las Regiones 1 y 3							X	X																X																	X			4	
1.6.1	7	MOD ARTÍCULO 7 (Rev.CMR-15) Coordinación, notificación e inscripción en el Registro Internacional de Frecuencias de las asignaciones de frecuencia a estaciones del servicio fijo por satélite (espacio-Tierra) en la Región 1, en la banda 17,3-18,1 GHz y en las Regiones 2 y 3 en la banda 17,7-18,1 GHz, a estaciones del servicio fijo por satélite (Tierra-espacio) en la Región 2 en la banda 17,8-18,1 GHz, a estaciones del servicio fijo por satélite (Tierra-espacio) en todas las Regiones en la banda 14,5-14,8 GHz cuando esas estaciones no estén sujetas al Plan o la Lista de enlaces de conexión de las Regiones 1 y 3, y a estaciones del servicio de radiodifusión por satélite en la Región 2 en la banda 17,3-17,8 GHz, cuando intervienen asignaciones de frecuencia a enlaces de conexión para estaciones de radiodifusión por satélite en la banda 17,3-18,1 GHz en las Regiones 1 y 3 o en la banda 17,3-17,8 GHz en la Región 2							X	X																	X																	X			4
1.6.1	8	MOD 7.2bis 7.2ter							X	X																X																		X			4

Punto del Orden del día	N°	DIAP	A T G	A R G	B A H	B R B	B L Z	B O L	B A N	C H L	C L M	C T R	D O M	D E M	E Q A	S L V	U S A	G R D	G T M	G U Y	H T I	H N D	J M C	M E X	N C G	P N R	P R G	P R U	K N A	V C T	L C A	S U R	T U R	U R G	V E N	T O T A L			
1.6.1	9	MOD ANEXO 1 Límites que han de tomarse en consideración para determinar si un servicio de una administración se considera afectado por una modificación proyectada en el Plan para los enlaces de conexión en la Región 2 o por una propuesta de asignación nueva o modificada en la Lista para los enlaces de conexión en las Regiones 1 y 3 o cuando haya que obtener el acuerdo de cualquier otra administración de conformidad con el presente Apéndice (Rev.CMR-15)							X	X													X												X			4	
1.6.1	10	MOD ANEXO 4 (Rev.CMR-15) Criterios de compartición entre servicios							X	X													X													X			4
1.6.1	11	ADD 3 Valores umbral para determinar...							X	X													X													X			4
1.9.1	1	NOC ARTÍCULO 5 Atribuciones de frecuencias Sección IV – Cuadro de atribución de bandas de frecuencias (Véase el número 2.1) 7150-7250 MHz y 8400-8500 MHz bands							X								X																						2
1.9.1	2	SUP RESOLUCIÓN 758 (CMR-12) Atribución al servicio fijo por satélite y al servicio móvil marítimo por satélite en la gama 7/8 GHz							X								X																						2
1.9.2	1	NOC ARTÍCULO 5 Atribución de frecuencias Sección IV – Tabla de Atribución de Frecuencias (Véase el número 2.1)		X					X		X						X																						4
1.9.2	2	SUP RESOLUCIÓN 758 (CMR-12) Atribución al servicio fijo por satélite y el servicio móvil marítimo por satélite en el rango 7/8 GHz		X					X		X						X																						4
1.14	1	MOD ARTÍCULO 1 Términos y definiciones Sección I – Términos generales 1.14															X																			[X]		[2]	
1.14	2	MOD ARTÍCULO 2 Nomenclatura Sección II – Fechas y horas 2.5															X																			[X]		[2]	

Punto del Orden del día	N°	DIAP	A T G	A R G	B A H	B R B	B L Z	B O L	B A N	C A L	C L M	C T R	D O M	D M A	E Q A	S L V	U S A	G R D	G T M	G U Y	H T I	H N D	J M C	M E X	N C G	P N R	P R G	P R U	K N A	V C T	L C A	S U R	T U R	U R G	V E N	T O T A L	
1.14	3	MOD CAPÍTULO X Disposiciones para la entrada en vigor del Reglamento de Radiocomunicaciones (CMR-12)															X																		[X]	[2]	
1.14	4	MOD ARTÍCULO 59 Entrada en vigor y aplicación provisional del Reglamento de Radiocomunicaciones (CMR-12)															X																			[X]	[2]
1.14	5	MOD ARTÍCULO 59 Entrada en vigor y aplicación provisional del Reglamento de Radiocomunicaciones (CMR-12) 59.1															X																		[X]	[2]	
1.14	6	ADD ARTÍCULO 59 Entrada en vigor y aplicación provisional del Reglamento de Radiocomunicaciones (CMR-12) 59.AA															X																		[X]	[2]	
1.14	7	ADD ARTÍCULO 59 Entrada en vigor y aplicación provisional del Reglamento de Radiocomunicaciones (CMR-12) 59.BB															X																		[X]	[2]	
1.14	8	ADD Resolución [AAA (WRC-15)] Aplicación provisional de ciertas disposiciones del Reglamento de Radiocomunicaciones tal como las haya revisado la CMR-15 y anulación de ciertas Resoluciones y Recomendaciones															X																		[X]	[2]	
1.14	9	SUP RESOLUCIÓN 653 (CMR-12) Futuro de la escala de tiempo del Tiempo Universal Coordinado															X																		[X]	[2]	
1.15	1	MOD 5.287		X									[X]											[X]			X							X		3	
1.15	2	SUP RESOLUCIÓN 358 (CMR-12) Examen de la mejora y ampliación de las estaciones de comunicaciones a bordo del servicio móvil marítimo en la banda de ondas decimétricas		X									[X]											[X]			X								X		3
2	1	MOD ARTÍCULO 19 Identificación de las estaciones 19.83							X																											[X]	[2]

Punto del Orden del día	Nº	DIAP	A T G	A R G	B A H	B R B	B L Z	B O L	B	C A N	C H L	C L M	C T R	D O M	D M A	E Q A	S L V	U S A	G R D	G T M	G U Y	H T I	H N D	J M C	M E X	N C G	P N R	P R G	P R U	K N A	V C T	L C A	S U R	T U R	U R G	V E N	T O T A L		
2	2	MOD ARTÍCULO 51 Condiciones de funcionamiento de los servicios marítimos 51.41								X																											[X]	[2]	
2	3	MOD ARTÍCULO 52 Disposiciones especiales relativas al empleo de las frecuencias 52.181								X																												[X]	[2]
2	4	MOD ARTÍCULO 52 Disposiciones especiales relativas al empleo de las frecuencias 52.229								X																												[X]	[2]
2	5	MOD APÉNDICE 15 (REV.CMR-12) Frecuencias para las comunicaciones de socorro y seguridad en el Sistema Mundial de Socorro y Seguridad Marítimos (SMSSM) CUADRO 15-2 (CMR-12) Frecuencias por encima de 30 MHz (ondas métricas y decimétricas)								X																												[X]	[2]
2	6	MOD APÉNDICE 17 (REV.CMR-12) Frecuencias y disposiciones de canales en las bandas de ondas decamétricas del servicio móvil marítimo ANEXO 2 (CMR-12) FRECUENCIAS Y DISPOSICIONES DE CANALES EN LAS BANDAS DE ONDAS DECAMÉTRICAS DEL SERVICIO MÓVIL MARÍTIMO, QUE ENTRARÁN EN VIGOR EL 1 DE ENERO DE 2017 (CMR-12) PARTE B – Disposiciones de canales (CMR-12) Sección I – Radiotelefonía 2								X																												[X]	[2]
2	7	MOD APÉNDICE 17 (REV.CMR-12) Frecuencias y disposiciones de canales en las bandas de ondas decamétricas del servicio móvil marítimo ANEXO 2 (CMR-12) Frecuencias y disposiciones de canales en las bandas de ondas decamétricas del servicio móvil marítimo, que entrarán en vigor el 1 de enero de 2017 (CMR-12) PARTE B – Disposiciones de canales (CMR-12) Sección I – Radiotelefonía 6 a)								X																												[X]	[2]

Punto del Orden del día	N°	DIAP	A T G	A R G	B A H	B R B	B L Z	B O L	B	C A N	C H L	C L M	C T R	D O M	D M A	E Q A	S L V	U S A	G R D	G T M	G U Y	H T I	H N D	J M C	M E X	N C G	P N R	P R G	P R U	K N A	V C T	L C A	S U R	T U R	U R G	V E N	T O T A L				
2	8	MOD APÉNDICE 17 (REV.CMR-12) Frecuencias y disposiciones de canales en las bandas de ondas decamétricas del servicio móvil marítimo ANEXO 2 (CMR-12) Frecuencias y disposiciones de canales en las bandas de ondas decamétricas del servicio móvil marítimo, que entrarán en vigor el 1 de enero de 2017 (CMR-12) PARTE B – Disposiciones de canales (CMR-12) Sección I – Radiotelefonía b)								X																												[X]	[2]		
2	9	MOD APÉNDICE 18 (REV.CMR-12) Cuadro de frecuencias de transmisión en la banda atribuida al servicio móvil marítimo de ondas métricas NOTA B								X																														[X]	[2]
2	10	MOD RESOLUCIÓN 748 (Rev.CMR-12) Compatibilidad entre el servicio móvil aeronáutico (R) y el servicio fijo por satélite (Tierra-espacio) en la banda 5 091-5 150 MHz								X																														[X]	[2]
2	11	MOD ANEXO 2 Provisiones o notas de pie de página que contengan referencias a Recomendaciones de UIT-R que requieran revisión para aclarar o eliminar cualquier ambigüedad en cuanto a su estado de referencia ARTÍCULO 5 Atribuciones de frecuencia Sección IV – Cuadro de atribución de bandas de frecuencias 5.530A								X																														[X]	[2]
2	12	MOD ANEXO 2 Provisiones o notas de pie de página que contengan referencias a Recomendaciones de UIT-R que requieran revisión para aclarar o eliminar cualquier ambigüedad en cuanto a su estado de referencia ARTÍCULO 5 Atribuciones de frecuencia Sección IV – Cuadro de atribución de bandas de frecuencias 5.543A								X																														[X]	[2]
2	13	MOD ARTÍCULO 16 Comprobación técnica internacional de las emisiones 16.2								X																														[X]	[2]

Punto del Orden del día	N°	DIAP	A	A	B	B	B	B	B	C	C	C	C	D	D	E	S	U	G	G	G	H	H	J	M	N	P	P	P	K	V	L	S	T	U	V	T			
			T	R	A	R	L	O	B	A	H	L	T	O	M	Q	L	S	R	T	U	I	D	C	X	G	R	R	R	N	C	A	A	R	D	R	E	A		
2	14	MOD ARTÍCULO 19 Identificación de las estaciones 19.108A								X																												[X]	[2]	
2	15	MOD ARTÍCULO 52 Disposiciones especiales relativas al empleo de las frecuencias 52.264								X																													[X]	[2]
2	16	MOD APÉNDICE 5 (REV.CMR-12) Identificación de las administraciones con las que ha de efectuarse una coordinación o cuyo acuerdo se ha de obtener a tenor de las disposiciones del Artículo ANEXO 1								X																												[X]	[2]	
2	17	MOD APÉNDICE 7 (Rev.CMR-12) Métodos para determinar la zona de coordinación alrededor de una estación terrena en las bandas de frecuencias entre 100 MHz y 105 GHz ANEXO 4								X																												[X]	[2]	
2	18	MOD APÉNDICE 7 (REV.CMR-12) Métodos para determinar la zona de coordinación alrededor de una estación terrena en las bandas de frecuencias entre 100 MHz y 105 GHz ANEXO 5								X																												[X]	[2]	
2	19	MOD APÉNDICE 7 REV.CMR-12) Métodos para determinar la zona de coordinación alrededor de una estación terrena en las bandas de frecuencias entre 100 MHz y 105 GHz ANEXO 6								X																												[X]	[2]	
2	20	MOD APÉNDICE 17 (REV.CMR-12) Frecuencias y disposiciones de canales en las bandas de ondas decamétricas del servicio móvil marítimo ANEXO 2 (CMR-12) Frecuencias y disposiciones de canales en las bandas de ondas decamétricas del servicio móvil marítimo, que entrarán en vigor el 1 de enero de 2017 (CMR-12) PARTE A – Cuadro de sub- bandas (CMR-12)								X																												[X]	[2]	

Punto del Orden del día	N°	DIAP	A T G	A R G	B A H	B R B	B L Z	B O L	B B	C A N	C H L	C L M	C T R	D O M	D M A	E Q A	S L V	U S A	G R D	G T M	G U Y	H T I	H N D	J M C	M E X	N C G	P N R	P R G	P R U	K N A	V C T	L C A	S U R	T U R	U R G	V E N	T O T A L						
2	21	MOD APÉNDICE 17 (REV.CMR-12) Frecuencias y disposiciones de canales en las bandas de ondas decamétricas del servicio móvil marítimo ANEXO 2 (CMR-12) Frecuencias y disposiciones de canales en las bandas de ondas decamétricas del servicio móvil marítimo, que entrarán en vigor el 1 de enero de 2017 (CMR-12 p)								X																													[X]	[2]			
2	22	MOD APÉNDICE 17 (REV.CMR-12) Frecuencias y disposiciones de canales en las bandas de ondas decamétricas del servicio móvil marítimo ANEXO 2 (CMR-12) Frecuencias y disposiciones de canales en las bandas de ondas decamétricas del servicio móvil marítimo, que entrarán en vigor el 1 de enero de 2017 (CMR-12 t)								X																															[X]	[2]	
2	23	MOD APÉNDICE 17 (REV.CMR-12) Frecuencias y disposiciones de canales en las bandas de ondas decamétricas del servicio móvil marítimo ANEXO 2 (CMR-12) Frecuencias y disposiciones de canales en las bandas de ondas decamétricas del servicio móvil marítimo, que entrarán en vigor el 1 de enero de 2017 (CMR-12 v)								X																															[X]	[2]	
4	1	NOC RESOLUCIÓN 1 (Rev.CMR-97) Notificación de asignaciones de frecuencia								X																															[X]	[2]	
4	2	NOC RESOLUCIÓN 5 (Rev.CMR-03) Cooperación técnica con los países en desarrollo para los estudios de propagación en regiones tropicales y similares								X																																[X]	[2]
4	3	NOC RESOLUCIÓN 7 (Rev.CMR-03) Puesta en marcha de una gestión nacional de frecuencias radioeléctricas								X																																[X]	[2]
4	4	NOC RESOLUCIÓN 10 (Rev.CMR-2000) Utilización de telecomunicaciones bidireccionales inalámbricas por el Movimiento Internacional de la Cruz Roja y de la Media Luna Roja								X																																[X]	[2]

Punto del Orden del día	Nº	DIAP	A T G	A R G	B A H	B R B	B L Z	B O L	B	C A N	C H L	C L M	C T R	D O M	D E M A	E Q A	S L V	U S A	G R D	G T M	G U Y	H T I	H N D	J M C	M E X	N C G	P N R	P R G	P R U	K N A	V C T	L C A	S U R	T U R	U R G	V E N	T O T A L						
4	5	NOC RESOLUCIÓN 13 (Rev.CMR-97) Formación de los distintivos de llamada y atribución de nuevas series internacionales								X																											[X]		[2]				
4	6	NOC RESOLUCIÓN 18 (Rev.CMR-12) Relativa al procedimiento que ha de utilizarse para identificar y anunciar la posición de los barcos y aeronaves de Estados que no sean partes en un conflicto armado								X																												[X]		[2]			
4	7	NOC RESOLUCIÓN 63 (Rev.CMR-12) Protección de los servicios de radiocomunicación contra la interferencia causada por radiaciones de los equipos industriales, científicos y médicos (ICM)								X																												[X]		[2]			
4	8	NOC RESOLUCIÓN 72 (Rev.CMR-07) Preparativos mundiales y regionales para las conferencias mundiales de radiocomunicaciones								X																													[X]		[2]		
4	9	NOC RESOLUCIÓN 98 (CMR-12) Aplicación provisional de ciertas disposiciones del Reglamento de Radiocomunicaciones revisadas por la CMR-12 y abrogación de determinadas Resoluciones y Recomendaciones								X																													[X]		[2]		
4	10	NOC RESOLUCIÓN 122 (Rev.CMR-07) Utilización de las bandas 47,2-47,5 GHz y 47,9-48,2 GHz por estaciones en plataformas a gran altitud del servicio fijo y por otros servicios								X																														[X]		[2]	
4	11	NOC RESOLUCIÓN 145 (Rev.CMR-12) Utilización de las bandas 27,9-28,2 GHz y 31-31,3 GHz por estaciones en plataformas a gran altitud del servicio fijo								X																														[X]		[2]	
4	12	NOC RESOLUCIÓN 150 (CMR-12) Utilización de las bandas 6 440-6 520 MHz y 6 560-6 640 MHz por enlaces de pasarela con estaciones situadas en plataformas a gran altitud del servicio fijo								X																														[X]		[2]	
4	13	NOC RESOLUCIÓN 212 (Rev.CMR-07) Introducción de las telecomunicaciones móviles internacionales (IMT) en las bandas 1 885-2 025 MHz y 2 110-2 200 MHz								X																															[X]		[2]

Punto del Orden del día	Nº	DIAP	A	A	B	B	B	B	B	C	C	C	C	D	D	E	S	U	G	G	G	H	H	J	M	N	P	P	P	K	V	L	S	T	U	V	T				
			T	R	A	R	L	O	B	A	H	L	T	O	M	Q	L	S	R	T	U	I	D	C	X	G	R	R	R	N	C	A	T	A	R	D	R	E	A		
4	14	NOC RESOLUCIÓN 217 (CMR-97) Realización de radares de perfil del viento								X																													[X]	[2]	
4	15	NOC RESOLUCIÓN 221 (Rev.CMR-07) Utilización de estaciones en plataformas a gran altitud que proporcionan IMT en las bandas 1 885-1 980 MHz, 2 010-2 025 MHz y 2 110-2 170 MHz en las Regiones 1 y 3, y 1 885-1 980 MHz y 2 110-2 160 MHz en la Región 2								X																														[X]	[2]
4	16	NOC RESOLUCIÓN 223 (Rev.CMR-12) Bandas de frecuencias adicionales identificadas para las IMT								X																													[X]	[2]	
4	17	NOC RESOLUCIÓN 224 (Rev.CMR-12) Bandas de frecuencias para el componente terrenal de las Telecomunicaciones Móviles Internacionales por debajo de 1 GHz								X																													[X]	[2]	
4	18	NOC RESOLUCIÓN 225 (Rev.CMR-12) Utilización de bandas de frecuencia adicionales para la componente de satélite de las IMT								X																													[X]	[2]	
4	19	NOC RESOLUCIÓN 229 (Rev.CMR-12) Utilización de las bandas 5 150-5 250 MHz, 5 250-5 350 MHz y 5 470-5 725 MHz por el servicio móvil para la implementación de sistemas de acceso inalámbrico, incluidas las redes radioeléctricas de área local								X																													[X]	[2]	
4	20	NOC RESOLUCIÓN 517 (Rev.CMR-07) Introducción de emisiones con modulación digital en las bandas de ondas decamétricas entre 3 200 kHz y 26 100 kHz atribuidas al servicio de radiodifusión								X																													[X]	[2]	
4	21	NOC RESOLUCIÓN 535 (Rev.CMR-03) Información necesaria para la aplicación del Artículo 12 del Reglamento de Radiocomunicaciones								X																												[X]	[2]		
4	22	NOC RESOLUCIÓN 543 (CMR-03) Valores provisionales de la relación de protección en RF para las emisiones con modulación analógica y digital del servicio de radiodifusión en ondas decamétricas								X																												[X]	[2]		

Punto del Orden del día	N°	DIAP	A T G	A R G	B A H	B R B	B L Z	B O L	B	C A N	C H L	C L M	C T R	D O M	D M A	E Q A	S L V	U S A	G R D	G T M	G U Y	H T I	H N D	J M C	M E X	N C G	P N R	P R G	P R U	K N A	V C T	L C A	S U R	T U R	U R G	V E N	T O T A L		
4	23	NOC RESOLUCIÓN 550 (CMR-07) Información relativa al servicio de radiodifusión en ondas decamétricas								X																											[X]	[2]	
4	24	NOC RESOLUCIÓN 612 (Rev.CMR-12) Utilización del servicio de radiolocalización entre 3 y 50 MHz para prestar apoyo al funcionamiento de los radares oceanográficos								X																												[X]	[2]
4	25	NOC RESOLUCIÓN 641 (Rev.HFBC-87) Utilización de la banda de frecuencias 7 000-7 100 kHz								X																												[X]	[2]
4	26	MOD RESOLUCIÓN 705 (MOB-87) Protección mutua de los servicios de radiocomunicación que funcionan en la banda 70-130 kHz								X																												[X]	[2]
4	27	NOC RESOLUCIÓN 729 (Rev.CMR-07) Utilización de sistemas adaptativos en frecuencia en las bandas de ondas hectométricas y decamétricas								X																												[X]	[2]
4	28	SUP RESOLUCIÓN 807 (CMR-12) Orden del día de la Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones de 2015								X																												[X]	[2]
4	29	SUP RESOLUCIÓN 808 (CMR-12) Orden del día preliminar de la Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones de 2018								X																												[X]	[2]
4	30	NOC RESOLUCIÓN 906 (Rev.CMR-12) Presentación electrónica de los formularios de notificación para los servicios terrenales a la Oficina de Radiocomunicaciones e intercambio de datos entre administraciones								X																												[X]	[2]
4	31	NOC RECOMENDACIÓN 34 (Rev.CMR-12) Principios para la atribución de bandas de frecuencias								X																												[X]	[2]
4	32	NOC RECOMENDACIÓN 63(CAMR-79) Relativa a la presentación de fórmulas y ejemplos para calcular las anchuras de banda necesarias								X																												[X]	[2]

Punto del Orden del día	N°	DIAP	A T G	A R G	B A H	B R B	B L Z	B O L	B	C A N	C H L	C L M	C T R	D O M	D M A	E Q A	S L V	U S A	G R D	G T M	G U Y	H T I	H N D	J M C	M E X	N C G	P N R	P R G	P R U	K N A	V C T	L C A	S U R	T U R	U R G	V E N	T O T A L			
4	33	NOC RECOMENDACIÓN 71 (CAMR-79) Relativa a la normalización de las características técnicas y operacionales de los equipos radioeléctricos								X																											[X]	[2]		
4	34	MOD RECOMENDACIÓN 75 (CMR-03) Relativa a la normalización de las características técnicas y operacionales de los equipos radioeléctricos								X																												[X]	[2]	
4	35	NOC RECOMENDACIÓN 76 (CMR-12) Instalación y utilización de sistemas de radiocomunicaciones inteligentes								X																												[X]	[2]	
4	36	NOC RECOMENDACIÓN 100 (Rev.CMR-03) Bandas de frecuencias preferibles para los sistemas que utilizan la propagación por dispersión troposférica								X																												[X]	[2]	
4	37	NOC RECOMENDACIÓN 207 (CMR-07) Futuros sistemas IMT								X																												[X]	[2]	
4	38	NOC RECOMENDACIÓN 503 (Rev.CMR-2000) Radiodifusión por ondas decamétricas								X																												[X]	[2]	
4	39	NOC RECOMENDACIÓN 520 (CAMR-92) Eliminación de las emisiones de radiodifusión por ondas decamétricas en frecuencias situadas fuera de las bandas de ondas decamétricas atribuidas al servicio de radiodifusión								X																												[X]	[2]	
4	40	NOC RECOMENDACIÓN 522 (CMR-97) Coordinación de los horarios de radiodifusión por ondas decamétricas en las bandas atribuidas al servicio de radiodifusión entre 5 900 kHz y 26 100 kHz								X																												[X]	[2]	
7 Tema A	1	MOD ARTÍCULO 11 Notificación e inscripción de asignaciones de frecuencias1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 (WRC-07) Sección II - Examen de las notificaciones e inscripción de las asignaciones de frecuencia en el Registro								X		X						X							X															4
7 Tema A	2	NOC 11.49.1								X		X						X							X														4	

Punto del Orden del día	N°	DIAP	A T G	A R G	B A H	B R B	B L Z	B O L	B B	C A N	C H L	C L M	C T R	D O M	D M A	E Q A	S L V	U S A	G R D	G T M	G U Y	H T I	H N D	J M C	M E X	N C G	P N R	P R G	P R U	K N A	V C T	L C A	S U R	T U R	U R G	V E N	T O T A L			
7 Tema C	1	MOD ARTÍCULO 9 Procedimiento para efectuar la coordinación u obtener el acuerdo de otras administraciones1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 8bis (CMR-12) Sección I – Publicación anticipada de la información relativa a las redes o sistemas de satélites 9.1								X								X																					2	
7 Tema C	2	MOD ARTÍCULO 9 Procedimiento para efectuar la coordinación u obtener el acuerdo de otras administraciones1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 8bis (CMR-12) Sección I – Publicación anticipada de la información relativa a las redes o sistemas de satélites 9.5B								X								X																						2
7 Tema C	3	MOD ARTÍCULO 9 Procedimiento para efectuar la coordinación u obtener el acuerdo de otras administraciones1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 8bis (CMR-12) Sección I – Publicación anticipada de la información relativa a las redes o sistemas de satélites 9.1		X						X																										X			3	
7 Tema C	4	MOD ARTÍCULO 9 Procedimiento para efectuar la coordinación u obtener el acuerdo de otras administraciones1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 8bis (CMR-12) Sección I – Publicación anticipada de la información relativa a las redes o sistemas de satélites 9.5D		X																																	X			2
7 Tema D	1	MOD RESOLUCIÓN 907 (CMR-12) Utilización de medios electrónicos de comunicación modernos para la correspondencia administrativa relativa a la publicación anticipada, la coordinación y la notificación de redes de satélites, especialmente las relacionadas con los Apéndices 30, 30A y 30B estaciones terrenas y estaciones de radioastronomía								X	X																													2
7 Tema D	2	MOD RESOLUCIÓN 908 (CMR-12) Presentación y publicación de la información de publicación anticipada en formato electrónico								X	X																													2

Punto del Orden del día	N°	DIAP	A T G	A R G	B A H	B R B	B R L	B O L	B O L	C A N	C H L	C L M	C T R	D O M	D O M	E Q A	E Q V	S L V	U S A	G R D	G T M	G U Y	H T I	H N D	J M C	M E X	N C G	P N R	P R G	P R U	K N A	V C T	L C A	S U R	T U R	U R D	V R G	V E N	T O T A L				
7 Tema E	1	<u>NOC</u> ARTÍCULO 11 Notificación y registro de asignaciones de frecuencia 1, 2, 3, 4, 5, 6 y 7 (CMR-07)								X									X																							2	
9.1.2	1	<u>NOC</u> ARTÍCULO 9 Procedimiento para efectuar la coordinación u obtener el acuerdo de otras administraciones ^{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 8bis} (CMR-12)								X									X																								2
9.1.2	2	<u>NOC</u> ARTÍCULO 11 Notificación e inscripción de asignaciones de frecuencia ^{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 7bis} (CMR-12)								X									X																								2
9.1.2	3	MOD APÉNDICE 5 (Rev.CMR-12) Identificación de las administraciones con las que ha de efectuarse una coordinación o cuyo acuerdo se ha de obtener a tenor de las disposiciones del Artículo 9 CUADRO 5-1 (Rev.CMR-12) Criterios técnicos para la coordinación (Véase el Artículo 9)	X							X									X																					X		4	
9.1.2	4	<u>NOC</u> APÉNDICE 5 (Rev.CMR-12) Identificación de las administraciones con las que ha de efectuarse una coordinación o cuyo acuerdo se ha de obtener a tenor de las disposiciones del Artículo 9 CUADRO 5-1 (continuación) (Rev.CMR-12)								X									X																								2
9.1.2	5	<u>NOC</u> APÉNDICE 8 (Rev.CMR-03) Método de cálculo para determinar si se requiere la coordinación entre redes de satélite geoestacionario que comparten las mismas bandas de frecuencias								X									X																								2
9.1.8	1	<u>NOC</u> ARTICULO 9 Procedimiento para efectuar la coordinación u obtener el acuerdo de otras administraciones		X															X																						X		3
9.1.8	2	<u>NOC</u> ARTICULO 11 Notificación e inscripción de asignaciones de frecuencia		X															X																						X		3
9.1.8	3	MOD RESOLUCIÓN 808 (CMR-12) Orden del día preliminar de la Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones de 2018		X															X																					X		3	

Punto del Orden del día	N°	DIAP	A T G	A R G	B A H	B R B	B L Z	B O L	B A N	C H L	C L M	C T R	D O M	D M A	E Q A	S L V	U S A	G R D	G T M	G U Y	H T I	H N D	J M C	M E X	N C G	P N R	P R G	P R U	K N A	V C T	L C A	S U R	T U R	U R G	V E N	T O T A L		
9.1.8	4	SUP RESOLUCIÓN 757 (CMR-12) Aspectos reglamentarios de los nanosatélites y los picosatélites		X													X																		X		3	
9 esomps	1	MOD ARTÍCULO 5 Atribuciones de frecuencias Sección IV – Cuadro de atribuciones de frecuencias (Véase el número 2.1) 18,4-22 GHz															X						X													X		3
9 esomps	2	MOD ARTÍCULO 5 Atribuciones de frecuencias Sección IV – Cuadro de atribuciones de frecuencias (Véase el número 2.1) 24,75-29,9 GHz															X						X													X		3
9 esomps	3	MOD ARTÍCULO 5 Atribuciones de frecuencias Sección IV – Cuadro de atribuciones de frecuencias (Véase el número 2.1) 29,9-34,2 GHz															X						X													X		3
9 esomps	4	ADD 5.XXX															X						X												X		3	
9 esomps	5	ADD RESOLUCIÓN XXX (CMR-15) Uso de las bandas de frecuencias de 19,7-20,2 GHz y 29,5-30,0 GHz por estaciones terrenas en movimiento que se comuniquen con estaciones espaciales geoestacionarias del servicio fijo por satélite															X						X													X		3
9.2	1	ADD ARTÍCULO 5 Atribuciones de frecuencia Sección II – Categoría de los servicios y de las atribuciones 1							X		X						X																					3
9.2	2	<u>NOC</u> ARTÍCULO 5 Atribuciones de frecuencia 5.34							X		X						X																					3
9.2	3	<u>NOC</u> ARTÍCULO 5 Atribuciones de frecuencia 5.35							X		X						X																					3

Punto del Orden del día	N°	DIAP	A	A	B	B	B	B	B	C	C	C	C	D	D	E	S	U	G	G	G	H	H	J	M	N	P	P	P	K	V	L	S	T	U	V	T				
			T	R	A	R	L	O	B	A	H	L	T	O	M	A	Q	L	S	R	T	Y	I	D	C	X	G	R	R	U	A	T	A	R	D	R	E	N	A		
9.2	4	NOC ARTÍCULO 5 Atribuciones de frecuencia 5.36								X		X					X																							3	
9.2	5	NOC ARTÍCULO 5 Atribuciones de frecuencia 5.37								X		X					X																								3
9.2	6	NOC ARTÍCULO 5 Atribuciones de frecuencia 5.38								X		X					X																								3
9.2	7	NOC ARTÍCULO 5 Atribuciones de frecuencia 5.39								X		X					X																								3
9.2	8	NOC ARTÍCULO 5 Atribuciones de frecuencia 5.40								X		X					X																								3
9.2	9	NOC ARTÍCULO 5 Atribuciones de frecuencia 5.41								X		X					X																								3
10 A	1	MOD RESOLUCIÓN 806 (CMR-15) Orden del día de la Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones de 2018											X				X																				X			3	
10 A	2	ADD X.X											X				X																				X			3	
10 A	3	ADD RESOLUCIÓN AAA (CMR-15) Atribución Primaria al Servicio Meteorológico por Satélite en la Banda de los 460 – 470 MHz											X				X																					X			3
10 B	4	MOD RESOLUCIÓN 806 (CMR-15) Orden del día de la Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones de 2018										X	X				X																				X			4	
10 B	5	ADD 1.[5 GHz]										X	X				X																				X			4	
10 B	6	ADD RESOLUCIÓN [5GHZ] (CMR-15) Consideración de atribuciones adicionales a título primario al servicio móvil y su identificación para la implementación de sistemas de acceso inalámbrico (WAS), incluidas las redes radioeléctricas de área local (RLAN), en la gama rango de frecuencias 5 350-5 470 MHz										X	X				X																					X			4

IV. RECOMENDACIONES

CCP.II/REC. 45 (XXV-15)³

DISPOSICIONES PARA IMPEDIR EL USO ILEGAL DE EQUIPOS RECEPTORES DE SERVICIOS DE TELEVISIÓN SATELITAL POR SUSCRIPCIÓN

La XXV Reunión del Comité Consultivo Permanente II: Radiocomunicaciones (CCP.II),

CONSIDERANDO:

- a) Que el servicio de TV satelital por suscripción ha tenido un crecimiento sostenido desde su introducción en las Américas;
- b) Que a la fecha⁴ el número de suscriptores actuales de dicho servicio sobrepasa los 50 millones de hogares en las Américas, con una participación cercana al 40% en el mercado de televisión paga;
- c) Que en algunos países la población en general se ha beneficiado de mayores niveles de competencia en el mercado de la televisión paga, con más opciones de contenidos y ofertas a menores precios;
- d) Que en los últimos años se ha verificado en la Región, la comercialización de equipos receptores satelitales con capacidad de descifrado destinados a acceder ilegalmente a las señales transmitidas para su comercialización en el ámbito de la TV satelital por suscripción;
- e) Que el servicio de TV satelital por suscripción se ha visto perjudicado al grado de poner en riesgo su futuro desarrollo, en tanto que el uso ilegal reseñado representa un segmento significativo del total de piratería existente en América Latina,

RECONOCIENDO:

- a) Que algunos Estados Miembros ya han tomado acciones para desincentivar el uso de equipos receptores satelitales con capacidad de descifrar señales destinadas a sistemas de TV satelital por suscripción, incluyendo la prohibición de la importación, venta, arriendo, y puesta en circulación de dichos equipos;
- b) Que la adopción de medidas similares a nivel regional permitirían evitar el comercio transfronterizo de este tipo de equipos y, consecuentemente, desestimular significativamente el acceso ilegal a dichas señales con los beneficios de variada naturaleza que ello conlleva,

³ CCP.II-RADIO/doc. 3841/15 rev.1

⁴ Datos estimados de Telecommunications Management Group con base en Business Bureau, Market Estimates – Diciembre de 2014 – Mercado de TV paga en LATAM y Leichtman Research Group, Research Notes, 4Q 2014.

RECOMIENDA:

1. Que los Estados Miembros que aún no lo hayan efectuado, consideren adoptar disposiciones para impedir la importación, comercialización y uso de equipos receptores satelitales con capacidad de descryptar señales de sistemas de TV satelital por suscripción sin la debida autorización, o que puedan ser modificados para tal fin.
2. Que los prestadores del servicio de TV satelital por suscripción realicen los mayores esfuerzos para mantener actualizados los medios y procedimientos técnicos de acceso condicionado a las señales transmitidas.
3. Que los Estados Miembros presenten información de las medidas adoptadas sobre este tema a la XXVII Reunión del CCP.II y que la Administración de Colombia compilará un informe al respecto.

CCP.II/REC. 46 (XXV-15)⁵

LINEAMIENTOS PARA EL ESTABLECIMIENTO DE ACUERDOS PARA EL USO DEL ESPECTRO EN LAS ZONAS DE COORDINACIÓN.

La XXV Reunión del Comité Consultivo Permanente II: Radiocomunicaciones (CCP.II),

CONSIDERANDO:

- a) Que la naturaleza de las ondas de radiocomunicaciones cuya propagación no se detiene en las líneas de frontera, hace necesario procesos de coordinación entre las Administraciones con el fin de minimizar las interferencias perjudiciales para los sistemas de telecomunicaciones;
- b) Que todas las Administraciones tienen el derecho soberano del uso del espectro en el territorio de sus países;
- c) Que la cuidadosa planificación de las asignaciones de frecuencias a estaciones fijas y móviles terrestres mejorará la utilización del espectro reduciendo al mínimo la interferencia perjudicial causada a las operaciones en bandas de frecuencias adyacentes o compartidas;
- d) Que varios países de las Administraciones de la OEA/CITEL han adelantado acuerdos para el uso del espectro en las zonas de frontera por parte de las estaciones de los servicios fijos y móviles terrestres;
- e) Que la masificación del uso de los servicios de telecomunicaciones genera una demanda creciente de espectro por parte de los servicios fijos y móviles terrestres, incrementando la probabilidad de interferencia en zonas de frontera donde no haya acuerdos para el uso del espectro;
- f) Que las interferencias perjudiciales provenientes de otros países pueden llegar a afectar el correcto funcionamiento de aplicaciones de telecomunicaciones destinadas a la seguridad de las personas y la atención de emergencias,

⁵ CCP.II-RADIO/doc. 3848/15

RECONOCIENDO:

- a) Que la Recomendación UIT-R SM.1049, “Método de gestión del espectro destinado a facilitar el proceso de asignación de frecuencias a estaciones de servicios terrenales en zonas fronterizas”, provee definiciones y ejemplos de acuerdos de uso de espectro en zonas de coordinación;
- b) Que la rrcomendación UIT-R SM.1132 “Principios y métodos generales de compartición entre servicios de radiocomunicación o entre estaciones radioeléctricas”, provee principios y métodos generales para facilitar la compartición eficiente y eficaz del espectro por múltiples servicios de radiocomunicaciones o estaciones radioeléctricas;
- c) Que la Declaración de Santo Domingo de 2014, acuerda: “Propiciar que en el marco de la CITEL, se generen recomendaciones y mejores prácticas/principios que promuevan temas en beneficio de los usuarios de los servicios de telecomunicaciones”;
- d) Que el Artículo 11 del Reglamento de Radiocomunicaciones establece las disposiciones para la notificación de estaciones ante la Unión Internacional de Telecomunicaciones y la inscripción en el registro internacional de frecuencias.

RECOMIENDA:

Que las Administraciones tengan en cuenta las guías presentadas en el Anexo 1 para el establecimiento o la actualización de acuerdos para el uso del espectro en las zonas de coordinación.

INVITA:

A las Administraciones que no han realizado esta clase de acuerdos para las bandas de los servicios fijos y móviles terrestres establecidas en el Anexo 1, lo hagan lo más pronto posible y tomando como referencia las guías presentadas de dicho Anexo 1.

ANEXO 1 A LA RECOMENDACIÓN CCP.II/REC. 46 (XXV-15)

LINEAMIENTOS PARA ESTABLECER Y ACTUALIZAR ACUERDOS ORIENTADOS A FACILITAR LA COORDINACIÓN DEL USO DEL ESPECTRO POR LOS SERVICIOS FIJOS Y MÓVILES TERRESTRES EN ZONAS DE COORDINACIÓN.

CONTENIDO

1. INTRODUCCIÓN.....	38
2. DEFINICIONES.	39
2.1. <i>Interferencia perjudicial.</i>	<i>39</i>
2.2. <i>Zona de coordinación.</i>	<i>39</i>
2.3. <i>Distancia de coordinación.</i>	<i>39</i>
2.4. <i>Frecuencias que requieren coordinación.</i>	<i>39</i>
2.5. <i>Frecuencias preferenciales.</i>	<i>39</i>
2.6. <i>Frecuencias compartidas.</i>	<i>39</i>
2.7. <i>Frecuencias para futuras redes de comunicaciones.</i>	<i>39</i>
2.8. <i>Frecuencias utilizadas de acuerdo con planes de redes establecidos en zonas geográficas.</i>	<i>40</i>
2.9. <i>Frecuencias utilizando códigos preferenciales.</i>	<i>40</i>
2.10. <i>Frecuencias utilizadas a partir de acuerdos entre operadores.</i>	<i>40</i>
2.11. <i>Registro de frecuencias.</i>	<i>40</i>
3. CONSIDERACIONES TECNICAS.....	40
4. BANDAS DEL SERVICIO MÓVIL TERRESTRE INCLUIDAS EN EL PRESENTE DOCUMENTO.	41
5. BANDAS DEL SERVICIO FIJO TERRESTRE INCLUIDAS EN EL PRESENTE DOCUMENTO.	41
6. PROCEDIMIENTOS DE COORDINACIÓN.	42
6.1. <i>Frecuencias que requieren coordinación.</i>	<i>42</i>
6.2. <i>Frecuencias preferenciales.</i>	<i>43</i>
6.3. <i>Frecuencias para futuras redes de comunicaciones.</i>	<i>44</i>
6.4. <i>Frecuencias usando códigos preferenciales.</i>	<i>44</i>
6.5. <i>Frecuencias utilizadas a partir de acuerdos entre operadores.</i>	<i>45</i>
6.6. <i>Evaluación de solicitudes de coordinación.</i>	<i>45</i>
6.6.1. <i>Evaluación de solicitudes en conjunto con pruebas.</i>	<i>46</i>
7. INTERCAMBIO DE DATOS.....	46
8. DETERMINACION DE LAS NECESIADES DE COORDINACIÓN SERVICIO MOVIL TERRESTRE.	46
9. DETERMINACION DE LAS NECESIDADES DE COORDINACIÓN EN EL SERVICIO FIJO TERRESTRE.	47
<i>Distancia de coordinación.</i>	<i>47</i>
DEGRADACIÓN DE UMBRAL ACEPTABLE.	48

1. INTRODUCCIÓN.

Con el creciente uso del espectro se han incrementado las complejidades para la coordinación del uso del espectro en zonas de coordinación especialmente en las zonas de frontera. Conscientes de esta realidad, las Administraciones miembro de la CITEL/CCP.II acordaron en el seno del Subgrupo de gestión de espectro el inicio de los trabajos tendientes a la creación de un documento de lineamientos para facilitar la coordinación del uso del espectro por los servicios fijos y móviles terrestres en zonas de coordinación. Este acuerdo para el inicio de los trabajos está establecido en la Resolución CCP.II/RES. 94 (XXII-13), la cual, en su parte resolutive establece:

“

1. Iniciar los trabajos tendientes a compilar todos los Acuerdos de Coordinación existentes que describan las condiciones de uso y coordinación de diferentes bandas de frecuencia para los diferentes servicios.
2. Instar a las Administraciones a participar activamente en el envío de los acuerdos vigentes que hubieran suscrito, para su posterior estudio y análisis de resultados que permitan el perfeccionamiento y actualización de los mismos, la elaboración de documentos adicionales y sienten las bases de futuros acuerdos de coordinación.
3. Encargar al Sub-grupo de Trabajo en Gestión de Espectro de iniciar los trabajos tendientes a desarrollar un documento de lineamientos para facilitar la coordinación del uso del espectro por los servicios fijos y móviles terrestres en zonas de coordinación.”

De acuerdo con lo anterior, en la XXIII Reunión del CCPII, realizada en Cartagena, Colombia, fue presentada y aprobada la propuesta de estructura del documento.

El presente texto toma algunos conceptos principales de la versión más reciente del HCM agreement⁶, el cual es el acuerdo para la coordinación de frecuencias de los servicios fijos y móviles terrestres de varios países de Europa. Gran parte de las definiciones y procedimientos de coordinación son tomados de dicho acuerdo ya que promueven una vía rápida y eficiente para el uso adecuado del espectro en las zonas de frontera de dichos países y además se ha encontrado que varios de los acuerdos realizados por los países miembro de la CITEL y que han sido analizados para el desarrollo del presente documento contienen estos mismos conceptos aunque no sean explícitamente definidos.

Para el desarrollo del presente documento se analizaron más de 30 acuerdos vigentes para el uso del espectro atribuido a los servicios fijos y móviles terrestres, establecidos por varias de las Administraciones miembro de la CITEL. El objetivo de este análisis fue encontrar los puntos comunes en las definiciones generales, el establecimiento de niveles de señal interferentes, procedimientos de coordinación y demás puntos relevantes a la hora de establecer o actualizar un acuerdo para el uso del espectro en las zonas de coordinación.

El objetivo de este documento es brindar una serie de lineamientos para el establecimiento o actualización de acuerdos para el uso del espectro en zonas de coordinación, teniendo en cuenta que si bien algunos países de la región vienen adelantando la creación de dichos acuerdos desde hace varios años, otros países de la región apenas están empezando a establecer los suyos, por lo que una guía en este sentido facilitaría

⁶ http://www.hcm-agreement.eu/http/englisch/verwaltung/index_berliner_vereinbarung.htm

dichas tareas y establecería un punto de partida para la negociación de estos acuerdos entre países que no tengan la experiencia previa en estos asuntos.

2. DEFINICIONES.

Las definiciones contenidas en los acuerdos de coordinación serán las contenidas en el artículo 1 del Reglamento de Radiocomunicaciones de la Unión Internacional de Telecomunicaciones (UIT), así como las que se muestran a continuación:

2.1. Interferencia perjudicial.

Se entiende como interferencia perjudicial a cualquier emisión que cause una degradación importante en la calidad del tráfico de un servicio de radiocomunicación, o que, repetidamente interrumpa dicho servicio al exceder el máximo densidad de flujo de potencia o la máxima intensidad de campo especificada el servicio móvil terrestre, o en el caso del servicio fijo terrestre, la máxima degradación de umbral permitida.

2.2. Zona de coordinación.

Área geográfica establecida a partir de un punto o línea de referencia la cual es generalmente la línea de frontera entre dos o más países, en la cual se establecen condiciones técnicas y procedimentales particulares del uso de una determinada banda de frecuencias con el fin de reducir el riesgo de interferencia perjudicial sobre los sistemas de comunicaciones y promover el uso eficiente del espectro.

2.3. Distancia de coordinación.

Distancia medida a partir de un punto o línea de referencia la cual es generalmente la línea de frontera entre dos o más países, en la cual se establece la zona de coordinación. La distancia de coordinación se establece dependiendo de las características de los sistemas de comunicaciones, la frecuencia de operación y demás factores técnicos que las Administraciones estimen convenientes para proteger sus sistemas de comunicaciones de eventuales interferencias perjudiciales.

2.4. Frecuencias que requieren coordinación.

Frecuencias sujetas a coordinación con la(s) Administración(es) con las que se ha suscrito un acuerdo para el uso del espectro antes que una estación sea puesta en servicio.

2.5. Frecuencias preferenciales.

Frecuencias las cuales las Administraciones que suscriben el (los) acuerdo(s) podrían asignar sin coordinación previa, de acuerdo con las condiciones técnicas y procedimentales establecidas en el (los) mismo(s).

2.6. Frecuencias compartidas.

Frecuencias las cuales las Administraciones que suscriben el (los) acuerdo(s) podrían compartir sin coordinación previa, de acuerdo con las condiciones técnicas y procedimentales establecidas en el (los) mismo(s).

2.7. Frecuencias para futuras redes de comunicaciones.

Frecuencias que las Administraciones están obligadas a coordinar de acuerdo las condiciones técnicas y procedimentales establecidas en el acuerdo para el uso del espectro que se suscriba, para una futura introducción de una red de radiocomunicaciones, donde el número de sitios multiplicado por el número de frecuencias sobrepase 36.

2.8. Frecuencias utilizadas de acuerdo con planes de redes establecidos en zonas geográficas.

Frecuencias usadas por el servicio móvil terrestre, en los países firmantes del acuerdo con base en un plan de red en una zona geográfica que haya sido preparado y adoptado con antelación, teniendo en cuenta las características técnicas establecidas en dicho plan.

2.9. Frecuencias utilizando códigos preferenciales.

Frecuencias las cuales las Administraciones que suscriben el (los) acuerdo(s) podrían asignar sin coordinación previa, de acuerdo con las condiciones técnicas y procedimentales establecidas en el (los) mismo(s).

2.10. Frecuencias utilizadas a partir de acuerdos entre operadores.

Las frecuencias usadas a partir de acuerdos entre operadores pueden ser utilizados sin coordinación previa, con la condición de que exista un acuerdo vigente firmado por las Administraciones interesadas en las que se autorizan dichos acuerdos. Estos acuerdos entre los operadores también pueden incluir el uso de códigos.

2.11. Registro de frecuencias.

Registro de frecuencias compuesto registro donde se indican las frecuencias coordinadas, las frecuencias preferenciales asignadas, las frecuencias compartidas, las frecuencias coordinada para redes radiocomunicaciones radio planificados, y sus frecuencias utilizadas de acuerdo con planes de redes establecidos en zonas geográficas y frecuencias utilizando códigos preferenciales.

3. CONSIDERACIONES TECNICAS.

Los acuerdos que dos o más países establezcan para la el uso del espectro en las zonas de coordinación deberán estar enmarcados en lo establecido en el reglamento de comunicaciones y demás textos fundamentales de la Unión Internacional de Telecomunicaciones (UIT).

Es deseable que dentro de los acuerdos para el uso del espectro en zonas de coordinación, se establezca un registro de frecuencias donde se indican las frecuencias coordinadas, las frecuencias preferenciales asignadas, las frecuencias compartidas, las frecuencias coordinada para futuras redes comunicaciones, las frecuencias utilizadas de acuerdo con planes de redes establecidos en zonas geográficas y frecuencias utilizando códigos preferenciales. Los detalles de la información del registro de frecuencias serán acordados por las Administraciones. El objeto de este registro es usar la información de los sistemas de comunicaciones dentro de la zona de coordinación establecida para las tareas de planeación, análisis de viabilidad técnica, requerimientos de coordinación y validación de resultados.

Las Administraciones acordarán los modelos matemáticos o las curvas de propagación que se usarán para la realización de los cálculos de propagación con el fin de tener un marco común para la evaluación de solicitudes o la planeación de estaciones en las zonas de coordinación. Se recomienda de igual forma, tener en cuenta las recomendaciones y reportes Sector de Radiocomunicaciones de la UIT (UIT-R) de la serie P y SM relativas a la modelación de la propagación de ondas radioeléctricas de los sistemas de comunicaciones y a la gestión del espectro.

Dependiendo de las dimensiones de las zonas de coordinación sugeridas en el presente documento y de las necesidades de uso de las frecuencias de comunicaciones objeto de un eventual acuerdo de uso entre dos o más países, será necesario definir un conjunto de frecuencias preferenciales para cada una de las partes en función de las necesidades de espectro a cada lado de la línea de frontera. Sin embargo, se recomienda en lo posible el establecimiento de condiciones de compartición de frecuencias, con el fin de hacer un uso más eficiente y flexible del espectro en esas zonas de coordinación.

Para el caso del servicio móvil terrestre, es deseable que parámetros como la potencia efectiva radiada y el alto efectivo de las estaciones sean seleccionados para que la radiación de potencia esté confinada al área que se espera cubrir. Se recomienda evitar alturas excesivas de estaciones y niveles excesivos de potencia mediante el uso de varias estaciones y bajas alturas efectivas de antena. De igual forma debe promoverse el uso de patrones de radiación direccionales con el fin de minimizar las potenciales interferencias.

De igual forma, se recomienda que la potencia radiada efectiva y la altura de las antenas, en las estaciones del servicio fijo terrestre sean seleccionadas de acuerdo a la distancia de los enlaces y las condiciones de calidad de servicio requeridas. Se recomienda evitar alturas excesivas de antena y potencias excesivas de transmisión y la autorización de antenas con poca directividad con el fin de minimizar el riesgo de potencial interferencia perjudicial.

4. BANDAS DEL SERVICIO MÓVIL TERRESTRE INCLUIDAS EN EL PRESENTE DOCUMENTO.

146	-	174	MHz
330	-	450	MHz
450	-	470	MHz
698	-	806	MHz
806	-	894	MHz
894	-	960	MHz
1710	-	1780	MHz
1805	-	1880	MHz
1910	-	1990	MHz
2110	-	2180	MHz
2500	-	2690	MHz
3400	-	3600	MHz

5. BANDAS DEL SERVICIO FIJO TERRESTRE INCLUIDAS EN EL PRESENTE DOCUMENTO.

1427	-	1452	MHz
2200	-	2290	MHz
3700	-	4200	MHz
4400	-	5000	MHz
5925	-	6425	MHz
6425	-	7125	MHz
7125	-	7725	MHz
7725	-	7975	MHz
8025	-	8275	MHz
8275	-	8500	MHz
10,15	-	10,68	GHz
10,7	-	11,7	GHz
12,75	-	13,25	GHz
14,4	-	14,62	GHz
15,23	-	15,35	GHz
17,7	-	19,7	GHz
22	-	22,6	GHz
23	-	23,6	GHz
24,5	-	26,5	GHz

6. PROCEDIMIENTOS DE COORDINACIÓN.

6.1. Frecuencias que requieren coordinación.

Para el caso del servicio móvil terrestre una frecuencia de transmisión debería ser coordinada si el transmisor produce una intensidad de campo o una densidad de flujo de potencia dentro de la zona de coordinación de la Administración afectada, el cual, a una altura de 10 metros sobre el nivel del suelo, sobrepase el límite establecido para cada banda en cada acuerdo particular. Una frecuencia de recepción debería ser coordinada en caso que el receptor requiera protección.

Es recomendable realizar la coordinación de los enlaces fijos en las bandas atribuidas al servicio fijo terrestre si la distancia más corta de al menos una de las estaciones es menor o igual que la distancia definida la sección 9 del presente documento. Cualquier estación que, de acuerdo con los cálculos de enlace, pudiese causar interferencia perjudicial en la zona de coordinación establecida, o pudiese necesitar protección, debería ser coordinada sin importar la distancia a la que se encuentre de la línea de frontera o del punto de referencia para el establecimiento de la zona de coordinación.

Se recomienda que dentro de los acuerdos para el uso del espectro en zonas de coordinación se establezcan mecanismos para que en el evento de que una de las Administraciones firmantes desee poner en operación una estación pueda enviar un requerimiento de coordinación a la(s) otra(s) Administración(es) firmantes del dicho acuerdo. Dentro del establecimiento de dichos mecanismos se debe acordar la cantidad y el carácter de la información requerida con el fin de facilitar el análisis por parte de las Administraciones requeridas.

De igual forma se propone que si la(s) Administración(es) requerida(s) para la coordinación necesitan datos adicionales para llevar a cabo los análisis correspondientes al proceso de coordinación, se haga llegar una solicitud dentro de los 30 días calendario después del recibo de la solicitud de coordinación. Después de esta solicitud de información adicional, la Administración que solicita la coordinación enviará la respuesta a dicha petición dentro de los 30 días calendario después del recibo de la solicitud. De lo contrario, la solicitud de coordinación se entenderá nula y sin efecto.

Habiendo recibido la información completa relativa al proceso de coordinación, la Administración evaluará la información conforme a lo establecido en el acuerdo para el uso del espectro. Concluido el análisis, la Administración requerida notificará la respuesta a la solicitud de coordinación dentro de los 45 días hábiles contados a partir del recibo de la información completa.

Si la Administración que fue requerida para el proceso de coordinación, no ha respondido dentro de los 45 días, se podrá enviar un recordatorio. La Administración deberá responder dicho recordatorio en los 20 días siguientes a su recibo.

Si después del periodo para responder el recordatorio, la Administración que ha sido requerida para el proceso de coordinación no ha respondido, se dará por entendida la aprobación a la solicitud de coordinación y la estación se entenderá coordinada.

Cabe aclarar que los periodos de tiempo propuestos anteriormente son una guía y deberán ser establecidos por las Administraciones firmantes de los acuerdos para el uso del espectro en las zonas de coordinación.

La asignación de las frecuencias coordinadas satisfactoriamente deberá ser notificada a la Administración requerida para el proceso de coordinación tan pronto la estación correspondiente entre en operación, pero

no después de los 180 días contados a partir de la aprobación o el entendimiento de aprobación de la coordinación. Si la Administración que solicitó el proceso de coordinación y recibió aprobación no ha notificado la asignación de la frecuencia coordinada dentro de los 180 días, la Administración requerida para el proceso de coordinación puede enviar un recordatorio. Si después de 30 días de enviado el recordatorio, la Administración que solicitó el proceso de coordinación no ha enviado la notificación de la asignación de la frecuencia coordinada, la solicitud y todo el proceso de coordinación se entenderá nulo y sin efecto.

Si una Administración desea cambiar los parámetros técnicos de estaciones que ya han sido previamente coordinadas, deberá notificar a la otra Administración firmante del acuerdo de dicha intención. Se podría requerir coordinación si dicho cambio incrementa la probabilidad de interferencia a estaciones ubicadas en el(los) otro(s) país(es) firmante(s) del acuerdo. Si los cambios en los parámetros técnicos no aumentan o incluso, disminuyen la potencial interferencia a las estaciones del(los) otro(s) país(es) firmante(s) del acuerdo, únicamente se procederá a notificar el cambio. Se recomienda definir la forma en que se llevaran a cabo las actualizaciones del registro de frecuencias.

De igual forma, se pueden definir periodos de uso temporal de frecuencias compartidas (por ejemplo 30 días) sin necesidad de realizar el proceso de coordinación. La Administración que planea usar una frecuencia compartida de forma temporal, deberá avisar lo más pronto posible a la otra Administración firmante del acuerdo. Si el uso temporal de una frecuencia compartida llegara a causar interferencia a una estación del(los) otro(s) país(es) firmante(s) del acuerdo, la estación que usa la frecuencia temporal deberá cesar sus emisiones inmediatamente. Se recomienda que en la medida de lo posible el uso temporal de frecuencias se realice en las frecuencias preferenciales.

Cuando la frecuencia temporal ya no esté en uso, la Administración que hizo uso de dicha frecuencias deberá avisar al(los) otro(s) país(es) firmante(s) del acuerdo y proceder a actualizar el registro de frecuencias.

6.2. Frecuencias preferenciales.

Como parte del acuerdo para el uso del espectro en las zonas de coordinación, las Administraciones firmantes pueden definir frecuencias que sean de uso preferente por parte de una de las Administraciones involucradas en el acuerdo. Las asignaciones de frecuencias preferenciales asignadas a una Administración, tendrán prioridad sobre las asignaciones en esas mismas frecuencias que se realicen en el otro país firmante del acuerdo. Se recomienda de todas formas definir las condiciones de protección de las frecuencias preferenciales dentro del acuerdo de uso del espectro en zonas de coordinación.

La entrada en funcionamiento de una estación que use una frecuencia preferencial debe ser notificada a el(los) otro(s) país(es) firmante(s) del acuerdo para que el registro de frecuencias sea actualizado.

Si una Administración desea asignar frecuencias preferenciales en condiciones distintas a las convenidas en el acuerdo de uso del espectro en zonas de coordinación, estas asignaciones estarán sujetas al proceso de coordinación descrito en la sección anterior.

A menos que se establezca lo contrario en el acuerdo, si se realiza exitosamente el procedimiento de coordinación establecido en la sección anterior, una Administración podrá hacer uso de una frecuencia preferencial de otra Administración con los mismos derechos y obligaciones establecidos para una frecuencia coordinada.

6.3. Frecuencias para futuras redes de comunicaciones.

Antes de la coordinación de una futura red de radiocomunicaciones, las Administraciones podrán emprender en un procedimiento de consulta con el fin de facilitar la entrada en funcionamiento de dicha red. La consulta deberá incluir los criterios de planificación, así como los siguientes datos:

Frecuencias planeadas.

Área de cobertura de toda la red de comunicaciones.

Clase de estación

Área de cobertura de cada estación.

Potencia radiada efectiva.

Altura máxima efectiva de la antena.

Designación de la emisión

Plan de implementación de la red.

Características de las antenas de la red.

Polarización de la antena.

La Administración requerida, deberá acusar el recibo de la información y del requerimiento de la consulta, y enviar su respuesta dentro de los 60 días calendario.

En algunos casos, debido a la complejidad de las redes planificadas, pueden ser necesarias reuniones de consulta con el fin de agilizar el proceso.

Si no hay consultas previas, la Administración requerida para el proceso de coordinación deberá responder a la solicitud de coordinación dentro de los 180 días siguientes a la recepción de la petición. La Administración que solicita la coordinación deberá notificar a la(s) otra(s) Administración(es) firmantes, la fecha en la cual la red entrará en operación.

Las estaciones que forman parte de la red de comunicaciones coordinada, deberán ser registradas en el registro de frecuencias incluyendo la fecha de terminación del procedimiento de coordinación y tendrán los mismos derechos que las estaciones coordinadas bajo los procesos de coordinación explicados en secciones anteriores.

La coordinación de redes de comunicaciones se entenderá nula y sin efecto si las estaciones de la red de comunicaciones no entran en operación en los 30 meses siguientes a la terminación del proceso de coordinación.

6.4. Frecuencias usando códigos preferenciales.

Es posible que dentro de los acuerdos de uso del espectro en zonas de coordinación, las Administraciones acuerden el uso exclusivo de códigos o paquetes de códigos, que se transmitan en las mismas frecuencias centrales. Las Administraciones podrán hacer uso de dichos códigos bajo las condiciones técnicas y operacionales definidas en cada acuerdo particular sin necesidad de procesos de coordinación.

Las Administraciones tendrán prioridad sobre el uso de los códigos o bloques de códigos otorgados por el acuerdo de uso del espectro.

Se recomienda establecer mecanismos para la adecuada notificación de la entrada en servicio de estaciones que usen estos códigos o bloques de códigos preferenciales, con el fin de realizar la actualización del registro de frecuencias.

Si una Administración desea asignar frecuencias que usen códigos o bloques de códigos preferenciales en condiciones distintas a las convenidas en el acuerdo de uso del espectro en zonas de coordinación, estas asignaciones estarán sujetas al proceso de coordinación descrito en la sección 6.1.

A menos que se establezca lo contrario en el acuerdo, si se realiza exitosamente el procedimiento de coordinación establecido en la sección anterior, una Administración podrá hacer uso de una frecuencia que use códigos o bloques de códigos preferenciales de otra Administración con los mismos derechos y obligaciones establecidos para una frecuencia coordinada.

6.5. Frecuencias utilizadas a partir de acuerdos entre operadores.

Los operadores en los países vecinos están autorizados a celebrar acuerdos mutuos con la condición de que las Administraciones interesadas han firmado un acuerdo que autoriza tales acuerdos.

Los acuerdos entre operadores pueden no ajustarse a los parámetros técnicos u otras condiciones establecidas en los acuerdos realizados entre las Administraciones interesadas.

6.6. Evaluación de solicitudes de coordinación.

Para la evaluación de solicitudes de coordinación, las Administraciones requeridas deberán tener en cuenta como mínimo las siguientes frecuencias:

- Frecuencias del registro de frecuencias.
- Frecuencias usadas de acuerdo con los acuerdos para el uso del espectro en zonas de coordinación.
- Frecuencias en proceso de respuesta a una solicitud de coordinación (ordenadas cronológicamente de la solicitud más antigua a la más reciente).

En principio, una solicitud de coordinación de una estación que operará en el servicio móvil terrestre puede ser rechazada únicamente si la estación:

- a. Produce una intensidad de campo interferente o una densidad de flujo de potencia que excede los máximos establecidos en el acuerdo para la banda específica a una estación que se encuentra en el registro de frecuencias,
- b. Propone usar una frecuencia sin cumplir con las condiciones acordadas en el acuerdo para el uso del espectro en zonas de coordinación suscrito,
- c. Produce una intensidad de campo interferente o una densidad de flujo de potencia que excede los máximos establecidos en el acuerdo para la banda específica a una estación que se encuentra en proceso de coordinación,
- d. Produce una intensidad de campo interferente o una densidad de flujo de potencia que excede los máximos establecidos en el acuerdo para la banda específica a una distancia superior a la distancia de coordinación.

De igual forma, para el caso del servicio móvil terrestre, el requerimiento de protección de un receptor puede ser rechazado únicamente si:

- a. Al menos uno de los transmisores coordinados de la Administración requerida produce en el receptor respectivo de una intensidad de campo de interferencia que es superior a la máxima intensidad de campo de interferente o una densidad de flujo de potencia por encima del máximo establecido en el acuerdo,
- b. La protección del receptor limitase el uso de una frecuencia preferencial de la Administración requerida en las condiciones establecidas en el acuerdo,
- c. Uno de los transmisores en espera de una respuesta a una solicitud de coordinación de la Administración requerida produce en el receptor respectivo de una intensidad de campo de interferencia que es superior a la máxima intensidad de campo de interferente o una densidad de flujo de potencia por encima del máximo establecido en el acuerdo,

- d. No se cumplen las condiciones de intensidad de campo interferente o una densidad de flujo de potencia para la banda específica a una distancia superior a la distancia de coordinación.

Por otra parte, una solicitud de coordinación de una estación que opere en el servicio fijo terrestre puede ser rechazada únicamente si:

- a. La estación produce una degradación del umbral superior al valor máximo admitido indicado en la sección 9 del presente documento en una estación perteneciente al registro de frecuencias,
- b. Está destinado para el uso de una frecuencia sin cumplir las condiciones acordadas en el acuerdo,
- c. Produce una degradación del umbral superior al valor máximo admitido indicado la sección 9 del presente documento a una estación a la espera de una respuesta a una petición de coordinación.

Dentro del Servicio Fijo, la protección de un receptor sólo puede ser rechazada si:

- a. La solicitud de coordinación para el transmisor asociado se ha negado,
- b. La protección del receptor limitase el uso de una frecuencia preferencial de la Administración requerida en las condiciones establecidas en el acuerdo.

6.6.1. Evaluación de solicitudes en conjunto con pruebas.

Con el fin de hacer un uso más eficiente del espectro, evitar la posible interferencia y facilitar el crecimiento de las redes existentes es posible que las Administraciones que intervienen en el proceso de coordinación, acuerden iniciar la operación de las redes de comunicaciones en un periodo de prueba. Las condiciones del periodo de prueba, las mediciones a realizarse y las condiciones de procedimiento para el intercambio de datos serán establecidas caso por caso. Se recomienda que durante el establecimiento del acuerdo para el uso del espectro, se deje previsto este mecanismo.

Una vez las pruebas sean completadas, la Administración requerida para el proceso de coordinación deberá comunicar su decisión final dentro de los 30 días siguientes a la terminación del periodo de prueba.

7. INTERCAMBIO DE DATOS.

Las Administraciones acordaran los términos y condiciones para el intercambio de datos y la periodicidad de dicho intercambio.

Se recomienda hacer un intercambio de la información de las asignaciones cada tres o seis meses, con el fin de mantener los registros actualizados aun cuando no se hayan requerido acciones de coordinación.

Para los asuntos relacionados con el intercambio de datos de mediciones de espectro, las Administraciones firmantes del acuerdo pueden establecer sus procedimientos de acuerdo a lo establecido por la recomendación CCP.II/REC. 44 (XXIII-14) “Directrices para la armonización de los procedimientos de medición en la comprobación técnica del uso del espectro para coordinación en zonas de frontera”.

8. DETERMINACION DE LAS NECESIDADES DE COORDINACIÓN SERVICIO MOVIL TERRESTRE.

Se recomienda establecer las necesidades de coordinación para las estaciones del servicio móvil terrestre de acuerdo los niveles máximos de señal interferente permisible por cada tecnología o grupo de tecnologías que se usen en las bandas objeto de estudio. Este nivel de interferencia permisible establecido por la tecnología permitirá la determinación de la zona de coordinación, la altura relativa sobre el nivel del terreno máxima permitida.

Se deben determinar los valores para que fuera de la zona de coordinación no se excedan los niveles de interferencia máximo permitidos.

En la práctica, se han establecido acuerdos en los que se establece uno o varios rangos o canales de frecuencia que se comparten dentro de la zona de coordinación. Estos canales o rangos compartidos no reclaman protección de señales provenientes del otro lado de la zona de coordinación. Esta posibilidad brinda a las Administraciones alguna flexibilidad en la asignación.

Para el caso de las redes móviles terrestres que usen tecnologías IMT⁷ se recomienda en primer lugar promover acuerdos entre operadores para la adecuada prestación de sus servicios. No obstante de los acuerdos a los que los operadores pudieran llegar, se recomienda que los países establecen acuerdos para la eventual solución de controversias entre los operadores a lado y lado de las líneas frontera o de las zonas de coordinación. Para ciertas tecnologías es posible negociar el uso de códigos o bloques de códigos preferenciales, de acuerdo con las definiciones del punto 6.2 del presente documento. Estos códigos o bloques de códigos deberán ser otorgados o negociados de acuerdo con las necesidades particulares de cada Administración que comparte la zona de coordinación.

9. DETERMINACION DE LAS NECESIDADES DE COORDINACIÓN EN EL SERVICIO FIJO TERRESTRE.

Se recomienda establecer las necesidades de coordinación para las estaciones del servicio fijo terrestre de acuerdo con la degradación de umbral producida por una estación a una estación del servicio fijo.

Distancia de coordinación⁸

La distancia de coordinación depende de la frecuencia. En la siguiente tabla se proponen las distancias de coordinación de acuerdo a rangos de frecuencia, tomadas del anexo 9 de la más reciente actualización del acuerdo para el uso del espectro de varios países europeos⁹. Las Administraciones pueden acordar sus propias distancias de coordinación dependiendo de las condiciones particulares de cada acuerdo.

Rango de frecuencia [GHz]	Distancia de coordinación [km]
1 - 5	200*
>5 - 10	150*
>10 - 12	100
>12 - 20	80
>20 - 24.5	60
>24.5 - 30	40
>30 - 39.5	30
>39.5 - 43.5	20

⁷ Ver: Recomendación ITU-R M. 2012, Especificaciones detalladas de las interfaces radioeléctricas terrenales de las telecomunicaciones móviles internacionales-avanzadas (IMT-Avanzadas); REC ITU-R M. 1034, Requisitos de las interfaces radioeléctricas para las telecomunicaciones móviles internacionales-2000 (IMT-2000);

⁸ Tomado del anexo 9 del HCM Agreement http://www.hcm-agreement.eu/http/englisch/verwaltung/index_berliner_vereinbarung.htm

⁹ http://www.hcm-agreement.eu/http/englisch/verwaltung/index_berliner_vereinbarung.htm

* **La distancia de coordinación para frecuencias por debajo de 10GHz está limitada a 100 km para Alturas de antena por debajo de 300 metros sobre el nivel del mar.**

Definición de la degradación de umbral (TD)

El nivel de umbral de un receptor de radio está definido como el nivel de señal requerido para lograr una determinada tasa de error de datos (BER). Debido a la presencia de una señal interferente se hace necesario incrementar el nivel de señal deseado con el fin de conservar la misma tasa de error de datos.

Para una tasa de error dada, la diferencia entre el incremento de señal debido a la presencia de una señal interferente y el valor del umbral sin presencia de interferencia es denominada degradación de umbral (TD). La degradación de umbral se asume como equivalente al incremento del piso de ruido ocasionado por la presencia de una señal interferente en la entrada del receptor.

Degradación de umbral aceptable.

La degradación del nivel de umbral aceptable causada a un receptor de un enlace fijo por un enlace fijo externo no debe exceder 1dB.

**RECOMENDACIONES TÉCNICAS PARA LA COMPATIBILIDAD DEL SERVICIO DE
RADIODIFUSIÓN DE TELEVISIÓN TERRESTRE DIGITAL (TTD) UHF POR DEBAJO DE
698 MHZ CON SISTEMAS DEL SERVICIO MÓVIL TERRESTRE EN LA BANDA 698 MHZ -
806 MHZ**

La XXV Reunión del Comité Consultivo Permanente II: Radiocomunicaciones (CCP.II),

CONSIDERANDO:

- a) Que resulta imperioso incrementar la penetración de los servicios de banda ancha en los países de la región, especialmente en las poblaciones rurales y no atendidas actualmente, maximizando los beneficios sociales y económicos de la era digital y, a su vez, preservando la protección de los servicios de radiodifusión de televisión digital existentes y futuros;
- b) Que la banda 470 MHz – 608 MHz y 614 MHz - 698 MHz está atribuida al servicio de radiodifusión a título primario en las regiones 1 y 2 y a título co-primario en la región tres y es utilizada principalmente por este servicio en la mayoría de lugares del mundo;
- c) Que muchos países están utilizando la banda de frecuencia 470 MHz – 608 MHz y 614 MHz - 698 MHz para televisión de alta definición y otros modos de definición superiores;
- d) Que el proceso de digitalización de la televisión es una oportunidad, para que los países reorganicen el espectro radioeléctrico para proveer mayores beneficios sociales y económicos a sus habitantes;
- e) Que es imperativo garantizar protección al servicio de radiodifusión operando en la banda UHF por debajo de 698 MHz;
- f) Que el despliegue de servicios móviles terrestres de alta velocidad en la banda de frecuencias 698 MHz – 806 MHz permitirá un incremento significativo en la cobertura de la banda ancha en la región, facilitando la penetración y, por ende, aumentando la productividad y competitividad de cada país;
- g) Que algunos países de la región han iniciado o están en proceso de otorgamiento de los permisos de uso de la banda de frecuencias 698 MHz - 806 MHz para servicios móviles;
- h) Que diversos estudios realizados a nivel mundial han mostrado que existen situaciones de interferencia entre los sistemas de las telecomunicaciones móviles internacionales (IMT) que se desplieguen en la banda de frecuencias 698 MHz - 806 MHz y los servicios de televisión en la banda UHF por debajo de 698 MHz, para lo cual se deben adoptar medidas de mitigación que dependerán de las condiciones particulares de las redes desplegadas en cada país;
- i) Que los sistemas móviles terrestres actualmente desplegados en la banda 698 MHz – 806 MHz incluyen IMT y sistemas troncalizados, entre otros;

¹⁰ CCP.II-RADIO/doc. 3849/15 cor.1

j) Que algunos países de la región están adelantando estudios técnicos que permitan el óptimo aprovechamiento de la banda 698 MHz – 806 MHz y la correcta operación de los servicios de banda ancha móvil, mientras se proteja al servicio de radiodifusión en la banda UHF por debajo de 698 MHz;

k) Que los resultados de dichos estudios resultan de suma importancia para ser usados como referencia para todos los países de la región,

RECONOCIENDO:

a) Que en el Reglamento de Radiocomunicaciones de la Unión Internacional de Telecomunicaciones (UIT), la banda 698 MHz – 806 MHz se encuentra atribuida al servicio móvil a título primario para la Región 2 e identificada para las Telecomunicaciones Móviles Internacionales (IMT);

b) Que la Resolución 224 (Rev. CMR-12) resuelve, entre otros puntos, que las Administraciones que están implementando las IMT, o tengan previsto hacerlo, consideren la utilización de bandas identificadas para las IMT por debajo de 1 GHz;

c) Que la Recomendación UIT-R M.1036, “Disposiciones de frecuencias para la componente terrestre de las telecomunicaciones móviles internacionales (IMT) en las bandas determinadas para las IMT en el Reglamento de Radiocomunicaciones (RR)”, provee las disposiciones de frecuencias para IMT en la banda 698 MHz – 806 MHz;

d) Que la Recomendación CCP.II-REC. 30 (XVIII-11), “Disposiciones de frecuencias de la banda 698 – 806 MHz en las Américas para servicios móviles de banda ancha”, provee las disposiciones de frecuencias para IMT en la banda 698 MHz – 806 MHz en las Américas;

e) Que el Informe UIT-R M.2241 “Estudios de compatibilidad en relación a la Resolución 224 (Rev. CMR-12) en las bandas 698-806 MHz y 790-862 MHz” (“Compatibility studies in relation to Resolution 224 (Rev. CMR-12) in the bands 698-806 MHz and 790-862 MHz”), provee estudios de compatibilidad en relación con la Resolución 224 en las bandas 698-806 MHz and 790-862 MHz;

f) Que el Informe UIT-R BT.2247, “Field measurement and analysis of compatibility between DTTB and IMT”, hace referencia al análisis de compatibilidad entre los sistemas considerados en esta recomendación;

g) Que la Recomendación UIT-R M.1767 establece un criterio de protección de los sistemas móviles terrestres contra la interferencia causada por los sistemas de radiodifusión de audio y de vídeo digital terrestre en las bandas compartidas de ondas métricas (174-230 MHz) y ondas decimétricas (470-862 MHz) atribuidas a título primario. Proporciona la metodología y las fórmulas para calcular la intensidad de campo máxima admisible de las señales de radiodifusión digital terrestre en la anchura de banda del sistema móvil terrestre, habida cuenta de la posible superposición parcial de frecuencias entre ambos sistemas;

h) Que el Informe UIT-R M.2264 proporciona orientación sobre el desarrollo de disposiciones de frecuencia para sistemas que operan en grandes anchos de banda contiguos en el servicio móvil, con el fin de ayudar a las Administraciones en temas de planificación de espectro;

i) Que de acuerdo con la Decisión CCP.II/DEC. 167 (XXIII-14), los estudios técnicos relacionados con el tema que trata esta recomendación están disponibles en el Grupo de Discusión de la Comunidad Virtual de la CITELE en el Espectro del Dividendo Digital, creado por la Decisión CCP.II/DEC. 118 (XVII-11),

RECOMIENDA:

1. Que las Administraciones consideren las técnicas de mitigación identificadas en los estudios para la compatibilidad del servicio de radiodifusión de televisión terrestre digital (TTD) en la banda UHF por debajo de 698 MHz con sistemas del servicio móvil terrestre en la banda de frecuencia 698 MHz – 806 MHz compiladas en el Anexo A según sus necesidades particulares;
2. Que las Administraciones que lo consideren conveniente, adelanten las actividades técnicas y administrativas para garantizar la compatibilidad del servicio de radiodifusión de televisión terrestre digital (TTD) en la banda UHF por debajo de 698 MHz con sistemas del servicio móvil terrestre en la banda de frecuencia 698 MHz – 806 MHz en las zonas de frontera;
3. Que las Administraciones que realicen nuevos estudios de compatibilidad del servicio de radiodifusión de televisión terrestre digital (TTD) en la banda UHF por debajo de 698 MHz con sistemas del servicio móvil terrestre en la banda de frecuencia 698 MHz – 806 MHz, presenten los mismos en las sucesivas reuniones del CCP.II a los efectos de incorporarlas al Anexo de la presente.

ANEXO A LA RECOMENDACIÓN CCP.II/REC. 47 (XXV-15)

TÉCNICAS A CONSIDERAR PARA FACILITAR LA COMPATIBILIDAD DEL SERVICIO DE RADIODIFUSIÓN DE TELEVISIÓN TERRESTRE DIGITAL (TTD) OPERANDO EN LA BANDA UHF POR DEBAJO DE 698 MHz CON SISTEMAS DEL SERVICIO MÓVIL TERRESTRE EN LA BANDA 698 MHz - 806 MHz

La sección I presenta la descripción de los sistemas de recepción del servicio de radiodifusión de TTD, así como los sistemas de recepción del servicio móvil terrestre. La sección II describe los posibles casos de interferencia que podrían presentarse entre los dos sistemas y la sección III describe las técnicas de mitigación para facilitar la compatibilidad entre los servicios mencionados.

I. Sistemas de recepción¹¹¹²

Es importante identificar, en primer lugar, los sistemas de recepción en cada país, que estarán sujetos a la interferencia; cada sistema de recepción será un caso particular:

1. Posibilidades de sistemas de recepción de TTD:
 - a) la recepción de TV con antena externa;

¹¹ CCP.II-RADIO/doc. 3661/14 – “Information document regarding brazilian tests on the coexistence of IMT (LTE) in the 700 MHz band with DTV (ISDB-T)” (Information document submitted by the delegation of Brazil)

¹² CCP.II-RADIO/doc. 3512/14 – “Report on laboratory tests on the interference of the LTE mobile broadband in the 700 MHz band into Digital TV in 470 - 698 MHz band” (Document submitted by ABERT - Brazilian Radio and TV Broadcasters Association),

- b) la recepción de TV con antena interna;
- c) la recepción del amplificador de antena de TV con colectiva; y
- d) la recepción de TV en terminales móviles (One-seg). (En caso de ISDB).

2. Posibilidades de sistemas de recepción de radiocomunicaciones:

- a) la recepción de la estación base, repetidor o nodal; y
- b) la recepción de la estación móvil (terminal).

II. Tipos de interferencias¹²¹³

Algunos tipos de interferencias perjudiciales causadas por transmisores de sistemas de radiocomunicaciones en la recepción de la TTD son:

- a) la saturación de la recepción;
- b) la degradación de la recepción de TV;
- c) la interferencia del canal de imagen; y
- d) la interferencia de las emisiones no deseadas.

Algunos tipos de interferencias perjudiciales causadas por transmisores de TTD en los sistemas de radiocomunicaciones son:

- e) saturación de la recepción; y
- f) la interferencia de las emisiones no deseadas.

III. Técnicas de mitigación

1. Organización del espectro destinado al servicio móvil terrestre de tal manera que las interferencias a la TTD se minimicen.

1.1 DVB-T2 - LTE¹³

A partir de uno de los estudios incluidos se puede observar que la interferencia aumenta (margen de protección empeora) conforme aumenta el ancho de banda de las señales LTE. Por esta razón, esos estudios consideran que en la distribución de la banda por bloques, el bloque LTE con un menor ancho de banda esté en el canal adyacente a la TTD en la banda del dividendo digital.

2. Limitación de las emisiones de potencia en los canales altos de radiodifusión.

El establecimiento de potencias de transmisión adecuadas, según la ubicación, dirección y canales específicos puede garantizar la compatibilidad y minimizar las interferencias perjudiciales mutuas.¹⁴

2.1. ISDB-T - LTE¹⁵

Limitar las emisiones de potencia a través de una planeación en la que se eviten las estaciones de radiodifusión de alta potencia en los canales altos (48-51), ayuda a reducir la interferencia fuera de banda y particularmente la interferencia de bloqueo experimentada por la estación base LTE. El límite en la potencia de emisión de las señales de radiodifusión en los canales inmediatamente adyacentes al receptor

¹³ CCP.II-RADIO/doc. 3545/14 - "Study results of coexistence between Digital TV services with DVB-T2 standard and IMT and P25 systems" (Document submitted by the delegation of Colombia)

¹⁴ CCP.II-RADIO/doc. 3661/14 - "Information document regarding brazilian tests on the coexistence of IMT (LTE) in the 700 MHz band with DTV (ISDB-T)" (Information document submitted by the delegation of Brazil)

¹⁵ CCP.II RADIO/doc. 3635/14 - "Interference studies in 700MHz in Brazil" (Document submitted by GSMA/Brazil)

de la estación base LTE tiene un beneficio significativo y podría reducir la distancia de separación requerida cuando se combina con otras técnicas de mitigación.

2.2. DVB-T2 - LTE¹⁶

En los estudios analizados se evaluaron detenidamente las condiciones técnicas de la eventual utilización del canal 51 de TTD (692 a 698 MHz), permitiendo concluir que el margen de protección medido no tiene un cambio significativo cuando la banda de guarda es superior a 9 MHz.

A modo de ejemplo, en cuanto al análisis para recepción de TTD portable en interiores, los resultados revelan que la distancia mínima entre el terminal móvil LTE y el receptor TTD para un ancho de banda LTE de 15 MHz debe ser de 10 metros si están en la misma sala, y 4 metros si están en salas distintas. Aplicando un filtro doméstico de 8 dB de rechazo como mínimo, se consiguió reducir los problemas de distancia mínima a la mitad.

La no utilización del canal 51 con el fin de aumentar la banda de guarda entre los servicios, es decisión de cada Administración. En caso de optar por el uso del canal 51, los estudios adelantados por Colombia sugieren su uso en zonas rurales, donde el nivel de señal TTD recibido está diseñado para satisfacer las condiciones de recepción fija sobre tejado utilizando antena directiva. Así mismo, utilizar un modo de transmisión de TTD robusto ayuda en esos casos.

3. Utilización de filtros RF en las estaciones base del servicio móvil terrestre para bloquear señales de las estaciones de radiodifusión

3.1. ISDB-T – LTE^{17,18}

Un método para lograr la reducción de las distancias de separación requeridas entre la estación de radiodifusión y la estación base para prevenir el bloqueo de esta última, a través de inserción de atenuación adicional, es utilizar un filtro en la estación base LTE para reducir la señal interferente.

4. Utilización de filtros RF en los receptores de TTD¹⁹

- Enlace descendente: El uso de filtros en los receptores de televisión y en la emisión en las estaciones base LTE, permite mitigar la interferencia de enlace descendente LTE.
- Enlace ascendente: El nivel de interferencia del enlace ascendente LTE hacia los receptores de televisión depende de la banda de guarda existente entre la TTD y LTE, así como del ancho de banda de dicho enlace.

4.1. DVB-T2 – LTE²⁰

¹⁶ CCP.II-RADIO/doc. 3545/14 - “Study results of coexistence between Digital TV services with DVB-T2 standard and IMT and P25 systems” (Document submitted by the delegation of Colombia)

¹⁷ CCP.II RADIO/doc. 3635/14 – “Interference studies in 700MHz in Brazil” (Document submitted by GSMA/Brazil)

¹⁸ CCP.II-RADIO/doc. 3661/14 – “Information document regarding brazilian tests on the coexistence of IMT (LTE) in the 700 MHz band with DTV (ISDB-T)” (Information document submitted by the delegation of Brazil)

¹⁹ CCP.II-RADIO/doc. 3512/14 – “Report on laboratory tests on the interference of the LTE mobile broadband in the 700 MHz band into Digital TV in 470 - 698 MHz band” (Document submitted by ABERT - Brazilian Radio and TV Broadcasters Association),

²⁰ CCP.II-RADIO/doc. 3545/14 - “Study results of coexistence between Digital TV services with DVB-T2 standard and IMT and P25 systems” (Document submitted by the delegation of Colombia)

La utilización de filtros RF paso bajo para los receptores de TTD, ya sean domésticos, para los televisores, o profesionales, para las instalaciones de antena colectiva, permite disminuir la interferencia. La atenuación necesaria de los filtros aumenta conforme aumenta el ancho de banda de la señal LTE adyacente. Los resultados de los estudios muestran que para bloques de 10 MHz a 20 MHz la atenuación requerida de los filtros está en el rango de 17dB a 20dB. Es necesario destacar que los filtros introducen unas pérdidas de inserción de aproximadamente 3 dB en la parte alta de la banda de TTD.

4.2. ISDB-T – LTE²¹

En los casos en los que se compruebe la existencia de interferencia al receptor ISDB-T, un filtro pasa-bajo en dicho receptor puede ser utilizado para disminuir dicha interferencia.

5. Establecimiento de distancias de separación mínima entre las antenas de TTD y los dispositivos del servicio móvil terrestre.²²

El establecimiento de una distancia mínima entre los transmisores de un sistema y los receptores del otro, de forma que las relaciones de protección entre ellos sean atendidas y puedan coexistir sin que haya interferencia perjudicial mutua, es una solución a ser considerada.

6. Selección de polarizaciones ortogonales

6.1. ISDB-T – LTE²⁰

Las emisiones ISDB-T tienen en su mayoría polarización horizontal. Utilizar señales LTE polarizadas verticalmente podría incrementar la discriminación a las antenas de radiodifusión polarizadas horizontalmente y hacer que el receptor sea menos vulnerable a señales interferentes. Según los estudios presentados el uso de polarizaciones ortogonales daría una discriminación suplementaria.

7. Promoción del uso de receptores de TV de buena calidad²⁰

Las Administraciones pueden especificar unos criterios mínimos de desempeño y calidad de los receptores de televisión digital, dentro de las políticas de homologación de equipos y protección al usuario.

Se debe considerar la posibilidad de que la calidad de los receptores sea acompañada por algunas de las técnicas de mitigación de interferencia mencionadas previamente y que un receptor de alta calidad no garantiza por si solo la adecuada recepción de la señal de TTD en presencia de señales interferentes.

²¹ CCP.II RADIO/doc. 3635/14 – “Interference studies in 700MHz in Brazil” (Document submitted by GSMA/Brazil)

²² CCP.II-RADIO/doc. 3661/14 – “Information document regarding brazilian tests on the coexistence of IMT (LTE) in the 700 MHz band with DTV (ISDB-T)” (Information document submitted by the delegation of Brazil)

REGISTRO DE ESTACIONES TERRENAS DEL SERVICIO FIJO POR SATELITE

La XXV Reunión del Comité Consultivo Permanente II: Radiocomunicaciones (CCP.II),

CONSIDERANDO:

- a) Que la próxima Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones de la UIT (CMR-15), procederá a examinar y adoptar las medidas oportunas en relación a posibles atribuciones adicionales de espectro al servicio móvil a título primario e identificar bandas de frecuencias adicionales para las telecomunicaciones móviles internacionales (IMT) así como las disposiciones transitorias conexas, de conformidad con el punto 1.1 de su orden del día;
- b) Que entre las posibles bandas de frecuencia que se han considerado en los estudios del UIT-R figuran las bandas 3400-4200 MHz y 5925-6425 MHz;
- c) Que el informe UIT-R M.2109 “Sharing studies between IMT-Advanced systems and geostationary-satellite networks in the fixed-satellite service in the 3400-4200 and 4500-4800 MHz frequency bands” (Estudios de compartición entre los sistemas de las IMT-Avanzadas y las redes de satélites geoestacionarios del servicio fijo por satélite en las bandas de frecuencias 3400-4200 y 4500-4800 MHz); determina distancias mínimas de separación requeridas para la co-frecuencia y las operaciones de bandas adyacentes;
- d) Que en la Región 2 de la UIT, la banda 3 400-4 200 MHz está atribuida a título primario a los servicios fijo y fijo por satélite (espacio-Tierra). La banda 3 500-4 200 MHz está también atribuida al servicio móvil (salvo móvil aeronáutico) a título co-primario. La banda 5 925-6 425 MHz está atribuida a título co-primario al servicio fijo, móvil, y fijo por satélite (Tierra - espacio);
- e) Que partes de las bandas 3 400-4 200 MHz y 5925-6425 MHz son ampliamente utilizadas por los países miembros de la OEA/CITEL para redes del servicio fijo por satélite, y sistemas de satélites nacionales;
- f) Que la Recomendación CCP.II/REC. 27 (XIV-09) “Notificación de estaciones terrenas que operan en el servicio fijo por satélite (SFS) (Tierra-Espacio)”, invita a las Administraciones de la OEA/CITEL, a seguir los procedimientos de notificación de la Oficina de Radiocomunicaciones de la UIT para el registro de las estaciones terrenas del SFS;
- g) Que en la CMR-07 se identificó espectro para las IMT en la banda 3 400-3 600 MHz en los países de las regiones 1 y 3 e incluye criterios para la coordinación del servicio móvil con el SFS y criterios para la protección de estaciones terrenas en las redes del SFS,

RECONOCIENDO:

- a) El llamamiento del Director de la Oficina de Radiocomunicaciones de la UIT (número de referencia 09AT(SSD)O-2014-002925), para hacer el registro de estaciones terrenas que operan en las bandas de frecuencia mencionadas en el considerando 2;

²³ CCP.II-RADIO/doc. 3859/15

- b) Que es de suma importancia tomar medidas adecuadas para que las estaciones terrenas del servicio fijo por satélite estén protegidas de las interferencias perjudiciales causadas por servicios terrenales, y obtengan el reconocimiento internacional y la protección adecuada, ante los servicios futuros y existentes;
- c) La necesidad de proteger los servicios fijos por satélite en las bandas de frecuencia consideradas como candidatas para las IMT;
- d) Que la CMR-15 tendrá en cuenta al adoptar sus decisiones sobre las bandas de frecuencia 3400-4200 MHz y 5925-6425 MHz, o sobre parte de las mismas, el uso real de esta parte del espectro;
- e) Que, sin embargo, hay una importante carga administrativa para los países para llevar a cabo los procesos detallados de coordinación y notificación en forma individual para cada estación terrena que funciona en sus países, reconociendo que puede haber miles de tales estaciones terrenas;
- f) Que, por lo anterior, las Administraciones de la OEA/CITEL pueden necesitar la ayuda de la Oficina de Radiocomunicaciones de la UIT en cómo llevar a cabo la coordinación y la notificación de tan gran número de estaciones terrenas,

RECOMIENDA:

1. Que las Administraciones de la OEA/CITEL envíen información sobre la identificación las estaciones terrenas que se encuentran operando en la banda C en su país, a la Oficina de Radiocomunicaciones de la UIT, con el fin de iniciar los procedimientos de coordinación, notificación y registro indicados en los artículo 9 y 11 del Reglamento de Radiocomunicaciones a efecto de asegurar la protección y reconocimiento internacional de las mismas;
2. Que, en la medida de lo posible, las Administraciones de la OEA/CITEL envíen a la Oficina de Radiocomunicaciones la información mínima indicada en el anexo de esta Recomendación, y, si es necesario, solicitar la asistencia para el registro correspondiente;
3. Que, de ser el caso, las Administraciones de la OEA/CITEL que ya hayan realizado el registro correspondiente, deberán enviar la actualización de datos de estaciones terrenas para que sean reconocidas por la Oficina de Radiocomunicaciones;
4. Que las Administraciones de la OEA/CITEL informen a la Oficina de Radiocomunicaciones, los números, las áreas de operación y los parámetros técnicos de las estaciones terrenas en sus territorios que operan con estaciones espaciales OSG del SFS en las bandas 3 400-4 200 MHz y 5 925-6 425 MHz sin autorizaciones individuales.

ANEXO A LA RECOMENDACIÓN CCP.II/REC. 48 (XXV-15)

Información mínima sobre las estaciones terrenas para que la BR inicie la prestación de asistencia a efectos de la creación de contornos de coordinación

<i>Núm. de punto AP4</i>	<i>Núm. de punto SpaceCap</i>	Descripción
A.1.e.2	Earth station name	Nombre de la estación terrena
A.1.f.2	<i>adm</i>	Símbolo de país de la Administración notificante
A.1.e.3.a	Ctry	Símbolo de país o área geográfica en el que está ubicada la estación terrena
A.1.e.3.b	lat_deg	Grados de la coordenada de latitud de la estación en grados, minutos y segundos
A.1.e.3.b	lat_min	Minutos de la coordenada de latitud de la estación expresada en grados, minutos y segundos
A.1.e.3.b	lat_ns	Indicador del sentido de latitud: Norte [N] o Sur [S]
A.1.e.3.b	lat_sec	Segunda parte de la coordenada de latitud de la estación en grados, minutos y segundos
A.1.e.3.b	long_deg	Grados de la coordenada de longitud de la estación en grados, minutos y segundos
A.1.e.3.b	long_ew	Indicador del sentido de longitud: Este [E] u Oeste [W]
A.1.e.3.b	long_min	Minutos de la coordenada de longitud de la estación expresada en grados, minutos y segundos
A.1.e.3.b	long_sec	Segunda parte de la coordenada de longitud de la estación en grados, minutos y segundos
A.4.c.1	Satellite name	Nombre de la estación espacial asociada
A.4.a.1	Long_nom	Posición orbital de la estación espacial asociada
	<i>E</i>	<i>Características de transmisión de la antena de la estación terrena transmisora</i>
B.5.a	Gain	ganancia isotrópica máxima de la antena de la estación terrena
C.2.a.1	Min freq_MHz	Frecuencia mínima de transmisión asignada en MHz
C.2.a.1	Max freq_MHz	Frecuencia máxima de transmisión asignada en MHz
B.5.c.2.a	Antenna pattern	diagrama de la antena transmisora
	<i>R</i>	<i>Características de la antena receptora de la estación terrena</i>
B.5.a	Gain	ganancia isotrópica máxima de la antena de la estación terrena
C.2.a.1	Min freq_MHz	Frecuencia mínima de recepción asignada en MHz
C.2.a.1	Max freq_MHz	Frecuencia máxima de recepción asignada en MHz
C.5.b	noise_Temp	temperatura de ruido del sistema receptor
B.5.c.2.a	Antenna pattern	Diagrama de la antena receptora

Nota 1: Si una estación terrena está ubicada frente a cualquier obstáculo elevado (montaña, acantilado o edificio), es necesario presentar además los ángulos de elevación del horizonte medidos hacia dichos

obstáculos. En otro caso, se asume que todos los ángulos son de 0 grados para el concepto conservador de la coordinación

Nota 2: Se supone que la clase de estación de la estación terrena es TC (estación terrena en el servicio fijo por satélite)

Nota 3: En caso de dificultad para proporcionar alguna información de la que se menciona más arriba, sírvase ponerse en comunicación con la BR.

Nota 4: En el caso de las estaciones terrenas del SFS OSG que están autorizadas por los Estados Miembros de la CITEL sin autorizaciones individuales, la información anterior debe incluir, en lugar de los datos de las estaciones específicas para los puntos 1-13 de la tabla, la información que describa el área de operaciones de las estaciones terrenas (por latitud y longitud, siempre que sea posible), los nombres/rangos orbitales de las estaciones espaciales asociadas, y el número aproximado de tales estaciones terrenas que están en funcionamiento o previstos para la operación.

Características adicionales que se requerirían a efectos de cumplimentar un formulario para la coordinación y notificación de una estación terrena

<i>Núm. de punto SpaceCap y AP4</i>	<i>Características que han de facilitarse para cada estación terrena</i>
A.3.a	Nombre del operador de la estación terrena
A.7.d	Altitud de la antena, en metros sobre el nivel medio del mar
C.4.b	Naturaleza del servicio (ej: CP – Correspondencia pública, co – Correspondencia oficial)
C.8.b.2 C.8.b.3.a	La máxima densidad de potencia media en dB(W/Hz), aplicada a la entrada de la antena

V. DECISIONES

CCP.II/DEC. 173 (XXV-15)²⁴

SOLICITUD DE INFORMACIÓN ACERCA DEL USO ACTUAL Y PREVISTO DE LAS BANDAS DE 1 980-2 025 MHZ Y 2 160-2 200 MHZ POR LAS ADMINISTRACIONES DE LA OEA/CITEL PARA SERVICIOS TERRENALES Y SERVICIOS POR SATÉLITE

La XXV Reunión del Comité Consultivo Permanente II: Radiocomunicaciones (CCP.II),

DECIDE:

1. Solicitar a la Secretaría de la CITEL que envíe a las Administraciones de los Estados Miembros el cuestionario aquí anexo con el fin de evaluar el uso de las bandas de 1 980-2 025 MHz y 2 160-2 200 MHz por las Administraciones de la OEA/CITEL para servicios terrenales y por satélite.
2. Encomendar a la Relatora para esta encuesta (Sra. Luciana Camargos, lcmargos@gsma.com) que proporcione a la Secretaría de la CITEL el apoyo necesario para implementar el *decide* 1.
3. Invitar a las Administraciones de la OEA/CITEL que envíen, al 1 de agosto de 2015, sus respuestas sobre el cuestionario al Relator para esta encuesta (Sra. Luciana Camargos, lcmargos@gsma.com) con copia a la Secretaría de la CITEL (citel@oas.org).

ANEXO DE LA DECISIÓN CCP.II/DEC. 173 (XXV-15)

ENCUESTA REGIONAL

USO DE LAS BANDAS DE 1 980-2 025 MHZ Y 2 160-2 200 MHZ POR LAS ADMINISTRACIONES DE LA OEA/CITEL PARA SERVICIOS POR SATÉLITE Y TERRENALES

Introducción

Esta encuesta considera la necesidad de comprender el uso de las bandas de 1 980-2 025 MHz y 2 160-2 200 MHz por las Administraciones de la OEA/CITEL para servicios fijos, móviles y móviles-por satélite (Tierra-espacio) con el propósito de considerar posibles mejoras en el actual marco reglamentario para efectos de armonización, en particular con el uso de banda ancha móvil bajo la atribución a servicios móviles.

En este sentido, se les solicita a las Administraciones de la OEA/CITEL que proporcionen información sobre su uso actual y previsto, para que pueda ser considerado en la elaboración de los planes de armonización de bandas en la Región 2 para las aplicaciones de banda ancha móvil.

²⁴ CCP.II-RADIO/doc. 3838/15

Cabe señalar que estas bandas se identifican para las IMT bajo la nota al pie del RR n.º 5.388; el Grupo de Trabajo 5D ha comenzado a trabajar en un plan de bandas para el uso de esta banda por las IMT.

Antecedentes

Las bandas de 1 980-2 010 y 2 170-2 200 MHz son atribuidas a los servicios fijos, móviles y móviles-por satélite a título primario en todas las regiones.

Las bandas de 2 010-2 025 MHz y 2 160-2 170 MHz son atribuidas a los servicios fijos y móviles a título primario en todas las regiones, y al servicio móvil-por satélite a título primario en la Región 2.

Según la nota al pie RR n.º 5.388, las bandas de 1 885-2 025 MHz y 2 110-2 200 MHz están diseñadas para su uso, a nivel mundial, por las Administraciones que deseen implementar telecomunicaciones móviles internacionales (IMT). Dicho uso no excluye la utilización de estas bandas por otros servicios a los que sean atribuidas. Las bandas deben ponerse a disposición de las IMT según la Resolución 212 (Rev. CMR-07) (Véase también la Resolución 223 (Rev. CMR-07)*).

.Información sobre la parte encuestada:

Nombre de la organización:	
País:	
Parte responsable de la encuesta:	
Dirección de correo electrónico:	
Teléfono:	

Cuestionario:

Se solicita a las Administraciones de la OEA/CITEL que, al 1 de agosto de 2015, envíen al Relator para esta encuesta (Luciana Camargos, lcamargos@gsma.com) y con copia a la Secretaría de la CITEL (citel@oas.org), información acerca de:

1. los servicios enumerados en el cuadro nacional de atribuciones para las bandas de 1 980-2 025 MHz y 2 160-2 200 MHz;
2. el uso actual y previsto de estas bandas en su país.

**SESION DE FORMACION Y DISCUSION VIRTUAL CITEL-UIT
SOBRE EL SOFTWARE RJ81**

La XXV Reunión del Comité Consultivo Permanente II: Radiocomunicaciones (CCP.II),

DECIDE:

1. Celebrar una sesión de formación y discusión virtual CITEL-UIT sobre el software RJ81, antes de la XXVI reunión del CCP.II, a través de la plataforma a distancia de la OEA/CITEL, con un proyecto de temario basado en términos generales en el presentado en el anexo.
2. Designar al Relator sobre “Cuestiones relativas a la actualización y revisión de los Acuerdos de Río de Janeiro 1981 y 1988”, Sr. Claudio Castro, para que, en conjunto con la Presidencia del CCP.II y la Secretaría de la CITEL coordine este evento, la definición de la fecha y el programa con la Oficina de Radiocomunicaciones de la Unión Internacional de Telecomunicaciones (UIT).
3. Dejar abierta la oportunidad de realizar más sesiones virtuales sobre el tema, según sea requerido por los miembros.
4. Alentar a las Administraciones a participar en esta sesión de formación y discusión virtual.

ANEXO A LA DECISION CCP.II/DEC. 174 (XXV-15)

PROYECTO DE TEMARIO

1. Apertura
2. Presentación de la UIT sobre el software RJ81 (<http://www.itu.int/ITU-R/eBCD/MemberPages/eCalculations.aspx>) versión beta:
 - 2.1 Descripción de las funciones básicas del software
 - 2.2 Ejemplos prácticos de utilización (solicitudes de análisis, procesamiento de las mismas, configuración de parámetros técnicos para su evaluación, visualización, exportación e interpretación de los resultados)
 - 2.3 Facilidades de utilización para planificación nacional y para coordinación internacional de estaciones de radiodifusión Sonora en AM
3. Preguntas y respuestas

²⁵ CCP.II-RADIO/doc. 3836/15

SESION VIRTUAL DE DIFUSIÓN DE INFORMACIÓN SOBRE IMT

La XXV Reunión del Comité Consultivo Permanente II: Radiocomunicaciones (CCP.II),

DECIDE:

1. Celebrar una Sesión virtual de difusión de información sobre las Telecomunicaciones Móviles Internacionales (IMT), a través de la plataforma a distancia de la OEA/CITEL, a cargo del Sr. José Costa, Coordinador del CCP.II de las IMT, los días 14 y 15 de abril de 2015 en español e inglés respectivamente. Se indica la descripción en el Anexo a la Decisión.
2. Alentar a los miembros a participar en estas sesiones virtuales.

ANEXO A LA DECISION CCP.II/DEC. 175 (XXV-15)

Descripción

El propósito de esta sesión informativa es explicar las actividades y resultados sobre las Telecomunicaciones Móviles Internacionales (IMT) en el Sector de Radiocomunicaciones de la Unión Internacional de Telecomunicaciones (UIT), UIT- R, y actividades complementarias en las organizaciones regionales y nacionales. El término "IMT" es el nombre base que abarca las IMT-2000 y las IMT-Avanzadas colectivamente.

Además de la labor en curso sobre la estandarización de las IMT y la armonización del espectro, dentro del GT 5D se ha iniciado un proyecto de gran envergadura hacia la definición de los requisitos y normas para las redes móviles de la próxima generación, "IMT para 2020 y más allá". El GT 5D está estudiando la definición de un plan de trabajo, línea de tiempo, proceso, requisitos y documentos resultantes para el futuro desarrollo de las IMT, necesario para proporcionar en el año 2020 los objetivos esperados del UIT-R para la evolución de las IMT en apoyo a la próxima generación de sistemas de comunicaciones de banda ancha móvil.

El GT 5D está utilizando como nombre provisional "IMT-2020" y se espera que la nomenclatura específica que deberá adoptarse para el futuro desarrollo de las IMT será determinada en la Asamblea de Radiocomunicaciones 2015 (AR-15), que se celebrará en Ginebra, Suiza, del 26 al 30 de octubre de 2015.

²⁶ CCP.II-RADIO/doc. 3853/15

CCP.II/DEC. 176 (XXV-15)²⁷

MÉTODOS DE TRABAJO ELECTRÓNICOS CMR-15

La XXV Reunión del Comité Consultivo Permanente II: Radiocomunicaciones (CCP.II),

DECIDE:

1. Establecer el uso de la Comunidad Virtual de la Organización de Estados Americanos durante la Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones 2015 (CMR-15) tal como se hizo para la CMR-12.
2. Instruir a la Secretaría de la CITEI para desarrollar métodos de trabajo electrónicos para la CMR-15 basados en los procedimientos utilizados durante la CMR-12 y transmitir estos procedimientos a los Estados Miembros antes de la XXVI Reunión del CCP II de la CITEI para su aprobación final.
3. Llevar a cabo una prueba del sistema durante la Reunión Preparatoria de la Conferencia (RPC15-2).

CCP.II/DEC. 177 (XXV-15)²⁸

SESIONES VIRTUALES DE DIFUSIÓN DE INFORMACIÓN SOBRE LA PREPARACIÓN DE LA CMR-15

La XXV Reunión del Comité Consultivo Permanente II: Radiocomunicaciones (CCP.II),

DECIDE:

1. Celebrar una serie de sesiones virtuales de difusión sobre la preparación de la Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones (CMR-15) antes de la XXVI reunión del CCP.II, a través de la plataforma a distancia de la OEA/CITEI de acuerdo al programa preliminar que se adjunta en el Anexo.
2. Designar al Presidente del Grupo de Trabajo, Sr. Héctor Budé, para que en conjunto con la Presidencia del CCP.II y la Secretaría de la CITEI coordine estos eventos.
3. Alentar a los miembros a participar en estas sesiones virtuales.

²⁷ CCP.II-RADIO/doc. 3837/15

²⁸ CCP.II-RADIO/doc. 3840/15 rev.1

ANEXO A LA DECISION CCP.II/DEC. 177 (XXV-15)

PROGRAMA PRELIMINAR DE LAS SESIONES VIRTUALES

Sub Grupo de Trabajo	Temas	Puntos del orden del día	Fecha
SGT-1	MÓVIL Y FIJO	1.1, 1.2, 1.3	28 de abril de 2015 23 de junio de 2015 y 28 de julio de 2015
SGT-2	RADIOLOCALIZACIÓN, AFICIONADOS, MARÍTIMO Y AERONÁUTICO	1.4, 1.5, 1.15, 1.16, 1.17, 1.18	2 de junio de 2015
SGT-3	CIENCIA ESPACIAL Y SMS	1.10, 1.11, 1.12, 1.13, 1.14, 1.9.2, 9.1.1	14 de julio de 2015
SGT-4	SFS & REGULATORIAS SATELITALES	1.6.1, 1.6.2, 1.7, 1.8, 1.9.1, 7, 9.1, 9.1.2, 9.1.3, 9.1.5, 9.1.8, 9.2*, 9.3 *Cuestiones de satélites	30 de junio de 2015
SGT-5	REGULATORIO GENERAL, FUTURAS AGENDAS Y OTROS	2, 4, 8, 9.1.4, 9.1.6, 9.1.7, 9.2*, 10 * Cuestiones que no son de satélites	9 de junio de 2015

CCP.II/DEC. 178 (XXV-15)²⁹

EDICION DE LOS DOCUMENTOS PARA LA CMR-15

La XXV Reunión del Comité Consultivo Permanente II: Radiocomunicaciones (CCP.II),

DECIDE:

1. Solicitar al Grupo de Trabajo para la Preparación de la CITELE para las Conferencias Regionales y Mundiales de Radiocomunicaciones (Presidente, Vice-Presidente, Coordinadores, Coordinadores Alternos, Relatores y Relatores alternos) que, con la colaboración de la Secretaría de la CITELE, editen los documentos conteniendo las Propuestas Preliminares, los Proyectos de Propuestas Interamericanas y las Propuestas Interamericanas resultado de esta XXV Reunión (documentos **CCP.II-RADIO/doc. 3816/15**, **CCP.II-RADIO/doc. 3817/15**, **CCP.II-RADIO/doc. 3818/15** con su última revisión) para confirmar que

²⁹ CCP.II-RADIO/doc. 3842/15 rev.1

el texto está basado en la versión correspondiente del Reglamento de Radiocomunicaciones, las versiones en los idiomas de trabajo de la CITELE están alineadas y son correctas.

2. Encargar a los Coordinadores, Coordinadores Alternos, Relatores y Relatores alternos a preparar los documentos utilizando el template y las guías de la Oficina de Radiocomunicaciones de la Unión Internacional de Telecomunicaciones (UIT) para la Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones de 2015 (CMR-15).

3. Encargar a la Secretaría de la CITELE a circular los documentos editados a partir del 20 de abril de 2015.

CCP.II/DEC. 179 (XXV-15)³⁰

APORTES DE LA CITELE PARA EL GRUPO INFORMAL SOBRE LA ESTRUCTURA DE LA CMR-15

La XXV Reunión del Comité Consultivo Permanente II: Radiocomunicaciones (CCP.II),

DECIDE:

1. Designar a la Sra. Chantal Beaumier de la Administración de Canadá y al Sr. Tarcísio Aurélio Bakaus de la Administración de Brasil como relator y vicerrelator de la CITELE/CCP.II en los diálogos del grupo informal sobre la Estructura de la CMR-15.

2. Encargar al relator y vice-relator de la CITELE/CCP.II para los diálogos del grupo informal sobre la Estructura de la CMR-15, que presenten los puntos de vista de la CITELE/CCP.II sobre la estructura de la CMR-15 en su siguiente reunión, programada para coincidir con la Reunión Preparatoria de la Conferencia (RPC 15-2).

ANEXO A LA DECISIÓN CCP.II/DEC. 179 (XXV-15)

Propuesta de la CITELE para la estructura de la CMR-15

PLENARIA		
COM 4	COM 5	COM 6
GT 4A	GT 5A	GT 6A
1.5, 1.17, 1.18, seguimiento mundial de vuelos	1.11, 1.12, 1.13, 1.14	2, 4, 8, 9.1.4, 9.1.6, 9.1.7 , 9.2*
3*, 5*	3*, 5*	3*, 5*

³⁰ CCP.II-RADIO/doc. 3844/15 rev.1

PLENARIA		
COM 4	COM 5	COM 6
GT 4B 1.4, 1.15, 1.16 3*, 5*	GT 5B 1.6, 1.7, 1.9, 1.10, 9.1.1 3*, 5*	GT 6B 10
GT 4C 1.1, 1.2, 1.3 3*, 5*	GT 5C 1.8, 7, 9.1.2, 9.1.3, 9.1.5, 9.1.8, 9.2*, 9.3 3*, 5*	
* Partes pertinentes.		

VI. LISTA DE DOCUMENTOS BÁSICOS

Acta de la Sesión de Inauguración y de la Primera Sesión Plenaria	CCP.II-RADIO/doc. 3822/15 cor.1
Acta de la Segunda Sesión Plenaria	CCP.II-RADIO/doc. 3851/15
Acta de la Tercera Sesión Plenaria y de la Sesión de Clausura	CCP.II-RADIO/doc. 3856/15 cor.1
Grupo de Trabajo para la Preparación para las Conferencias Regionales y Mundiales de Radiocomunicaciones	CCP.II-RADIO/doc. 3852/15
Grupo de Trabajo sobre Servicios de Radiocomunicaciones Terrestres Fijos y Móviles	CCP.II-RADIO/doc. 3855/15
Grupo de Trabajo relativo a Sistemas satelitales para la prestación de servicios fijos y móviles	CCP.II-RADIO/doc. 3854/15 cor.1
Grupo de Trabajo sobre Radiodifusión	CCP.II-RADIO/doc. 3847/15
Lista de Documentos	CCP.II-RADIO/doc. 3717/15 rev.3
Lista de Participantes	CCP.II-RADIO/doc. 3718/15 rev.1
Informe Final de la Reunión	CCP.II-RADIO/doc. 3857/15 rev.1