



This electronic version (PDF) was scanned by the International Telecommunication Union (ITU) Library & Archives Service from an original paper document in the ITU Library & Archives collections.

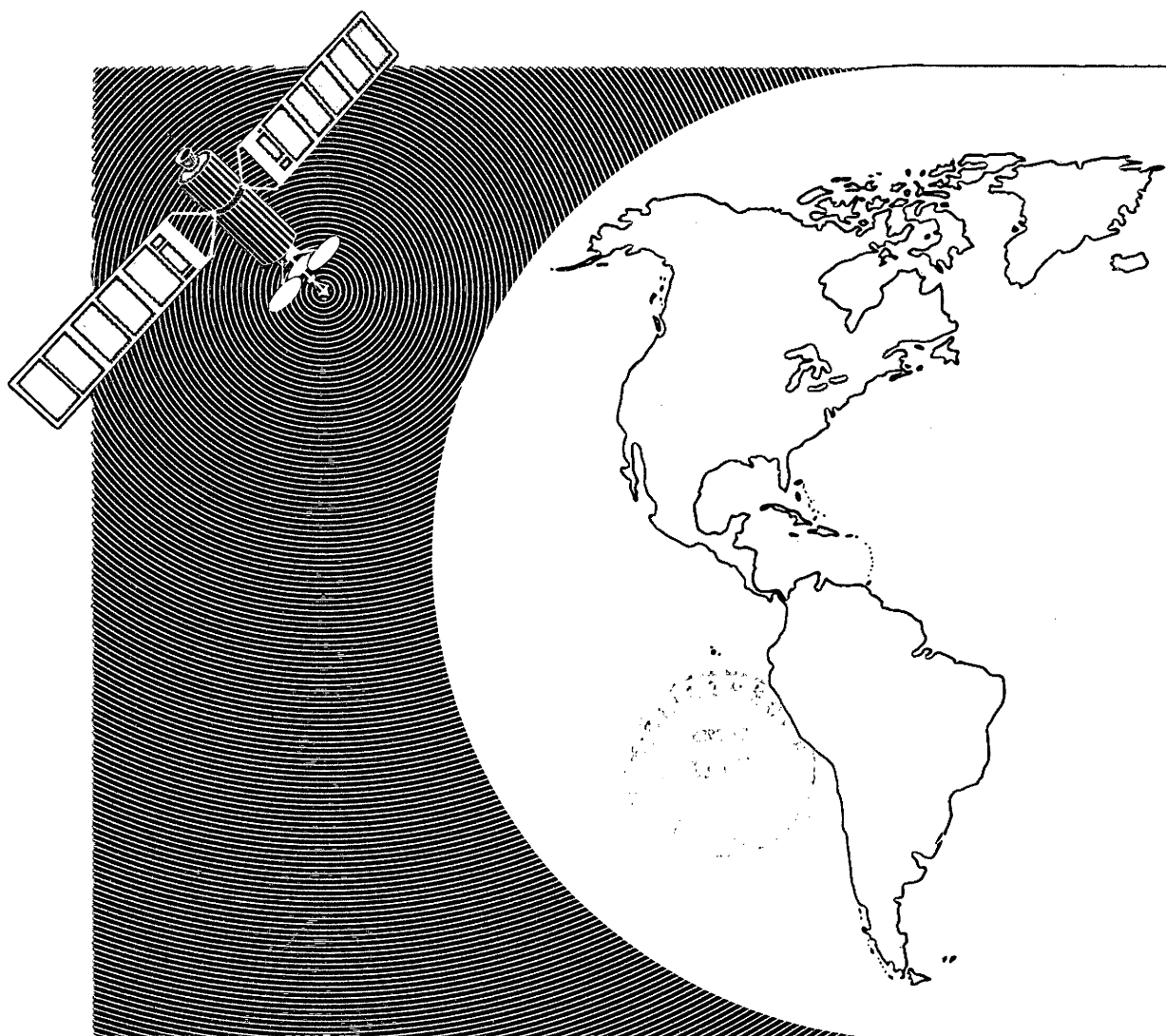
La présente version électronique (PDF) a été numérisée par le Service de la bibliothèque et des archives de l'Union internationale des télécommunications (UIT) à partir d'un document papier original des collections de ce service.

Esta versión electrónica (PDF) ha sido escaneada por el Servicio de Biblioteca y Archivos de la Unión Internacional de Telecomunicaciones (UIT) a partir de un documento impreso original de las colecciones del Servicio de Biblioteca y Archivos de la UIT.

(ITU) للاتصالات الدولي الاتحاد في والمحفوظات المكتبة قسم أجراه الضوئي بالمسح تصوير نتاج (PDF) الإلكترونية النسخة هذه والمحفوظات المكتبة قسم في المتوفرة الوثائق ضمن أصلية ورقية وثيقة من نقلًا.

此电子版（PDF版本）由国际电信联盟（ITU）图书馆和档案室利用存于该处的纸质文件扫描提供。

Настоящий электронный вариант (PDF) был подготовлен в библиотечно-архивной службе Международного союза электросвязи путем сканирования исходного документа в бумажной форме из библиотечно-архивной службы МСЭ.



ACTAS FINALES

de la Conferencia Administrativa Regional
para la planificación
del servicio de radiodifusión por satélite
en la Región 2 (SAT-83)
Ginebra 1983



UNIÓN INTERNACIONAL DE TELECOMUNICACIONES



UNIÓN INTERNACIONAL DE TELECOMUNICACIONES

ACTAS FINALES

de la Conferencia Administrativa Regional
para la planificación
del servicio de radiodifusión por satélite
en la Región 2 (SAT-83)
Ginebra 1983



Ginebra 1984

ISBN 92-61-01803-3



ÍNDICE

ACTAS FINALES de la Conferencia Administrativa Regional para la planificación del servicio de radiodifusión por satélite en la Región 2 (Ginebra, 1983)

	<i>Página</i>
Preámbulo	1
Firmas	2
Definiciones generales	4
PARTE I Disposiciones y Plan asociado para el servicio de radiodifusión por satélite en la banda de frecuencias 12,2 - 12,7 GHz en la Región 2	5
Artículo 1 Definiciones	5
Artículo 2 Banda de frecuencias	5
Artículo 3 Ejecución de las disposiciones y del Plan asociado	5
Artículo 4 Procedimiento para las modificaciones del Plan	6
Artículo 5 Notificación, examen e inscripción en el Registro Internacional de Frecuencias de las asignaciones de frecuencia a estaciones espaciales del servicio de radiodifusión por satélite en la Región 2	9
Artículo 6 Coordinación, notificación e inscripción en el Registro Internacional de Frecuencias de asignaciones de frecuencia a estaciones terrenales que afectan a asignaciones de frecuencia a estaciones de radiodifusión por satélite en la banda 12,2 - 12,7 GHz (en la Región 2)	11
<i>Sección I</i> Procedimiento de coordinación que ha de aplicarse	11
<i>Sección II</i> Procedimiento de notificación de asignaciones de frecuencia	12
<i>Sección III</i> Procedimiento para el examen de las notificaciones y la inscripción de las asignaciones de frecuencia en el Registro	13
Artículo 7 Procedimientos preliminares, notificación e inscripción en el Registro Internacional de Frecuencias de las asignaciones de frecuencia a estaciones del servicio fijo por satélite en la banda de frecuencias 12,2 - 12,7 GHz en las Regiones 1 y 3, cuando están implicadas asignaciones de frecuencia a estaciones del servicio de radiodifusión por satélite conformes al Plan para la Región 2	16
<i>Sección I</i> Procedimiento para la publicación anticipada de la información relativa a los sistemas del servicio fijo por satélite en proyecto	16
<i>Sección II</i> Procedimientos de coordinación que han de aplicarse en ciertos casos	17
<i>Sección III</i> Notificación de asignaciones de frecuencia	19
<i>Sección IV</i> Procedimiento para el examen de las notificaciones y la inscripción de las asignaciones de frecuencia en el Registro	20

		Página
	<i>Sección V</i> Inscripción de conclusiones en el Registro	23
	<i>Sección VI</i> Categorías de asignaciones de frecuencia	23
	<i>Sección VII</i> Revisión de conclusiones	23
	<i>Sección VIII</i> Modificación, anulación y revisión de las inscripciones del Registro . . .	23
Artículo 8	Disposiciones varias relativas a los procedimientos	24
Artículo 9	Límites de densidad de flujo de potencia entre 12,2 y 12,7 GHz para proteger los servicios espaciales de las Regiones 1 y 3 contra las interferencias producidas por estaciones espaciales del servicio de radiodifusión por satélite de la Región 2	25
Artículo 10	Plan para el servicio de radiodifusión por satélite en la banda de frecuencias 12,2 - 12,7 GHz en la Región 2	26
Artículo 11	Interferencias	125
Artículo 12	Duración de la validez de las disposiciones y del Plan asociado	125
Anexo 1	Límites que han de tomarse en consideración para determinar si un servicio de una administración se considera afectado por una modificación proyectada del Plan o cuando haya que obtener el acuerdo de cualquier otra administración de conformidad con la presente Parte de las Actas Finales	127
Anexo 2	Características esenciales que deben suministrarse en las notificaciones relativas a las estaciones espaciales del servicio de radiodifusión por satélite	129
Anexo 3	Método para determinar el valor límite de la densidad de flujo de potencia interferente en el borde de la zona de servicio de una estación espacial de radiodifusión por satélite en la banda 12,2 - 12,7 GHz y para calcular la densidad de flujo de potencia producida en dicho borde por una estación terrenal	130
Anexo 4	Determinación de la necesidad de coordinar, con respecto al Plan de la Región 2, una estación espacial del servicio fijo por satélite en la banda 12,5 - 12,7 GHz en la Región 1 y en la banda 12,2 - 12,7 GHz en la Región 3 (artículo 7)	135
Anexo 5	Datos técnicos utilizados para el establecimiento de las disposiciones y del Plan asociado y que deberán emplearse para su aplicación	135
Anexo 6	Método para calcular la densidad de flujo de potencia producida en los territorios de las Regiones 1 y 3 por estaciones espaciales del servicio de radiodifusión por satélite de la Región 2	152
PARTE II	Disposiciones y Plan asociado para los enlaces de conexión del servicio de radiodifusión por satélite (12,2 - 12,7 GHz) en la banda de frecuencias 17,3 - 17,8 GHz	153
Artículo 1	Definiciones	153
Artículo 2	Banda de frecuencias	153
Artículo 3	Ejecución de las disposiciones y del Plan asociado	153
Artículo 4	Procedimiento para las modificaciones del Plan de la Región 2 (17,3 - 17,8 GHz)	154
Artículo 5	Notificación, examen e inscripción en el Registro Internacional de Frecuencias de las asignaciones de frecuencia a estaciones espaciales receptoras y estaciones terrenas transmisoras de enlace de conexión del servicio fijo por satélite en la banda 17,3 - 17,8 GHz en la Región 2	157
Artículo 6	Procedimientos preliminares relativos a la notificación y a la inscripción en el Registro Internacional de Frecuencias de las asignaciones de frecuencia a estaciones terrenales en la Región 2 en la banda 17,7 - 17,8 GHz, cuando están implicadas asignaciones de frecuencia a estaciones terrenas de enlace de conexión del servicio de radiodifusión por satélite conformes al Plan de la Región 2	159
Artículo 7	Procedimientos preliminares, 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 2 en la banda 17,7 - 17,8 GHz, cuando están implicadas asignaciones de frecuencia a estaciones de enlace de conexión del servicio de radiodifusión por satélite que figuran en el Plan de la Región 2	160

	<i>Página</i>
Artículo 8 Disposiciones varias relativas a los procedimientos	160
<i>Sección I</i> Estudios y Recomendaciones	160
<i>Sección II</i> Disposiciones varias	161
Artículo 9 Plan para los enlaces de conexión en el servicio fijo por satélite en la banda de frecuencias 17,3 - 17,8 GHz en la Región 2	162
Artículo 10 Interferencias	261
Artículo 11 Duración de la validez de las disposiciones y del Plan asociado	261
Anexo 1 Límites que han de tomarse en consideración para determinar si un servicio de una administración se considera afectado por una modificación proyectada del Plan o cuando haya que obtener el acuerdo de cualquier otra administración de conformidad con la presente Parte de las Actas Finales	263
Anexo 2 Características esenciales que deben suministrarse en las notificaciones relativas a estaciones de enlace de conexión del servicio fijo por satélite que funcionan en la banda 17,3 - 17,8 GHz en la Región 2	264
Anexo 3 Datos técnicos utilizados para el establecimiento de las disposiciones y del Plan asociado y que deberán emplearse para su aplicación	267
Anexo 4 Criterios de compartición entre servicios	282
PARTE III Modificaciones consiguientes del Reglamento de Radiocomunicaciones	289
1. Modificaciones de las disposiciones del artículo 8	289
2. Modificaciones de las disposiciones del artículo 11	290
3. Modificaciones de las disposiciones del artículo 12	291
4. Modificaciones de las disposiciones del artículo 13	291
5. Modificaciones de las disposiciones del artículo 15	291
6. Nuevo artículo 15A	292
7. Modificaciones de las disposiciones del Apéndice 3	292
8. Modificaciones de las disposiciones del Apéndice 30	293
9. Decisiones relativas a Resoluciones y Recomendaciones de la CAMR-1979	300
PROTOCOLO FINAL	301

(Los números entre paréntesis indican el número de orden en el cual aparecen las declaraciones en el Protocolo Final)

Argentina (República) (17, 25, 26)	Francia (23)
Belice (10, 28)	Guyana (21)
Bolivia (República de) (3)	Jamaica (20)
Brasil (República Federativa del) (6, 7, 11, 24)	México (18, 19)
Canadá (23)	Países Bajos (Reino de los) (23)
Colombia (República de) (4, 5)	Perú (9)
Cuba (22)	Reino Unido de Gran Bretaña e Irlanda del Norte (23, 27, 28, 29)
Chile (8)	Uruguay (República Oriental del) (1)
Dinamarca (23)	Venezuela (República de) (14, 15, 16)
Ecuador (2, 5)	
Estados Unidos de América (12, 13, 23)	

RESOLUCIONES

Resolución N.º 1	relativa al periodo comprendido entre el 1.º de enero de 1984 y la entrada en vigor de las Actas Finales de la Primera Reunión de la Conferencia Administrativa Mundial de Radiocomunicaciones sobre la utilización de la órbita de los satélites geoestacionarios y la planificación de los servicios espaciales que la utilizan (Ginebra, 1985 (CAMR-ORB (1)))	309
Resolución N.º 2	relativa a los sistemas provisionales	311
Resolución N.º 3	relativa a la determinación y publicación de los niveles de interferencia entre sistemas vinculados con el Plan de radiodifusión por satélite en la Región 2 y con su Plan asociado de enlaces de conexión	315
Resolución N.º 4	relativa a la compatibilidad del Plan para el servicio de radiodifusión por satélite en la Región 2 en la banda 12,2 - 12,7 GHz con el apéndice 30 al Reglamento de Radiocomunicaciones	316
Resolución N.º 5	relativa a la revisión del uso de la banda 12,2 - 12,7 GHz por los servicios terrenales en la Región 2	318
Resolución N.º 6	relativa a la coordinación entre las estaciones terrenas de enlace de conexión del servicio de radiodifusión por satélite y las estaciones terrenas receptoras del servicio fijo por satélite en la banda 17,7 - 17,8 GHz	319
Resolución N.º 7	relativa a la compartición de la banda 17,7 - 17,8 GHz entre servicios espaciales y terrenales en la Región 2	320
Resolución N.º 8	relativa a la incorporación al Reglamento de Radiocomunicaciones de las disposiciones y el Plan asociado para el servicio de radiodifusión por satélite en la banda 12,2 - 12,7 GHz en la Región 2	320
Resolución N.º 9	relativa al examen de la utilización de la absorción atmosférica	321

RECOMENDACIONES

Recomendación N.º 1	relativa a la incorporación al Reglamento de Radiocomunicaciones de las disposiciones y Planes asociados para el servicio de radiodifusión por satélite en la banda 12,2 - 12,7 GHz y para los enlaces de conexión asociados en la banda 17,3 - 17,8 GHz en la Región 2 y la inscripción de las asignaciones contenidas en los Planes en el Registro Internacional de Frecuencias	323
Recomendación N.º 2	relativa a la aplicación para las Regiones 1 y 3 de los límites adoptados para la Región 2 a fin de aplicar los artículos 11 y 13 del Reglamento de Radiocomunicaciones al servicio fijo por satélite en la banda 17,7 - 17,8 GHz	323
Recomendación N.º 3	relativa a los problemas de compartición interregional entre estaciones espaciales del servicio de radiodifusión por satélite en la Región 2 y ciertos servicios terrenales de la Región 1 al Este de la longitud 30º Este en la banda 12,2 - 12,7 GHz	324
Recomendación N.º 4	relativa a la limitación de potencia y dirección de máxima radiación de estaciones de los servicios fijo y móvil en la banda 17,3 - 17,8 GHz	325
Recomendación N.º 5	relativa a relaciones de protección entre sistemas de televisión de normas y de anchuras de banda diferentes	326
Recomendación N.º 6	relativa a la necesidad de efectuar estudios adicionales de propagación en las zonas de mayor intensidad de lluvia de la Región 2	327
Recomendación N.º 7	relativa a la interpretación de los términos «adjudicación» y «asignación»	328

ACTAS FINALES

de la Conferencia Administrativa Regional para la planificación del servicio de radiodifusión por satélite en la Región 2

(Ginebra, 1983)

PREÁMBULO

Los delegados de los siguientes países Miembros de la Unión Internacional de Telecomunicaciones que han participado en la presente Conferencia Administrativa Regional para la planificación del servicio de radiodifusión por satélite en la Región 2,

República Argentina, Belice, República de Bolivia, República Federativa del Brasil, Canadá, Chile, República de Colombia, Costa Rica, Cuba, Dinamarca, Ecuador, Estados Unidos de América, Francia, Granada, Guyana, República de Honduras, Jamaica, México, Nicaragua, República de Panamá, Reino de los Países Bajos, Perú, Reino Unido de Gran Bretaña e Irlanda del Norte, República de Suriname, República Oriental del Uruguay, República de Venezuela.

a) han adoptado

- i) las disposiciones y el Plan asociado para el servicio de radiodifusión por satélite de la Región 2 en la banda de frecuencias 12,2 - 12,7 GHz (Parte I);
- ii) las disposiciones y el Plan asociado para los enlaces de conexión del servicio de radiodifusión por satélite (12,2 - 12,7 GHz) en la banda de frecuencias 17,3 - 17,8 GHz (Parte II);
- iii) recomendaciones sobre las modificaciones consiguientes de ciertos artículos del Reglamento de Radiocomunicaciones y de sus apéndices 3 y 30 (Parte III);
- iv) resoluciones que pueden ser aplicables a todos los países de la Región 2, sujeto a su adopción por una Conferencia Administrativa Mundial de Radiocomunicaciones competente,

b) han decidido

transmitir sus decisiones enumeradas en el apartado *a)* anterior a la Primera Reunión (1985) de la Conferencia Administrativa Mundial de Radiocomunicaciones sobre la utilización de la órbita de los satélites geoestacionarios y la planificación de los servicios espaciales que la utilizan (CAMR-ORB (1)) para que los examine con miras a su incorporación en el Reglamento de Radiocomunicaciones (Recomendación N.º 1(Sat-R2)); y adopte resoluciones a fin de hacerlas aplicables a todos los países de la Región 2 y en su caso a todos los Miembros de la Unión,

c) han tomado nota además

de que, pese al procedimiento provisional que se aplicará en el periodo que transcurra entre el 1 de enero de 1984 y la fecha de entrada en vigor de las Actas Finales de la CAMR-ORB (1) y pese a las instrucciones que dé al respecto la presente Conferencia a la IFRB —contenidas en la Resolución N.º 1(Sat-R2) de las presentes Actas Finales—, las decisiones de la presente Conferencia entrarán en vigor sólo después de su incorporación en el Reglamento de Radiocomunicaciones por la CAMR-ORB (1) que, a fin de alcanzar este objetivo, tendrá competencia para adoptar unas Actas Finales adecuadas,

d) *han adoptado también*

el procedimiento provisional y las instrucciones contenidas en la Resolución N.º 1(Sat-R2) de las presentes Actas Finales que se aplicarán entre el 1.º de enero de 1984 y la entrada en vigor de las Actas Finales de la CAMR-ORB (1), junto con las Resoluciones N.ºs 2(Sat-R2) y 6(Sat-R2) y la Recomendación N.º 3(Sat-R2) que contienen instrucciones relativas a la protección de otros servicios en las Regiones 1 y 3 y en la Región 2.

EN FE DE LO CUAL, los delegados de los Miembros de la Unión mencionados a continuación firman, en nombre de sus autoridades competentes respectivas, las presentes Actas Finales en un solo ejemplar redactado en español, francés e inglés, en la inteligencia de que en caso de desacuerdo el texto francés dará fe. Este ejemplar quedará depositado en los archivos de la Unión. El Secretario General enviará copia certificada conforme del mismo a cada uno de los Miembros de la Unión Internacional de Telecomunicaciones.

En Ginebra, a 17 de julio de 1983

Por la República Argentina:

FERNANDO JIMÉNEZ DÁVILA
JORGE A. TABOADA
GRACIELA BRIGIDA MEALLA
HORACIO G. SAAVEDRA

Por Belice:

A. MARSHALL
D. I. COURT
K. R. E. DUNK

Por la República de Bolivia:

CAROLA LORENZ

Por la República Federativa del Brasil:

PAULO RICARDO HERMANO BALDUINO
ROBERTO BLOIS MONTES DE SOUZA

Por Canadá:

WILLIAM H. MONTGOMERY
J. G. CHAMBERS

Por Chile:

HÉCTOR HERNÁNDEZ LEZANA
ITALO MAZZEI HAASE
CLAUDIO PEZOA LIZAMA

Por la República de Colombia:

HÉCTOR CHARRY SAMPER
JOSÉ ACOSTA D.

Por Cuba:

CARLOS MARTINEZ ALBUERNE

Por Dinamarca:

PALLE JUUL

Por Ecuador:

MARIO ALEMAN

Por los Estados Unidos de América:

ABBOTT WASHBURN
KALMANN SCHAEFER

Por Francia:

DANIEL SAUVET-GOICHON

Por Granada:

FENNIS AUGUSTINE
RAY SMITH

Por Guyana:

RONALD E. CASE

Por Jamaica:

P. D. CROSS
ROY R. HUMES

Por México:

LUIS VALENCIA PÉREZ
GUILLERMO QUIÑONES JIMÉNEZ

Por Nicaragua:

IVAN GARAY

Por el Reino de los Países Bajos:

JOSÉ M. CIJNTJE
ANNE R. VISSER

Por la República de Suriname:

JOHN R. NEEDE
OTTO W. MORROY

Por Perú:

RAFAEL AVALOS MANCO
VICTOR VARGAS DÍAZ

Por la República Oriental del Uruguay:

ROSENDO HERNÁNDEZ
JUAN ZAVATTIERO

**Por el Reino Unido de Gran Bretaña
e Irlanda del Norte:**

A. MARSHALL
D. I. COURT
K. R. E. DUNK

Por la República de Venezuela:

SANTIAGO E. AGUERREVERE R.
RAMÓN J. MALDONADO CH.

DEFINICIONES GENERALES

A los efectos de las presentes Actas Finales, los términos que figuran a continuación tendrán el significado siguiente:

<i>Unión:</i>	Unión Internacional de Telecomunicaciones;
<i>Secretario General:</i>	Secretario General de la Unión;
<i>IFRB (Junta):</i>	Junta Internacional de Registro de Frecuencias;
<i>CCIR:</i>	Comité Consultivo Internacional de Radiocomunicaciones;
<i>Convenio:</i>	Convenio Internacional de Telecomunicaciones en vigor;
<i>Reglamento de Radiocomunicaciones:</i>	Reglamento de Radiocomunicaciones anexo al Convenio;
<i>Regiones 1, 2 y 3:</i>	Zonas geográficas definidas en los números 393 a 399 del Reglamento de Radiocomunicaciones;
<i>Registro:</i>	Registro Internacional de Frecuencias;
<i>Circular semanal de la IFRB</i>	La publicación de la IFRB a que se hace referencia en el número 1235 del Reglamento de Radiocomunicaciones;
<i>Administración:</i>	Todo departamento o servicio gubernamental responsable del cumplimiento de las obligaciones derivadas del Convenio y del Reglamento de Radiocomunicaciones;
<i>CAMR:</i>	Conferencia Administrativa Mundial de Radiocomunicaciones;
<i>Conferencia:</i>	Conferencia Administrativa Regional de Radiocomunicaciones encargada de establecer para la Región 2 un Plan para el servicio de radiodifusión por satélite en la banda de frecuencias 12,2 - 12,7 GHz y para los enlaces de conexión asociados en la banda de frecuencias 17,3 - 17,8 GHz, denominada abreviadamente Conferencia Administrativa Regional para la planificación del servicio de radiodifusión por satélite en la Región 2 (Ginebra, 1983).

PARTE I

Disposiciones y Plan asociado para el servicio de radiodifusión por satélite en la banda de frecuencias 12,2 - 12,7 GHz en la Región 2

ARTÍCULO 1

Definiciones

1.1 *Plan para la Región 2:* El Plan para el servicio de radiodifusión por satélite en la banda de frecuencias 12,2 - 12,7 GHz en la Región 2, contenido en la Parte I de las Actas Finales, junto con cualquier modificación que pueda resultar de la aplicación con éxito de los procedimientos previstos en el artículo 4 de esta Parte.

1.2 *Asignación de frecuencia conforme al Plan de la Región 2:* Toda asignación de frecuencia que figure en el Plan para la Región 2 o aquella a la que se haya aplicado con éxito el procedimiento previsto en el artículo 4 de la presente Parte.

1.3 *Plan para las Regiones 1 y 3:* Plan para el servicio de radiodifusión por satélite en las bandas de frecuencias de 11,7 - 12,2 GHz en la Región 3 y de 11,7 - 12,5 GHz en la Región 1 contenido en el apéndice 30 al Reglamento de Radiocomunicaciones, junto con cualquier modificación que pueda resultar de la aplicación con éxito de los procedimientos contenidos en dicho apéndice.

ARTÍCULO 2

Banda de frecuencias

2.1 Las disposiciones de esta Parte serán aplicables al servicio de radiodifusión por satélite en la banda de frecuencias comprendida entre 12,2 y 12,7 GHz en la Región 2, así como a los demás servicios a los que está atribuida esta banda en las Regiones 1, 2 y 3 en lo que concierne a sus relaciones con el servicio de radiodifusión por satélite en dicha banda en la Región 2.

ARTÍCULO 3

Ejecución de las disposiciones y del Plan asociado

3.1 Los Miembros de la Unión de la Región 2 adoptarán para sus estaciones espaciales¹ de radiodifusión que funcionan en la banda de frecuencias a que se contrae la presente Parte, las características especificadas en el Plan para esta Región.

3.2 Las administraciones no pondrán en servicio asignaciones a estaciones del servicio de radiodifusión por satélite que no sean conformes con el Plan para la Región 2, excepto en los casos a que se hace referencia en la Resolución N.º 2(Sat-R2) y en los previstos en el punto 5.2.3.

¹ Estas estaciones pueden utilizarse también para transmisiones del servicio fijo por satélite (espacio-Tierra) de conformidad con el número 846 del Reglamento de Radiocomunicaciones.

3.3 El Plan se basa en la agrupación de estaciones espaciales en posiciones orbitales nominales de $+0,2^\circ$ y $-0,2^\circ$ de cada lado del grupo de satélites. Una administración podrá colocar satélites dentro de un grupo de cualquier posición orbital dentro del grupo siempre que obtenga el acuerdo de las administraciones que tengan asignaciones a estaciones espaciales en el mismo grupo (véase el punto 3.13.1 del anexo 3 a la Parte II de las Actas Finales).

3.4 Una administración se considera afectada si se exceden los límites especificados en el anexo 1 a la presente Parte.

ARTÍCULO 4

Procedimiento para las modificaciones del Plan

4.1 Cuando una administración se proponga introducir una modificación en el Plan, es decir:

- a) modificar las características de cualquiera de sus asignaciones de frecuencia a una estación espacial¹ del servicio de radiodifusión por satélite que figure en el Plan o con respecto a la cual se haya aplicado con éxito el procedimiento del presente artículo, esté o no en funcionamiento; o bien
 - b) incluir en el Plan una nueva asignación de frecuencia a una estación espacial del servicio de radiodifusión por satélite; o bien
 - c) anular una asignación de frecuencia a una estación espacial del servicio de radiodifusión por satélite,
- antes de notificar la asignación de frecuencia a la Junta Internacional de Registro de Frecuencias (véanse el artículo 5 de la presente Parte de las Actas Finales y la Resolución N.º 2(Sat-R2)) se aplicará el siguiente procedimiento.

4.1.1 Antes de que una administración proyecte la inclusión en el Plan de la Región 2, de acuerdo con el punto 4.1 b), de una nueva asignación de frecuencia a una estación espacial o la inclusión en el Plan de nuevas asignaciones de frecuencia a una estación espacial cuya posición orbital no esté designada en el Plan para esa administración, todas las asignaciones a la zona de servicio de que se trate deberán haber sido puestas en servicio o haber sido notificadas a la Junta de conformidad con el artículo 5 de la presente Parte de las Actas Finales. En caso contrario, la administración interesada informará a la Junta de los motivos.

4.2 *Proyectos de modificación de una asignación de frecuencia conforme al Plan o de inscripción de una nueva asignación de frecuencia en el Plan*

4.2.1 Toda administración que proyecte modificar las características de una asignación de frecuencia conforme al Plan o inscribir una nueva asignación de frecuencia en el Plan recabará el acuerdo de todas las administraciones:

4.2.1.1 de países de la Región 2 que en el Plan de la Región 2 tengan inscrita en el mismo canal o en un canal adyacente una asignación de frecuencia a una estación espacial del servicio de radiodifusión por satélite conforme al Plan o con respecto a la cual la Junta haya publicado modificaciones al Plan de conformidad con lo dispuesto en el presente artículo; o

4.2.1.2 de países de las Regiones 1 y 3 que tengan inscrita en el Registro una asignación de frecuencia a una estación espacial del servicio de radiodifusión por satélite cuya anchura de banda necesaria coincida parcialmente con la de la asignación propuesta, que es conforme al Plan contenido en el apéndice 30 al Reglamento de Radiocomunicaciones, o para el que la Junta ha publicado modificaciones de conformidad con las disposiciones de dicho apéndice; o

4.2.1.3 de países que, aun no teniendo en el canal considerado ninguna asignación de frecuencia en el servicio de radiodifusión por satélite, el valor de la densidad de flujo de potencia en su territorio exceda el límite prescrito a consecuencia de la modificación propuesta; o

4.2.1.4 de países de las Regiones 1 y 3 que tengan inscrita en el Registro una asignación de frecuencia en la banda 12,2 - 12,7 GHz a una estación espacial del servicio fijo por satélite o que haya sido objeto de coordinación o cuya coordinación esté en curso, de conformidad con las disposiciones del número 1060 del Reglamento de Radiocomunicaciones o del punto 7.2.1 de esta Parte; o

¹ Cuando aparezca en este artículo la expresión «asignación de frecuencia a una estación espacial», se entenderá que se refiere a una asignación de frecuencia que está asociada a una posición orbital dada.

4.2.1.5 de países que tengan una asignación de frecuencia a una estación espacial del servicio de radiodifusión por satélite en la banda 12,5 - 12,7 GHz en la Región 3, cuya anchura de banda necesaria coincida parcialmente con la de la asignación propuesta y que

- a) esté inscrita en el Registro; o
- b) haya sido o esté siendo coordinada según lo dispuesto en la Resolución 33 de la CAMR-79; o
- c) aparezca en un Plan de la Región 3 que se vaya a adoptar en una futura conferencia administrativa regional de radiocomunicaciones, teniendo en cuenta las modificaciones que se introduzcan ulteriormente de acuerdo con las Actas Finales de dicha conferencia;

4.2.1.6 que se consideren afectadas.

4.2.1.7 Se considera afectada una asignación de frecuencia cuando se exceden los límites indicados en el anexo 1 a esta Parte.

4.2.2 Toda administración que proyecte introducir una modificación en el Plan enviará a la IFRB la información pertinente enumerada en el anexo 2 a esta Parte dentro del periodo comprendido entre cinco años y preferiblemente dieciocho meses antes de la fecha en que vaya a ponerse la asignación en servicio.

4.2.2.1 Cuando, como resultado de la modificación prevista, no se excedan los límites definidos en el anexo 1 a esta Parte se indicará este hecho al someter a la Junta la información requerida en el punto 4.2.2. La Junta publicará entonces esta información en una sección especial de su circular semanal.

4.2.2.2 En todos los demás casos, la administración comunicará a la Junta el nombre de las administraciones con las que considere que debe tratarse de llegar al acuerdo previsto en el punto 4.2.1, así como el nombre de aquellas de las que ya lo haya obtenido.

4.2.3 La Junta determinará, basándose en el anexo 1 a esta Parte, las administraciones cuyas asignaciones de frecuencia se consideren afectadas según lo establecido en el punto 4.2.1. La Junta incluirá los nombres de esas administraciones en la información recibida en aplicación del punto 4.2.2.2 y publicará la información completa en una sección especial de su circular semanal. La Junta transmitirá inmediatamente los resultados de sus cálculos a la administración que proyecte modificar el Plan.

4.2.4 La Junta enviará un telegrama a las administraciones que figuren en la sección especial de la circular semanal, señalando a su atención la publicación de esta información, y les remitirá el resultado de sus cálculos.

4.2.5 Toda administración que estime que debe figurar en la lista de aquellas cuyos servicios se consideren afectados podrá solicitar a la Junta su inclusión en dicha lista, indicando las razones técnicas. La Junta estudiará su solicitud de conformidad con el anexo 1 a esta Parte y enviará una copia de la solicitud con una recomendación apropiada a la administración que proyecte modificar el Plan.

4.2.6 Toda modificación de una asignación de frecuencia conforme al Plan o toda inscripción en el Plan de una nueva asignación de frecuencia que tenga por efecto rebasar los límites especificados en el anexo 1 a esta Parte, estará supeditada al acuerdo de todas las administraciones afectadas.

4.2.7 Tanto la administración que busca el acuerdo como la administración con la que se desee llegar a un acuerdo podrán solicitar cuanta información adicional de carácter técnico consideren necesaria. Se informará a la Junta de tales solicitudes.

4.2.8 Las observaciones de las administraciones sobre la información publicada de acuerdo con lo dispuesto en el punto 4.2.3 se remitirán a la administración que proyecta la modificación, directamente o por conducto de la Junta, pero deberá informarse siempre a ésta de que se han formulado observaciones.

4.2.9 Se considerará que ha dado su acuerdo a la asignación prevista toda administración que no haya comunicado sus observaciones a la administración que busca el acuerdo directamente o por conducto de la Junta, dentro de los cuatro meses siguientes a la fecha de la circular semanal a que se hace referencia en los puntos 4.2.2.1 ó 4.2.3. Sin embargo, este plazo podrá ampliarse en tres meses como máximo cuando una administración haya solicitado información suplementaria al amparo de lo dispuesto en el punto 4.2.7 o la asistencia de la Junta, de conformidad con el punto 4.2.17. En este último caso, la Junta informará a las administraciones interesadas de tal petición.

4.2.10 Cuando al buscar el acuerdo, una administración tenga que modificar su proyecto inicial, aplicará nuevamente las disposiciones del punto 4.2.2 y los procedimientos correspondientes con respecto a cualquier otra administración cuyos servicios puedan resultar afectados por los cambios introducidos en el proyecto inicial.

4.2.11 Si al expirar los plazos previstos en el punto 4.2.9 no se hubiesen recibido observaciones o si se llegase a un acuerdo con las administraciones que hayan formulado observaciones y cuyo consentimiento es necesario, la administración que proyecte la modificación podrá seguir el procedimiento adecuado del artículo 5 de esta Parte e informará de ello a la Junta, indicándole las características definitivas de la asignación de frecuencia, así como el nombre de las administraciones con las que ha llegado a un acuerdo.

4.2.12 El acuerdo de las administraciones afectadas que establece el presente artículo, se podrá obtener también por un periodo determinado.

4.2.13 Cuando la modificación proyectada del Plan afecte a países en desarrollo, las administraciones harán todo lo posible por llegar a una solución que conduzca a la expansión económica del sistema de radiodifusión por satélite de esos países.

4.2.14 La Junta publicará en una sección especial de su circular semanal las informaciones que reciba en virtud del punto 4.2.11, indicando, en su caso, el nombre de las administraciones con las que se hayan aplicado con éxito las disposiciones del presente artículo. La asignación de frecuencia tendrá el mismo estatuto jurídico que las que figuran en el Plan y será considerada como asignación de frecuencia conforme al Plan.

4.2.15 Cuando la administración que proyecta modificar las características de una asignación de frecuencia o efectuar una nueva asignación de frecuencia reciba una respuesta negativa de una administración cuyo acuerdo haya solicitado, deberá en primer lugar esforzarse por resolver el problema investigando todos los medios posibles para satisfacer sus necesidades. De no encontrarse una solución, la administración consultada procurará resolver las dificultades en la medida de lo posible y, si lo solicita la administración que busca el acuerdo, expondrá las razones técnicas del desacuerdo.

4.2.16 De no llegarse a un acuerdo, la Junta efectuará los estudios que soliciten las administraciones interesadas, a las que informará del resultado de tales estudios y someterá las recomendaciones pertinentes para la solución del problema.

4.2.17 Toda administración podrá en cualquier fase del procedimiento descrito o antes de iniciar su aplicación, pedir ayuda a la Junta, particularmente cuando se trate de obtener el acuerdo de otra administración.

4.2.18 La notificación de las asignaciones de frecuencia a la Junta se regirá por las disposiciones pertinentes del artículo 5 de esta Parte.

4.3 *Anulación de una asignación de frecuencia*

Cuando se abandone definitivamente una asignación de frecuencia conforme al Plan, sea o no a consecuencia de una modificación, la administración interesada notificará inmediatamente la anulación a la Junta y ésta la publicará en una sección especial de su circular semanal.

4.4 *Ejemplar de referencia del Plan*

4.4.1 La Junta mantendrá al día un ejemplar de referencia del Plan, incluida la indicación de los márgenes de protección globales equivalentes de cada asignación, teniendo en cuenta la aplicación del procedimiento especificado en el presente artículo. Este ejemplar de referencia contendrá los márgenes de protección globales equivalentes derivados del Plan formulado por la Conferencia y los derivados de todas las modificaciones del Plan como resultado del cumplimiento satisfactorio del procedimiento de modificación de este artículo. La Junta preparará un documento con las modificaciones que proceda introducir en el Plan como resultado de los cambios hechos conforme al procedimiento del presente artículo.

4.4.2 La Junta informará al Secretario General de las modificaciones introducidas en el Plan quien publicará en forma apropiada una versión actualizada del Plan, cuando las circunstancias lo justifiquen.

ARTÍCULO 5

Notificación, examen e inscripción en el Registro Internacional de Frecuencias de las asignaciones de frecuencia a estaciones espaciales del servicio de radiodifusión por satélite en la Región 2

5.1 Notificación

5.1.1 Cuando una administración se proponga poner en servicio una asignación de frecuencia a una estación espacial del servicio de radiodifusión por satélite notificará a la Junta dicha asignación. La administración notificante aplicará a tal efecto las disposiciones que se detallan a continuación.

5.1.2 Cada una de las asignaciones de frecuencia que se notifiquen en cumplimiento del punto 5.1.1 se presentará en impreso separado en la forma prescrita en el anexo 2 a esta Parte en cuyas secciones se especifican las características esenciales que deben suministrarse. Se recomienda a la administración notificante que comunique asimismo a la Junta cualquier otra información que estime oportuna.

5.1.3 La Junta deberá recibir la notificación con una antelación no superior a tres años a la fecha de puesta en servicio de la asignación de frecuencia. En todo caso, deberá recibirla, a más tardar, tres meses antes de dicha fecha¹.

5.1.4 Toda asignación de frecuencia cuya notificación sea recibida por la Junta en una fecha posterior a los plazos indicados en el punto 5.1.3 llevará, cuando proceda inscribirla en el Registro, una observación que indique que la notificación no se ajusta a las disposiciones del punto 5.1.3.

5.1.5 La Junta devolverá inmediatamente por correo aéreo a la administración notificante, indicando las razones, toda notificación hecha en virtud del punto 5.1.1 que no contenga las características especificadas en el anexo 2 a esta Parte.

5.1.6 Cuando la Junta reciba una notificación completa, incluirá los detalles de la misma y su fecha de recepción en su circular semanal. Esta circular contendrá los detalles de todas las notificaciones completas recibidas desde la publicación de la circular anterior.

5.1.7 Esta circular servirá a la administración notificante como acuse de recibo de la notificación completa.

5.1.8 La Junta examinará cada notificación completa por orden de recepción y no podrá aplazar la formulación de una conclusión a menos que carezca de datos suficientes para adoptar una decisión; además, la Junta no se pronunciará sobre una notificación que tenga alguna correlación técnica con otra anteriormente recibida y que se encuentre aún en curso de examen, antes de haber adoptado una decisión en lo que concierne a esta última.

5.2 Examen e inscripción

5.2.1 La Junta examinará cada notificación:

- a) en cuanto a su conformidad con el Convenio, las disposiciones pertinentes del Reglamento de Radiocomunicaciones y las del anexo 1 a la presente Parte (con excepción de las que se refieren a la conformidad con el Plan para la Región 2 y las de la Resolución N.º 2(Sat-R2));
- b) en cuanto a su conformidad con el Plan para la Región 2;
- c) en cuanto a su conformidad con las disposiciones de la Resolución N.º 2(Sat-R2).

5.2.2 Cuando la Junta formule una conclusión favorable con respecto a lo dispuesto en los puntos 5.2.1 a) y 5.2.1 b), la asignación de frecuencia de la administración se inscribirá en el Registro, anotándose en la columna 2d la fecha en que la Junta recibió la notificación. En las relaciones entre administraciones, se atribuirá la misma consideración a todas las asignaciones de frecuencia puestas en servicio de conformidad con el Plan e inscritas en el Registro, sea cual fuere la fecha que para ellas se haya consignado en la columna 2d.

¹ La administración notificante iniciará, en su caso, el procedimiento para introducir modificaciones en el Plan con antelación suficiente para respetar este plazo.

5.2.3 Cuando la Junta formule una conclusión favorable con respecto a lo dispuesto en el punto 5.2.1 a) y determine que la diferencia entre las características notificadas y las que aparecen en el Plan consiste en:

- a) una reducción de la p.i.r.e.; o
- b) una reducción de la zona de cobertura enteramente situada dentro de la zona de cobertura que aparece en el Plan; o
- c) características de modulación diferentes¹; o
- d) una utilización de la asignación para la transmisión en el servicio fijo por satélite de conformidad con el número 846 del Reglamento de Radiocomunicaciones; o
- e) utilización de una posición orbital en las condiciones especificadas en el punto 3.3,

la asignación de frecuencia se inscribirá en el Registro, anotándose en la columna 2d la fecha en que la Junta recibió la notificación. En las relaciones entre administraciones, se atribuirá la misma consideración a todas las asignaciones de frecuencia puestas en servicio de conformidad con el Plan e inscritas en el Registro, sea cual fuere la fecha que para ellas se haya consignado en la columna 2d. Al inscribir estas asignaciones la Junta indicará mediante un símbolo adecuado las características que tienen un valor diferente del que aparece en el Plan.

5.2.4 Cuando la Junta formule una conclusión favorable con respecto a lo dispuesto en el punto 5.2.1 a) y una conclusión desfavorable con respecto a lo dispuesto en el punto 5.2.1 b) examinará la notificación en cuanto a su conformidad con las disposiciones de la Resolución N.º 2(Sat-R2). Una asignación de frecuencia que esté conforme con las disposiciones de la Resolución N.º 2(Sat-R2) se inscribirá en el Registro con un símbolo apropiado que indique su carácter provisional, anotándose en la columna 2d la fecha en que la Junta recibió la notificación. En las relaciones entre administraciones, se atribuirá la misma consideración a todas las asignaciones de frecuencia puestas en servicio de conformidad con las disposiciones de la Resolución N.º 2(Sat-R2) e inscritas en el Registro, sea cual fuere la fecha que para ellas se haya consignado en la columna 2d.

5.2.5 Siempre que la Junta inscriba en el Registro una asignación de frecuencia, indicará su conclusión en la columna 13a por medio de un símbolo.

5.2.6 Cuando la Junta formule una conclusión desfavorable con respecto a lo dispuesto en los puntos 5.2.1 a) o 5.2.1 b) y c) se devolverá inmediatamente la notificación por correo aéreo a la administración notificante, con una exposición de las razones en que se funda la conclusión de la Junta y, en su caso, con las sugerencias que ésta pueda formular para llegar a una solución satisfactoria del problema.

5.2.7 Cuando la administración notificante vuelva a presentar su notificación y si la conclusión de la Junta es favorable con respecto a las partes oportunas del punto 5.2.1, la notificación se tratará como se indica en los puntos 5.2.2, 5.2.3 o 5.2.4, según proceda.

5.2.8 Cuando la administración notificante vuelva a presentar su notificación sin modificarla e insista en que se examine de nuevo y si la conclusión de la Junta con respecto a lo dispuesto en el punto 5.2.1 sigue siendo desfavorable, se devolverá la notificación a la administración notificante de conformidad con el punto 5.2.6. En este caso, la administración notificante se compromete a no poner en servicio la asignación de frecuencia mientras no se cumpla la condición estipulada en el punto 5.2.7.

5.2.9 Cuando una asignación de frecuencia que se notifique antes de su puesta en servicio de conformidad con las disposiciones del punto 5.1.3 sea objeto de una conclusión favorable de la Junta respecto de las disposiciones del punto 5.2.1, se inscribirá provisionalmente en el Registro con un símbolo especial en la columna Observaciones indicativo del carácter provisional de esta inscripción.

5.2.10 Cuando la Junta reciba confirmación de que se ha puesto en servicio la asignación de frecuencia, suprimirá el símbolo del Registro.

5.2.11 La fecha que se inscribirá en la columna 2c es la fecha de puesta en servicio notificada por la administración interesada. Esta fecha se indica sólo a título de información.

¹ El uso de otras señales moduladoras de características diferentes (por ejemplo, modulación por canales de sonido de multiplexaje de frecuencia dentro de la banda del canal de televisión, modulación digital de señales de sonido y de televisión u otras características de preacentuación), sólo está autorizado a condición de que de su empleo no resulte una interferencia superior a la producida por el sistema considerado en el Plan.

5.3 Anulación de las inscripciones del Registro

5.3.1 Si una administración no confirma la puesta en servicio de una asignación de frecuencia según lo previsto en el punto 5.2.10, la Junta consultará con dicha administración una vez transcurridos seis meses desde la expiración del periodo indicado en el punto 5.1.3. Al recibir la información pertinente, la Junta modificará la fecha de puesta en servicio o anulará la inscripción.

5.3.2 Si se abandonara definitivamente el uso de una asignación de frecuencia inscrita en el Registro, la administración notificante informará de ello a la Junta en el plazo de tres meses y, en consecuencia, se anulará la inscripción en el Registro.

ARTÍCULO 6

Coordinación, notificación e inscripción en el Registro Internacional de Frecuencias de asignaciones de frecuencia a estaciones terrenales que afectan a asignaciones de frecuencia a estaciones de radiodifusión por satélite en la banda 12,2 - 12,7 GHz (en la Región 2) ¹

Sección I. Procedimiento de coordinación que ha de aplicarse

6.1.1 Antes de que una administración notifique a la Junta una asignación de frecuencia a una estación transmisora terrenal, deberá iniciar la coordinación con cualquier administración si la densidad de flujo de potencia que produciría la estación transmisora terrenal en proyecto en cualquier punto en la frontera de su territorio excediera el valor calculado de conformidad con el anexo 3 a esta Parte de las Actas Finales.

6.1.2 Para efectuar la coordinación, la administración de la que dependa la estación terrenal enviará a las administraciones de que se trate, por el medio más rápido posible, una copia de un gráfico a escala apropiada en el que se indiquen la ubicación de la estación terrenal así como todos los detalles pertinentes de la asignación de frecuencia en proyecto e indicará la fecha aproximada prevista para poner en servicio la estación.

6.1.3 Una administración con la cual se trata de efectuar la coordinación, deberá acusar recibo inmediatamente por telegrama de los detalles referentes a la coordinación. Si la administración que solicita la coordinación no recibe acuse de recibo alguno en los quince días que sigan a la fecha de envío de la información relativa a la coordinación, podrá enviar un telegrama solicitando este acuse de recibo al que deberá responder la administración destinataria. Recibidos los detalles referentes a la coordinación, la administración de la que se solicita la coordinación deberá examinarlos sin demora desde el punto de vista de las interferencias² que causarán a sus asignaciones conformes al Plan y deberá, en un plazo total de dos meses a contar de la fecha de envío de la información relativa a los detalles referentes a la coordinación, notificar su acuerdo a la administración que solicita la coordinación o bien, si ello no es posible, indicar los motivos de su desacuerdo con las sugerencias que pueda formular para llegar a una solución satisfactoria del problema.

6.1.4 No será necesaria la coordinación cuando una administración se proponga modificar las características de una asignación existente de manera que no aumente la interferencia causada al servicio asegurado por estaciones de radiodifusión por satélite de otras administraciones.

¹ Estas disposiciones no dispensan de la aplicación de los procedimientos para las estaciones terrenales de los artículos 11 y 12 del Reglamento de Radiocomunicaciones y del apéndice 30 al mismo.

² Los criterios que se emplearán para la evaluación de los niveles de interferencia se basarán en las Recomendaciones pertinentes del CCIR o, en ausencia de ellas, en un acuerdo entre las administraciones interesadas.

6.1.5 La administración que solicita la coordinación puede requerir a la Junta que trate de efectuar la coordinación en aquellos casos en los que:

- a) la administración con la que se trata de efectuar coordinación no haya acusado recibo de conformidad con el punto 6.1.3 dentro de un periodo de un mes contado a partir de la fecha en que se ha enviado la información correspondiente a la coordinación;
- b) la administración que haya acusado recibo de conformidad con el punto 6.1.3 no haya comunicado su decisión dentro de un plazo de tres meses contados a partir de la fecha en que se ha enviado la información relativa a la coordinación;
- c) exista desacuerdo entre la administración que solicita la coordinación y aquella con la que se trate de efectuarla con respecto al nivel de interferencia aceptable; o
- d) no sea posible la coordinación por cualquier otra razón.

Al hacer su solicitud a la Junta, la administración interesada deberá suministrar la información necesaria para permitirle tratar de efectuar tal coordinación.

6.1.6 La administración que solicita la coordinación o toda administración con la que se trate de efectuar la coordinación o bien la Junta, podrán pedir la información suplementaria que estimen necesaria para evaluar el nivel de interferencia que se cause a los servicios interesados.

6.1.7 Cuando la Junta reciba una solicitud conforme al punto 6.1.5 a), enviará inmediatamente un telegrama a la administración con la que se trata de efectuar coordinación, solicitando acuse de recibo inmediato.

6.1.8 Cuando la Junta reciba un acuse de recibo como consecuencia de la medida tomada conforme al punto 6.1.7 o cuando la Junta reciba una solicitud de acuerdo con lo dispuesto en el punto 6.1.5 b), enviará inmediatamente un telegrama a la administración con la que se trata de efectuar coordinación solicitando que tome una pronta decisión sobre la cuestión.

6.1.9 Cuando la Junta reciba una solicitud de acuerdo con lo dispuesto en el punto 6.1.5 d), tomará las medidas necesarias para efectuar la coordinación de acuerdo con lo dispuesto en el punto 6.1.2. Cuando la Junta no reciba acuse de recibo a su solicitud de coordinación en el plazo especificado en el punto 6.1.3, la Junta actuará de conformidad con lo dispuesto en el punto 6.1.7.

6.1.10 Cuando una administración no responda en un plazo de un mes al telegrama que la Junta le ha enviado de conformidad con el punto 6.1.7 pidiendo acuse de recibo o cuando una administración no comunique su decisión sobre la cuestión en el plazo de dos meses que sigue a la fecha de envío por la Junta del telegrama de conformidad con el punto 6.1.8, se considerará que la administración con la que se trata de efectuar la coordinación se compromete a no formular ninguna queja con respecto a las interferencias perjudiciales que pueda causar la estación terrenal que se coordina al servicio que presta o que ha de prestar su estación de radiodifusión por satélite.

6.1.11 En caso necesario y como parte del procedimiento mencionado en el punto 6.1.5, la Junta deberá evaluar el nivel de interferencia. En todo caso, comunicará a las administraciones interesadas los resultados obtenidos.

6.1.12 En caso de que persista el desacuerdo entre la administración que trata de efectuar la coordinación y la administración con la que se pretenda efectuar dicha coordinación, las administraciones interesadas podrán explorar la posibilidad de llegar a un acuerdo sobre el uso de la asignación de frecuencia propuesta durante un periodo especificado.

Sección II. Procedimiento de notificación de asignaciones de frecuencia

6.2.1 Toda asignación de frecuencia a una estación fija, terrestre o de radiodifusión deberá notificarse a la Junta Internacional de Registro de Frecuencias si la frecuencia considerada puede causar interferencia perjudicial al servicio prestado, o por prestar, de una estación de radiodifusión por satélite de otra administración o si se desea obtener el reconocimiento internacional de la utilización de dicha frecuencia ¹.

¹ Se llama especialmente la atención de las administraciones sobre la aplicación de la sección I del presente artículo.

6.2.2 Esta asignación de frecuencia será objeto de una notificación por separado, en la forma prescrita en el apéndice 1 al Reglamento de Radiocomunicaciones cuya sección A especifica las características esenciales que se deben proporcionar según el caso. Además, se recomienda a la administración notificante que comunique a la Junta los restantes datos previstos en dicha sección así como cualquier otra información que estime oportuna.

6.2.3 Cuando sea posible, conviene que toda notificación obre en poder de la Junta con anterioridad a la fecha en que la asignación se ponga en servicio. La Junta deberá recibir las notificaciones, formuladas en virtud del punto 6.2.2, con antelación no superior a tres años y no más tarde de tres meses antes de la fecha de puesta en servicio de la asignación.

6.2.4 Toda asignación de frecuencia cuya notificación sea recibida por la Junta tres meses antes de la fecha de puesta en servicio, llevará en el Registro, de ser inscrita, una observación que indique que no está conforme con las disposiciones del punto 6.2.3.

**Sección III. Procedimiento para el examen de las
notificaciones y la inscripción de las asignaciones
de frecuencia en el Registro**

6.3.1 Sea cual fuese el medio de comunicación, incluso el telégrafo, por el cual se envía una notificación a la Junta, se la considerará completa cuando contenga, por lo menos, las características esenciales apropiadas que se especifican en la sección A del apéndice 1 al Reglamento de Radiocomunicaciones.

6.3.2 La Junta examinará las notificaciones completas por el orden en que las reciba.

6.3.3 Cuando la Junta reciba una notificación incompleta, la devolverá inmediatamente, por correo aéreo, a la administración notificante, indicando los motivos de su devolución.

6.3.4 Cuando la Junta reciba una notificación completa, incluirá los detalles de la misma, con su fecha de recepción, en su circular semanal. Esta circular contendrá los detalles de todas las notificaciones completas recibidas por la Junta desde la publicación de la circular anterior.

6.3.5 Esta circular servirá a la administración notificante como acuse de recibo de la notificación completa.

6.3.6 La Junta examinará cada notificación completa en el orden determinado en el punto 6.3.2. La Junta no podrá aplazar el formular una conclusión, a menos que carezca de datos suficientes para adoptar una decisión; además la Junta no se pronunciará sobre una notificación que tenga alguna correlación técnica con otra anteriormente recibida y que se encuentre aún en curso de examen, antes de haber adoptado una decisión en lo que concierne a esta última.

6.3.7 La Junta examinará cada notificación:

6.3.8 a) en cuanto a su conformidad con las disposiciones del Convenio, con las disposiciones pertinentes del Reglamento de Radiocomunicaciones y las disposiciones de la presente Parte de las Actas Finales (a excepción de las relativas al procedimiento de coordinación y a la probabilidad de interferencia perjudicial);

6.3.9 b) en cuanto a su conformidad con las disposiciones del punto 6.1.1 relativas a la coordinación de la utilización de la asignación de frecuencia con las demás administraciones interesadas;

6.3.10 c) cuando proceda, en cuanto a la probabilidad de que cause interferencia perjudicial a una estación de radiodifusión por satélite cuya asignación de frecuencia es conforme al Plan.

6.3.11 Según sea la conclusión a que llegue la Junta como consecuencia del examen previsto en los puntos 6.3.8, 6.3.9 y 6.3.10, el procedimiento se proseguirá en la forma siguiente:

6.3.12 *Conclusión desfavorable respecto del punto 6.3.8*

6.3.13 Cuando la notificación incluya una referencia según la cual la estación funcionará de conformidad con las disposiciones del número 342 del Reglamento de Radiocomunicaciones, la notificación se examinará inmediatamente con respecto a los puntos 6.3.9 y 6.3.10.

6.3.14 Si la conclusión es favorable con respecto a los puntos 6.3.9 ó 6.3.10, según el caso, la asignación se inscribirá en el Registro. La fecha de recepción de la notificación por parte de la Junta se inscribirá en la columna 2d.

6.3.15 Si la conclusión es desfavorable con respecto a los puntos 6.3.9 ó 6.3.10, según el caso, la notificación se devolverá inmediatamente, por correo aéreo, a la administración notificante, con una exposición de las razones en que se funda la conclusión de la Junta. En ese caso, la administración notificante se comprometerá a no poner en servicio la asignación de frecuencia hasta que pueda cumplirse la condición prevista en el punto 6.3.14. No obstante, las administraciones interesadas podrán estudiar la posibilidad de llegar a un acuerdo sobre el uso de la asignación de frecuencia propuesta durante un periodo especificado.

6.3.16 Cuando la notificación no incluya una referencia según la cual la estación funcionará de conformidad con las disposiciones del número 342 del Reglamento de Radiocomunicaciones, se devolverá la misma inmediatamente, por correo aéreo, a la administración notificante, con una exposición de las razones en que se basa la conclusión de la Junta y, en su caso, con las sugerencias que ésta pueda formular para lograr una solución satisfactoria del problema.

6.3.17 Si la administración notificante somete de nuevo su notificación sin modificaciones, se tratará la notificación de conformidad con las disposiciones del punto 6.3.16.

6.3.18 Si la administración notificante somete de nuevo su notificación con una referencia según la cual la estación funcionará de conformidad con las disposiciones del número 342 del Reglamento de Radiocomunicaciones, la notificación se examinará con respecto a los puntos 6.3.13 y 6.3.14 ó 6.3.15, según el caso.

6.3.19 Si la administración notificante somete de nuevo su notificación con modificaciones que den lugar, después de nuevo examen, a una conclusión favorable de la Junta respecto al punto 6.3.8 se tratará la notificación de conformidad con los puntos 6.3.20 a 6.3.32. Si ulteriormente la asignación ha de ser inscrita en el Registro, la fecha a inscribir en la columna 2d será la fecha de recepción por la Junta de la notificación sometida de nuevo.

6.3.20 *Conclusión favorable respecto del punto 6.3.8*

6.3.21 Cuando la Junta concluya que el procedimiento de coordinación mencionado en el punto 6.3.9 se ha completado con éxito con todas las administraciones cuyos servicios de radiodifusión por satélite puedan ser desfavorablemente afectados, se inscribirá la asignación en el Registro. La fecha de recepción de la notificación por parte de la Junta se inscribirá en la columna 2d.

6.3.22 Cuando la Junta concluya que no se ha aplicado el procedimiento de coordinación mencionado en el punto 6.3.9, y la administración notificante solicite a la Junta efectuar la coordinación requerida, la Junta tomará las medidas necesarias a tal efecto e informará a las administraciones interesadas de los resultados obtenidos. Si la tentativa de la Junta para llevar a cabo la coordinación tiene éxito, se tratará la notificación de conformidad con el punto 6.3.21. Si la tentativa de la Junta no tiene éxito, la Junta examinará la notificación con respecto a las disposiciones del punto 6.3.10.

6.3.23 Cuando la Junta concluya que el procedimiento de coordinación mencionado en el punto 6.3.9 no se ha aplicado y la administración notificante no solicite de la Junta que efectúe la coordinación requerida, la notificación se devolverá inmediatamente, por correo aéreo, a la administración notificante, con una exposición de las razones en que se funda la conclusión de la Junta y, cuando sea apropiado, con las sugerencias que pueda formular para lograr una solución satisfactoria del problema.

6.3.24 Cuando la administración notificante someta de nuevo la notificación y la Junta concluya que el procedimiento de coordinación mencionado en el punto 6.3.9 se ha aplicado con éxito con todas las administraciones cuyos servicios de radiodifusión por satélite puedan ser desfavorablemente afectados, se inscribirá la asignación en el Registro. La fecha a inscribir en la columna 2d será la fecha de recepción por la Junta de la notificación sometida originalmente. Se inscribirá en la columna Observaciones la fecha de recepción por la Junta de la notificación sometida de nuevo.

6.3.25 Si la administración notificante somete de nuevo la notificación solicitando de la Junta que efectúe la coordinación requerida, se tratará la notificación de conformidad con las disposiciones del punto 6.3.22. Si ulteriormente la asignación ha de ser inscrita, se inscribirá en la columna Observaciones la fecha de recepción por la Junta de la notificación sometida de nuevo.

6.3.26 Si la administración notificante somete de nuevo la notificación y declara que no ha tenido éxito en efectuar la coordinación, la Junta examinará la notificación con respecto a las disposiciones del punto 6.3.10. Si ulteriormente la asignación ha de ser inscrita, se inscribirá en la columna Observaciones la fecha de recepción por la Junta de la notificación sometida de nuevo.

6.3.27 Conclusión favorable respecto de los puntos 6.3.8 y 6.3.10

6.3.28 Se inscribirá la asignación en el Registro. La fecha de recepción de la notificación por parte de la Junta se inscribirá en la columna 2d.

6.3.29 Conclusión favorable respecto del punto 6.3.8, pero desfavorable respecto del punto 6.3.10

6.3.30 La notificación se devolverá inmediatamente, por correo aéreo, a la administración notificante, con una exposición de las razones en que se funda la conclusión de la Junta y, cuando sea apropiado, con las sugerencias que ésta pueda formular para lograr una solución satisfactoria del problema.

6.3.31 Si la administración que haya presentado la notificación la somete de nuevo con modificaciones que den lugar, después de nuevo examen, a una conclusión favorable de la Junta con respecto del punto 6.3.10, se inscribirá la asignación en el Registro. La fecha a inscribir en la columna 2d, será la fecha de recepción por la Junta de la notificación sometida originalmente. Se inscribirá en la columna Observaciones la fecha de recepción por la Junta de la notificación sometida de nuevo.

6.3.32 En el caso de que la administración que ha presentado la notificación la someta de nuevo sin modificaciones, o con modificaciones que reduzcan la probabilidad de interferencia perjudicial, pero no lo suficiente para que permitan la aplicación de las disposiciones del punto 6.3.31 y dicha administración insista en que se examine nuevamente la notificación, si la conclusión de la Junta sigue siendo la misma se devolverá nuevamente la notificación de conformidad con las disposiciones del punto 6.3.30. En ese caso, la administración notificante se comprometerá a no poner en servicio la asignación de frecuencia propuesta hasta que pueda realizarse la condición prevista en el punto 6.3.31. No obstante, las administraciones interesadas podrán estudiar la posibilidad de llegar a un acuerdo para utilizar la asignación de frecuencia propuesta durante un periodo especificado. En ese caso, se notificará el acuerdo a la Junta y se inscribirá la asignación de frecuencia en el Registro, con una nota en que se indique que la inscripción es válida únicamente durante el periodo especificado. La administración notificante que utilice la asignación de frecuencia durante este periodo especificado, no alegará posteriormente esta circunstancia para seguir utilizando esa frecuencia después del periodo especificado, si no obtiene el acuerdo de la administración o administraciones interesadas.

6.3.33 Modificación de las características esenciales de las asignaciones ya inscritas en el Registro

6.3.34 Toda notificación de modificación de las características esenciales de una asignación ya inscrita en el Registro, tal como vienen definidas en el apéndice 1 al Reglamento de Radiocomunicaciones (a excepción de las que figuran en las columnas 2c, 3 y 4a del Registro) se examinará por la Junta según las disposiciones de los puntos 6.3.8 y 6.3.9 y, en su caso, del punto 6.3.10 y se aplicarán las disposiciones de los puntos 6.3.12 a 6.3.32. En el caso de que proceda la inscripción de la modificación en el Registro, la asignación original se modificará conforme a la notificación.

6.3.35 Sin embargo, en el caso de una modificación de las características esenciales de una asignación que esté conforme con las disposiciones del punto 6.3.8 y si la Junta formulara una conclusión favorable respecto del punto 6.3.9 y respecto del punto 6.3.10, en los casos que esta última disposición sea aplicable, o concluyese que no hay un aumento en la probabilidad de que se cause interferencia perjudicial a las asignaciones de frecuencia ya inscritas en el Registro, la asignación modificada conservará la fecha original inscrita en la columna 2d. Además, se inscribirá en la columna Observaciones la fecha de recepción por la Junta de la notificación relativa a la modificación.

6.3.36 El plazo previsto para la puesta en servicio de una asignación de frecuencia podrá ser ampliado en tres meses a petición de la administración notificante. Si la administración manifiesta que por circunstancias excepcionales necesita una nueva ampliación de dicho plazo, se concederá la ampliación, que en ningún caso excederá de seis meses a partir de la fecha inicial prevista para la puesta en servicio.

6.3.37 Al aplicar las disposiciones de esta sección, toda notificación sometida de nuevo a la Junta y que sea recibida por ésta después de haber transcurrido más de dos años desde la fecha de devolución a la administración notificante, se considerará como una nueva notificación.

6.3.38 Inscripción de asignaciones de frecuencia notificadas antes de ser puestas en servicio

6.3.39 Cuando una asignación de frecuencia que se notifique antes de su puesta en servicio sea objeto de una conclusión favorable por la Junta respecto de los puntos 6.3.8 y 6.3.9 y, en su caso, del punto 6.3.10, se inscribirá provisionalmente en el Registro con un símbolo especial en la columna Observaciones, indicativo del carácter provisional de esta inscripción.

6.3.40 En un plazo de un mes contado a partir de la fecha de puesta en servicio inicialmente notificada o modificada en virtud del punto 6.3.36, la administración notificante confirmará que la asignación de frecuencia ha sido puesta en servicio. Cuando la Junta reciba esta confirmación suprimirá el símbolo especial en la columna Observaciones.

6.3.41 Si la Junta no recibe esa confirmación en el plazo previsto en el punto 6.3.40, se cancelará la inscripción correspondiente. La Junta consultará a la administración interesada antes de proceder a dicha cancelación.

6.3.42 Si la utilización por una estación terrenal de una asignación que no está conforme con las disposiciones anteriores causa interferencia perjudicial a la recepción de emisiones de una estación espacial del servicio de radiodifusión por satélite, la administración de la que depende la estación terrenal, al ser advertida, deberá tomar inmediatamente medidas encaminadas a suprimir la interferencia.

ARTÍCULO 7

**Procedimientos preliminares, notificación e inscripción
en el Registro Internacional de Frecuencias de las asignaciones
de frecuencia a estaciones del servicio fijo por satélite en la
banda de frecuencias 12,2 - 12,7 GHz en las Regiones 1 y 3, cuando
están implicadas asignaciones de frecuencia a estaciones del
servicio de radiodifusión por satélite conformes al Plan para
la Región 2¹**

**Sección 1. Procedimiento para la publicación anticipada
de la información relativa a los sistemas del servicio fijo
por satélite en proyecto**

Publicación de información

7.1.1 Toda administración que proyecte establecer un sistema del servicio fijo por satélite deberá enviar a la Junta Internacional de Registro de Frecuencias la información enumerada en el apéndice 4 al Reglamento de Radiocomunicaciones antes del procedimiento que figura en el punto 7.2.1, si éste es aplicable, y con antelación no superior a cinco años respecto de la fecha de la puesta en servicio de cada red de satélite del sistema en proyecto y de preferencia no más tarde de dos años antes de dicha fecha.

7.1.2 Deberán enviarse a la Junta, tan pronto como se disponga de ellas, todas las modificaciones a la información enviadas en relación con un proyecto de sistema de satélites de conformidad con el punto 7.1.1.

7.1.3 La Junta publicará la información enviada en virtud de los puntos 7.1.1 y 7.1.2 en una sección especial de su circular semanal y, cuando la circular semanal contenga esta información, enviará un telegrama circular a todas las administraciones llamando su atención sobre la publicación de esta información. El telegrama circular incluirá las bandas de frecuencia que se vayan a utilizar y, en el caso de un satélite geoestacionario, la posición orbital de la estación espacial.

7.1.4 Si la información se considera incompleta, la Junta la publicará según lo previsto en el punto 7.1.3 y se dirigirá inmediatamente a la administración interesada solicitando cualquier aclaración e información no solicitada. En tales casos, el periodo de tres meses especificado en el punto 7.1.5 contará a partir de la fecha de publicación de la información completa según lo previsto en el punto 7.1.3.

¹ Estas disposiciones no dispensan de la aplicación de los procedimientos prescritos en los artículos 11 y 13 del Reglamento de Radiocomunicaciones y en el apéndice 30 al mismo.

Comentarios sobre la información publicada

7.1.5 Si, después de estudiar la información publicada en virtud del punto 7.1.3, cualquier administración estima que podrían existir interferencias que puedan resultar inaceptables para sus asignaciones de frecuencia conformes al Plan, enviará sus comentarios a la administración interesada en un plazo de tres meses contados a partir de la fecha de publicación, en la circular correspondiente, de la información enumerada en el apéndice 4 al Reglamento de Radiocomunicaciones. Enviará igualmente a la Junta una copia de esos comentarios. Si la administración interesada no recibe estos comentarios de otra administración dentro del periodo anteriormente mencionado, podrá suponer que esta última administración no tiene objeciones fundamentales respecto a la red o redes en proyecto del sistema del servicio fijo por satélite de las que se haya publicado información.

Solución de las dificultades

7.1.6 Toda administración que reciba observaciones formuladas de acuerdo con lo dispuesto en el punto 7.1.5 procurará resolver cualquier dificultad que pueda presentarse sin tomar en consideración la posibilidad de hacer reajustes en estaciones del servicio de radiodifusión por satélite dependientes de otras administraciones. Si la administración no llega a encontrar dichos medios, podrá dirigirse entonces a las otras administraciones interesadas a fin de resolver las dificultades encontradas, siempre que las modificaciones que puedan resultar al Plan estén de conformidad con el artículo 4 de la presente Parte de las Actas Finales.

7.1.7 Las administraciones podrán solicitar la ayuda de la Junta en las tentativas que realicen para resolver las dificultades antes mencionadas.

Resultados de la publicación anticipada

7.1.8 Toda administración en nombre de la cual se hayan publicado detalles de las redes de satélite planificadas en virtud de los puntos 7.1.1 y 7.1.2 deberá informar a la Junta, una vez transcurrido el plazo de tres meses especificado en el punto 7.1.5, de si se han recibido o no los comentarios previstos en el punto 7.1.5 y de los progresos realizados en la solución de las dificultades pendientes —si las hay. Se enviará a la Junta información adicional sobre los progresos realizados en la solución de las dificultades pendientes —si las hay—, a intervalos no superiores a seis meses antes del comienzo de la coordinación o del envío de notificaciones a la Junta. La Junta publicará esta información en una sección especial de su circular semanal y, cuando la circular semanal contenga esta información, dará cuenta de ello por telegrama circular a todas las administraciones.

Comienzo de la coordinación o procedimiento de notificación

7.1.9 Al aplicar lo dispuesto en los puntos 7.1.6 y 7.1.7, la administración responsable del sistema del servicio fijo por satélite en proyecto deberá, si fuera necesario, demorar el comienzo del procedimiento de coordinación del punto 7.2.1 y si éste no es aplicable, retrasará el envío a la Junta de sus notificaciones hasta cinco meses después de la fecha de la circular semanal en que se ha publicado la información enumerada en el apéndice 4 al Reglamento de Radiocomunicaciones relativa a la red de satélite de que se trate. Sin embargo, el procedimiento de coordinación, cuando sea aplicable, puede empezarse antes del límite citado de cinco meses con respecto a aquellas administraciones con las cuales se han resuelto las dificultades o que han contestado favorablemente.

Sección II. Procedimientos de coordinación que han de aplicarse en ciertos casos

7.2.1 Antes de que una administración notifique a la Junta o ponga en servicio una asignación de frecuencia a una estación espacial del servicio fijo por satélite, tratará de obtener el acuerdo de cualquier otra administración que tenga una asignación de frecuencia conforme al Plan,

- a) si una parte de la anchura de banda necesaria prevista para la estación espacial del servicio fijo por satélite cae dentro de la anchura de banda necesaria asociada a la asignación de la estación del servicio de radiodifusión por satélite; y
- b) si la densidad de flujo de potencia que produzca la propuesta asignación del servicio fijo por satélite excede el valor especificado en el anexo 4 a la presente Parte de las Actas Finales.

A tal fin, la administración que trata de llegar a un acuerdo proporcionará a las administraciones comprendidas en este párrafo la información que se enumera en el apéndice 3 al Reglamento de Radiocomunicaciones.

7.2.2 No se requiere acuerdo adicional cuando una administración se propone modificar las características de una asignación existente de tal manera que las condiciones del punto 7.2.1 anterior hayan sido satisfechas con respecto al servicio de radiodifusión por satélite de otra administración o cuando esta asignación haya sido objeto de acuerdo y su modificación no causará posibles interferencias que sobrepasen el valor previamente establecido en el acuerdo.

7.2.3 Al mismo tiempo que la administración trata de obtener la coordinación de conformidad con el punto 7.2.1 enviará a la Junta una copia de la solicitud de coordinación con la información enumerada en el apéndice 3 al Reglamento de Radiocomunicaciones, así como el nombre de la administración o administraciones con las que trata de obtener la coordinación. La Junta determinará, sobre la base del anexo 4 a la presente Parte de las Actas Finales, qué asignaciones de frecuencia conformes al Plan se consideran afectadas. La Junta incluirá los nombres de esas administraciones en la información recibida de la administración que busque la coordinación y publicará esta información en una sección especial de su circular semanal, con una referencia a la circular semanal en que se haya publicado la información relativa al sistema de satélites de acuerdo con lo dispuesto en la sección I del presente artículo. Asimismo, enviará un telegrama circular a todas las administraciones cuando la circular semanal contenga esta clase de información.

7.2.4 Toda administración que considere que debería haber sido incluida en el procedimiento que se indica en el punto 7.2.1, tiene el derecho de pedir que se le incluya en dicho procedimiento.

7.2.5 Una administración con la que se trate de llegar a un acuerdo de conformidad con el punto 7.2.1 deberá acusar recibo inmediatamente por telegrama de los detalles referentes a la coordinación. Si la administración que solicita la coordinación no obtiene acuse de recibo en el mes siguiente a la fecha de la circular semanal en que se ha publicado la información especificada en el punto 7.2.3, enviará un telegrama solicitando dicho acuse de recibo, al que la administración destinataria deberá responder dentro de un nuevo periodo de un mes. Al recibir los detalles referentes a la coordinación, la administración con la que se trata de llegar a un acuerdo los examinará sin demora, teniendo en cuenta la fecha proyectada de puesta en servicio de la asignación para la cual se busca la coordinación, a fin de determinar la interferencia¹ que se produciría al servicio prestado por aquellas de sus estaciones respecto de las cuales se trata de obtener el acuerdo, de conformidad con el punto 7.2.1 y notificará su acuerdo en un plazo de tres meses a partir de la fecha de la circular semanal pertinente. Si la administración con la que se trata de obtener la coordinación no está conforme, enviará dentro del mismo periodo a la administración que solicita la coordinación los datos técnicos y las razones en que se basa su desacuerdo así como las sugerencias que pueda formular a fin de obtener una solución satisfactoria del problema. Una copia de estos comentarios deberá enviarse a la Junta.

7.2.6 La administración que solicita la coordinación puede requerir a la Junta que trate de efectuar dicha coordinación en aquellos casos en los que:

- a) la administración con la que se trata de llegar a un acuerdo de conformidad con el punto 7.2.1 no hubiera enviado acuse de recibo según lo dispuesto en el punto 7.2.5, en un plazo de dos meses a partir de la fecha de la circular semanal en la que se haya publicado la información relativa a la solicitud de coordinación;
- b) la administración hubiera enviado acuse de recibo de acuerdo con el punto 7.2.5, pero no hubiera comunicado su decisión en un plazo de tres meses a partir de la fecha de la circular semanal pertinente;
- c) la administración que solicita la coordinación disienta de aquella con la que se trata de llegar a un acuerdo con respecto al nivel de interferencia aceptable; o
- d) no sea posible la coordinación por cualquier otra razón.

Con este objeto, la administración interesada deberá suministrar a la Junta la información necesaria para que pueda efectuar la coordinación.

7.2.7 Tanto la administración que solicita la coordinación como cualquier otra administración con la que se trata de llegar a un acuerdo, o bien la Junta, podrán pedir la información suplementaria que estimen necesaria para evaluar el nivel de interferencia causado a los servicios interesados.

¹ Los criterios que se empleen para la evaluación de los niveles de interferencia se basarán en la información técnica contenida en la presente Parte de las Actas Finales o en las Recomendaciones pertinentes del CCIR y serán acordados entre las administraciones interesadas.

7.2.8 Cuando la Junta reciba una solicitud conforme al punto 7.2.6 a), enviará inmediatamente un telegrama a la administración con la que se trata de llegar a un acuerdo, solicitando acuse de recibo inmediato.

7.2.9 Cuando la Junta reciba un acuse de recibo como consecuencia de la medida tomada en el punto 7.2.8 o cuando la Junta reciba una solicitud según lo dispuesto en el punto 7.2.6 b), enviará inmediatamente un telegrama a la administración con la que se trata de llegar a un acuerdo solicitando que tome rápidamente una decisión sobre la cuestión.

7.2.10 Cuando la Junta reciba una solicitud según lo dispuesto en el punto 7.2.6 d), tomará las medidas necesarias para efectuar la coordinación de conformidad con lo dispuesto en el punto 7.2.1. La Junta tomará asimismo, en caso necesario, las medidas previstas en el punto 7.2.3. Cuando la Junta no reciba acuse de recibo a su solicitud de coordinación en el plazo especificado en el punto 7.2.5, la Junta actuará de conformidad con lo dispuesto en el punto 7.2.8.

7.2.11 Cuando una administración no responda en un plazo de un mes al telegrama que la Junta le ha enviado de conformidad con el punto 7.2.8 pidiendo acuse de recibo o cuando una administración no comunique su decisión sobre la cuestión en el plazo de un mes que sigue a la fecha de envío por la Junta del telegrama de conformidad con el punto 7.2.9, se considerará que la administración con la que se trata de llegar a un acuerdo se compromete a:

- a) no formular ninguna queja con respecto a interferencias perjudiciales que la utilización de la asignación de frecuencia para la cual se ha buscado la coordinación pueda causar al servicio prestado por sus estaciones del servicio de radiodifusión por satélite;
- b) que sus estaciones del servicio de radiodifusión por satélite no causen interferencia perjudicial a la utilización de la asignación de frecuencia para la que se ha buscado la coordinación.

7.2.12 Si es necesario, como parte del procedimiento mencionado en el punto 7.2.6, la Junta evaluará el nivel de interferencia. En todo caso, comunicará a las administraciones interesadas los resultados obtenidos.

7.2.13 En caso de que persista la discrepancia entre la administración que intenta efectuar la coordinación y la administración con la que trata de llegar a un acuerdo, y siempre que se haya recabado la asistencia de la Junta, la administración que solicita la coordinación tendrá derecho, cinco meses después de la fecha en que se ha solicitado la coordinación, a enviar a la Junta la notificación relativa a la asignación propuesta, teniendo en cuenta las disposiciones del punto 7.3.4. En estos casos, la administración notificante deberá comprometerse a no utilizar la asignación de frecuencia hasta que se haya cumplido la condición mencionada en el punto 7.4.11.2. Sin embargo, las administraciones interesadas podrán estudiar la posibilidad de llegar a un acuerdo sobre la utilización de la asignación de frecuencia propuesta durante un periodo determinado.

Sección III. Notificación de asignaciones de frecuencia

7.3.1 Deberá notificarse a la Junta toda asignación de frecuencia relativa a una estación espacial del servicio fijo por satélite:

- a) si la utilización de la frecuencia de que se trate es capaz de causar interferencia perjudicial a una asignación de frecuencia de otra administración conforme al Plan¹, o
- b) si se desea obtener el reconocimiento internacional de la utilización de dicha frecuencia.

7.3.2 Análoga notificación se hará en el caso de cualquier frecuencia que haya de utilizarse para la recepción por una estación terrena, siempre que sea aplicable por lo menos una de las condiciones especificadas en el punto 7.3.1.

7.3.3 Con respecto a las notificaciones que se hagan en cumplimiento del punto 7.3.1 o del 7.3.2, cada asignación de frecuencia será objeto de una notificación por separado en la forma prescrita en el apéndice 3 al Reglamento de Radiocomunicaciones, en cuyas secciones se especifican las características esenciales que deben suministrarse en cada caso. La administración notificante podrá proporcionar cualquier otra información que estime oportuna.

7.3.4 La Junta deberá recibir cada notificación con antelación no mayor de tres años respecto de la fecha de puesta en servicio de la asignación. En todo caso, deberá recibirla, a más tardar, tres meses² antes de dicha fecha.

¹ Se señala especialmente a la atención de las administraciones la aplicación del anterior punto 7.2.1.

² La administración notificante deberá iniciar el procedimiento o procedimientos de coordinación, cuando sea apropiado, con la antelación suficiente para que se cumpla esta fecha límite.

7.3.5 Toda asignación de frecuencia a una estación terrena o espacial cuya notificación sea recibida por la Junta en una fecha posterior a los plazos aplicables que se mencionan en el punto 7.3.4 tendrá en el Registro, cuando proceda inscribirla, una observación que indique que no se ajusta a las disposiciones del punto 7.3.4.

**Sección IV. Procedimiento para el examen de las notificaciones
y la inscripción de las asignaciones de frecuencia
en el Registro**

7.4.1 Cuando la Junta reciba una notificación que no contenga como mínimo las características esenciales especificadas en el apéndice 3 al Reglamento de Radiocomunicaciones, la devolverá inmediatamente, por correo aéreo, a la administración notificante, indicando los motivos de su devolución.

7.4.2 Cuando la Junta reciba una notificación completa, incluirá los detalles de la misma, con su fecha de recepción, en su circular semanal. Esta circular contendrá los detalles de todas las notificaciones completas recibidas desde la publicación de la circular anterior.

7.4.3 Esta circular servirá a la administración notificante como acuse de recibo de la notificación completa.

7.4.4 La Junta examinará cada notificación completa por orden de recepción y no podrá aplazar su conclusión, a menos que carezca de datos suficientes para adoptar una decisión; además, la Junta no se pronunciará sobre una notificación que tenga alguna correlación técnica con otra anteriormente recibida y que se encuentre aún en curso de examen, antes de haber adoptado una decisión en lo que concierne a esta última.

7.4.5 La Junta examinará cada notificación:

7.4.5.1 en cuanto a su conformidad con las disposiciones del Convenio, con las disposiciones pertinentes del Reglamento de Radiocomunicaciones y con las disposiciones de la presente Parte de las Actas Finales (a excepción de las relativas a los procedimientos de coordinación y a la probabilidad de interferencia perjudicial);

7.4.5.2 cuando sea apropiado, en cuanto a su conformidad con las disposiciones del punto 7.2.1 relativas a la coordinación de la utilización de la asignación de frecuencia con otras administraciones interesadas que tengan una asignación de frecuencia conforme al Plan;

7.4.5.3 cuando sea apropiado, en cuanto a la probabilidad de que cause interferencia perjudicial al servicio efectuado o que ha de efectuarse por una estación de radiodifusión por satélite cuya asignación de frecuencia sea conforme al Plan.

7.4.6 Según sea la conclusión a que llegue la Junta como consecuencia del examen previsto en los puntos 7.4.5.1, 7.4.5.2 y 7.4.5.3, según el caso, el procedimiento se proseguirá en la forma siguiente:

7.4.7 Conclusión favorable respecto del punto 7.4.5.1 cuando las disposiciones del punto 7.4.5.2 no sean aplicables

7.4.7.1 Se inscribirá la asignación en el Registro. En la columna 2d se inscribirá la fecha de recepción de la notificación por parte de la Junta.

7.4.8 Conclusión desfavorable respecto del punto 7.4.5.1

7.4.8.1 Cuando la notificación incluya una referencia según la cual la estación funcionará de conformidad con las disposiciones del número 342 del Reglamento de Radiocomunicaciones y la conclusión sea favorable respecto a los puntos 7.4.5.2 ó 7.4.5.3, según el caso, se inscribirá la asignación en el Registro. La fecha de recepción de la notificación por parte de la Junta se inscribirá en la columna 2d.

7.4.8.2 Cuando la notificación incluya una referencia según la cual la estación será explotada de conformidad con lo dispuesto en el número 342 del Reglamento de Radiocomunicaciones y la conclusión sea desfavorable respecto de los puntos 7.4.5.2 ó 7.4.5.3, según el caso, se devolverá la misma inmediatamente, por correo aéreo, a la administración notificante con una exposición de las razones en que se funde la conclusión de la Junta. En estos casos, la administración notificante se comprometerá a no utilizar la asignación de frecuencia hasta que pueda cumplirse la condición mencionada en el punto 7.4.8.1. La conformidad de las administraciones afectadas puede

obtenerse también, de acuerdo con este artículo, durante un periodo especificado. En este caso, deberá notificarse a la Junta el acuerdo, y la asignación de frecuencia deberá inscribirse en el Registro con una nota indicando que la misma sólo es válida durante el periodo especificado. La administración notificante que utilice la asignación de frecuencia durante el periodo especificado no podrá alegar posteriormente esa circunstancia para seguir utilizando esa frecuencia más allá del periodo especificado si no obtiene el acuerdo de la administración o administraciones interesadas. La fecha de recepción por parte de la Junta de la notificación original se inscribirá en la columna 2d.

7.4.8.3 Cuando la notificación no incluya una referencia según la cual la estación funcionará de conformidad con las disposiciones del número 342 del Reglamento de Radiocomunicaciones se devolverá la misma inmediatamente, por correo aéreo, a la administración notificante con una exposición de las razones en que se funda la conclusión de la Junta y, en su caso, con las sugerencias que ésta pueda formular para lograr una solución satisfactoria del problema.

7.4.8.4 Si la administración notificante somete de nuevo su notificación sin modificaciones, se tratará de conformidad con las disposiciones del punto 7.4.8.3. Si la somete de nuevo incluyendo una referencia según la cual la estación funcionará de conformidad con las disposiciones del número 342 del Reglamento de Radiocomunicaciones, se tratará de conformidad con las disposiciones de los puntos 7.4.8.1 ó 7.4.8.2, según el caso. Si la somete de nuevo con modificaciones que den lugar, después de nuevo examen, a una conclusión favorable de la Junta con respecto al punto 7.4.5.1, se tratará como una nueva notificación.

7.4.9 *Conclusión favorable respecto del punto 7.4.5.1, cuando las disposiciones del punto 7.4.5.2 sean aplicables*

7.4.9.1 Cuando la Junta concluya que los procedimientos de coordinación mencionados en el punto 7.4.5.2 se han aplicado con éxito con todas las administraciones cuyas asignaciones de frecuencia conformes al Plan puedan ser afectadas, se inscribirá la asignación en el Registro. La fecha de recepción de la notificación por parte de la Junta se inscribirá en la columna 2d.

7.4.9.2 Cuando la Junta concluya que el procedimiento de coordinación mencionado en el punto 7.4.5.2 no se ha aplicado, y la administración notificante solicite a la Junta efectuar la coordinación requerida, la Junta tomará las medidas necesarias a tal efecto e informará a las administraciones interesadas de los resultados obtenidos. Si la tentativa de la Junta tiene éxito, se tratará la notificación de conformidad con el punto 7.4.9.1. Si la tentativa de la Junta no tiene éxito, la Junta examinará la notificación con respecto a las disposiciones del punto 7.4.5.3.

7.4.9.3 Cuando la Junta concluya que el procedimiento de coordinación mencionado en el punto 7.4.5.2 no se ha aplicado, y la administración notificante no solicite de la Junta que efectúe la coordinación requerida, la notificación se devolverá inmediatamente, por correo aéreo, a la administración con una exposición de las razones en que se funda la conclusión de la Junta y, en su caso, con las sugerencias que pueda formular para lograr una solución satisfactoria del problema.

7.4.9.4 Cuando la administración notificante somete de nuevo la notificación y la Junta concluye que el procedimiento de coordinación mencionado en el punto 7.4.5.2 se ha aplicado con éxito con todas las administraciones cuyas asignaciones de frecuencia conformes al Plan puedan ser afectadas, la asignación se inscribirá en el Registro. La fecha a inscribir en la columna 2d será la fecha de recepción por la Junta de la notificación sometida originalmente. Se inscribirá en la columna Observaciones la fecha de recepción por la Junta de la notificación sometida de nuevo.

7.4.9.5 Si la administración notificante somete de nuevo la notificación solicitando a la Junta que efectúe la coordinación requerida de conformidad con el punto 7.2.1, se tratará la notificación de conformidad con las disposiciones del punto 7.4.9.2. Si ulteriormente la asignación ha de ser inscrita en el Registro, se inscribirá en la columna Observaciones la fecha de recepción por la Junta de la notificación sometida de nuevo.

7.4.9.6 Cuando la administración notificante someta de nuevo la notificación y declare que no ha tenido éxito en efectuar la coordinación, la Junta informará a las administraciones interesadas sobre el particular. La Junta examinará la notificación con respecto a las disposiciones del punto 7.4.5.3. Si ulteriormente la asignación ha de ser inscrita en el Registro, se inscribirá en la columna Observaciones la fecha de recepción por la Junta de la notificación sometida de nuevo.

7.4.10 *Conclusión favorable respecto de los puntos 7.4.5.1 y 7.4.5.3*

7.4.10.1 Se inscribirá la asignación en el Registro. La fecha de recepción de la notificación por parte de la Junta se inscribirá en la columna 2d.

7.4.11 *Conclusión favorable respecto del punto 7.4.5.1, pero desfavorable respecto del punto 7.4.5.3*

7.4.11.1 La notificación se devolverá inmediatamente, por correo aéreo, a la administración notificante con una exposición de las razones en que se funda la conclusión de la Junta y, en su caso, con las sugerencias que ésta pueda formular para lograr una solución satisfactoria del problema.

7.4.11.2 Si la administración que haya presentado la notificación la somete de nuevo con modificaciones que den lugar, después de nuevo examen, a una conclusión favorable de la Junta con respecto del punto 7.4.5.3, se inscribirá la asignación en el Registro. La fecha a inscribir en la columna 2d será la fecha de recepción por la Junta de la notificación sometida originalmente. Se inscribirá en la columna Observaciones la fecha de recepción por la Junta de la notificación sometida de nuevo.

7.4.11.3 En el caso de que la administración que ha presentado la notificación la someta de nuevo sin modificaciones o con modificaciones que reduzcan la probabilidad de interferencia perjudicial pero no lo suficiente para que permitan la aplicación de las disposiciones del punto 7.4.11.2, y dicha administración insista en que se examine nuevamente la notificación, si la conclusión de la Junta sigue siendo la misma, la notificación se devolverá de nuevo a la administración de que procede, de conformidad con el párrafo 7.4.11.1. En estos casos, la administración notificante se comprometerá a no utilizar la asignación de frecuencia hasta que pueda cumplirse la condición mencionada en el punto 7.4.11.2. La conformidad de las administraciones afectadas puede obtenerse también, de acuerdo con este artículo, durante un periodo especificado. En este caso, deberá notificarse a la Junta el acuerdo, y la asignación de frecuencia deberá inscribirse en el Registro con una nota en la columna Observaciones indicando que la misma sólo es válida durante el periodo especificado. La administración notificante que utilice la asignación de frecuencia durante el periodo especificado no podrá alegar posteriormente esa circunstancia para seguir utilizando esa asignación más allá del periodo especificado si no obtiene el acuerdo de la administración o administraciones interesadas. La fecha de recibo por la Junta de la notificación original deberá inscribirse en la columna 2d.

7.4.12 *Modificación de las características esenciales de las asignaciones ya inscritas en el Registro*

7.4.12.1 Toda notificación de modificación de las características esenciales de una asignación del servicio fijo por satélite ya inscrita en el Registro, tal como se estipulan en el apéndice 3 al Reglamento de Radiocomunicaciones (excepto las que se refieren al nombre de la estación o al nombre de la localidad en que está situada y a la fecha de entrada en servicio), se examinará por la Junta según las disposiciones del punto 7.4.5.1 y, según el caso, de los puntos 7.4.5.2 y 7.4.5.3 y se aplicarán las disposiciones de los puntos 7.4.7 a 7.4.11.3, ambos inclusive. En el caso de que proceda la inscripción de la modificación en el Registro, la asignación original se modificará conforme a la notificación.

7.4.12.2 Sin embargo, en el caso de una modificación de las características de una asignación que esté conforme con las disposiciones del punto 7.4.5.1 y si la Junta formulara una conclusión favorable respecto de los puntos 7.4.5.2 y 7.4.5.3, según el caso, o concluyese que no hay un aumento en la probabilidad de que cause interferencia perjudicial a las asignaciones de frecuencia conformes al Plan, la asignación modificada conservará la fecha original inscrita en la columna 2d. Además, se inscribirá en la columna Observaciones la fecha de recepción por la Junta de la notificación relativa a la modificación.

7.4.12.3 El plazo previsto para la puesta en servicio de una asignación de frecuencia podrá ser ampliado en cuatro meses a petición de la administración notificante. Si la administración manifiesta que por circunstancias excepcionales necesita una nueva ampliación de dicho plazo, se concederá la ampliación, que en ningún caso excederá de dieciocho meses a partir de la fecha inicial prevista para la puesta en servicio.

7.4.12.4 En la aplicación de las disposiciones de esta sección toda notificación sometida de nuevo que sea recibida por la Junta después de haber transcurrido más de dos años desde la fecha de devolución, se considerará como una nueva notificación.

7.4.13 *Inscripción de asignaciones de frecuencia del servicio fijo por satélite notificadas antes de ser puestas en servicio*

7.4.13.1 Cuando una asignación de frecuencia que se notifique antes de su puesta en servicio sea objeto de una conclusión favorable formulada por la Junta respecto del punto 7.4.5.1 y, según el caso, de los puntos 7.4.5.2 y 7.4.5.3, se inscribirá provisionalmente en el Registro con un símbolo especial en la columna Observaciones, indicativo del carácter provisional de esta inscripción.

7.4.13.2 En un plazo de un mes contado a partir de la fecha de puesta en servicio sea la inicialmente notificada o la modificada en virtud del punto 7.4.12.3, la administración notificante confirmará que la asignación de frecuencia ha sido puesta en servicio. Cuando la Junta reciba esta confirmación suprimirá el símbolo especial en la columna Observaciones.

7.4.13.3 Si la Junta no recibe la confirmación en el plazo previsto en el punto 7.4.13.2, se anulará la inscripción correspondiente. La Junta consultará a la administración interesada antes de tomar esta medida.

Sección V. Inscripción de conclusiones en el Registro

7.5 Siempre que la Junta inscriba en el Registro una asignación de frecuencia, indicará su conclusión en la columna 13a por medio de un símbolo e insertará en la columna Observaciones una indicación de los motivos de toda conclusión desfavorable.

Sección VI. Categorías de asignaciones de frecuencia

7.6.1 La fecha que se inscriba en la columna 2c es la fecha de puesta en servicio notificada por la administración interesada. Esta fecha se indica a título de información.

7.6.2 Cuando una asignación de frecuencia a una estación de radiocomunicación espacial que figura inscrita en el Registro de acuerdo con lo dispuesto en el punto 7.4.11.3 causa efectivamente interferencia perjudicial a la recepción de cualquier estación de radiodifusión por satélite cuya asignación de frecuencia es conforme al Plan, la estación que utilice la primera de dichas asignaciones de frecuencia deberá eliminar inmediatamente esta interferencia al recibir aviso de la misma.

7.6.3 Si la utilización de una asignación de frecuencia que no se ajuste a las disposiciones del punto 7.4.5.1 causa efectivamente interferencia perjudicial a la recepción de cualquier estación de radiodifusión por satélite cuya asignación de frecuencia es conforme al Plan, la estación que utilice la asignación de frecuencia que no se ajuste a las disposiciones del punto 7.4.5.1 deberá eliminar inmediatamente esta interferencia al recibir aviso de la misma.

Sección VII. Revisión de conclusiones

7.7.1 La revisión por la Junta de una conclusión podrá efectuarse:

- a) a petición de la administración notificante;
- b) a petición de cualquier otra administración interesada en la cuestión, pero sólo con motivo de una interferencia perjudicial comprobada;
- c) por propia iniciativa de la Junta, cuando estime que la medida está justificada.

7.7.2 A la vista de toda la información de que disponga, la Junta examinará nuevamente la cuestión teniendo en cuenta las disposiciones del punto 7.4.5.1 y, según el caso, las de los puntos 7.4.5.2 y 7.4.5.3 y formulará una conclusión apropiada, informando a la administración notificante de esta conclusión, ya sea antes de publicarla, ya sea antes de inscribirla en el Registro.

7.7.3 Si la conclusión de la Junta fuese entonces favorable, se efectuarán en el Registro las modificaciones necesarias para que la inscripción figure como si la conclusión inicial hubiese sido favorable.

7.7.4 Si la conclusión relativa a la probabilidad de interferencia perjudicial sigue siendo desfavorable, no se introducirá modificación alguna en la inscripción inicial.

Sección VIII. Modificación, anulación y revisión de las inscripciones del Registro

7.8.1 A intervalos no superiores a dos años la Junta pedirá confirmación a la administración notificante de que su asignación ha sido puesta en servicio y continúa en uso regular de acuerdo con las características inscritas.

7.8.2 Si se abandonara por un periodo de dieciocho meses, el uso de una asignación de frecuencia a una estación del servicio fijo por satélite inscrita en el Registro, la administración notificante comunicará, dentro de este mismo plazo de dieciocho meses, a la Junta, la fecha en que ha sido suspendido el funcionamiento y la fecha en que se reanudará el servicio regular.

7.8.3 Siempre que la Junta considere, como consecuencia de la aplicación de lo dispuesto en el punto 7.8.2 o por otras razones, que una asignación a una estación espacial del servicio fijo por satélite inscrita en el Registro no ha estado en servicio regular durante más de dieciocho meses, solicitará de la administración a cuyo nombre figura inscrita la asignación, la fecha en que pondrá de nuevo en servicio regular esta asignación.

7.8.4 Si la Junta no recibe respuesta dentro de un plazo de seis meses a la solicitud indicada en el punto 7.8.3 o si la respuesta no confirma que la asignación a una estación espacial del servicio fijo por satélite va a ser utilizada de nuevo regularmente dentro de dicho periodo de seis meses, se insertará un signo en la inscripción del Registro.

7.8.5 Si se abandonara definitivamente el uso de una asignación de frecuencia inscrita en el Registro, la administración notificante informará de ello a la Junta en un plazo de tres meses y, en consecuencia, se anulará la inscripción en el Registro.

7.8.6 Siempre que la Junta, a base de la información de que disponga, compruebe que una asignación inscrita no ha sido puesta en servicio regular conforme a las características esenciales notificadas o no se utiliza conforme a dichas características esenciales, consultará a la administración notificante y, previa su conformidad, anulará la inscripción de la asignación o efectuará en ella las modificaciones oportunas o mantendrá las características fundamentales.

7.8.7 Si a continuación de una investigación efectuada por la Junta según el punto 7.8.6, la administración notificante no le hubiere suministrado antes de transcurridos tres meses la información necesaria o pertinente, la Junta inscribirá en la columna Observaciones del Registro una indicación apropiada en la que se refleje la situación.

ARTÍCULO 8

Disposiciones varias relativas a los procedimientos

8.1 Si cualquier administración lo solicitase, la Junta, utilizando todos los medios apropiados de que disponga efectuará un estudio de los casos de presunta contravención o incumplimiento de estas disposiciones o de los casos de interferencia perjudicial.

8.2 La Junta redactará seguidamente un informe, que comunicará a las administraciones interesadas, en el que consigne sus conclusiones y sus recomendaciones para la solución del problema.

8.3 Toda administración que reciba recomendaciones de la Junta para la solución del problema, acusará inmediatamente recibo de las mismas por telegrama e indicará ulteriormente las medidas que se propone tomar. En el caso de que las sugerencias o recomendaciones de la Junta sean inaceptables para las administraciones interesadas, la Junta hará nuevos esfuerzos por encontrar una solución aceptable al problema.

8.4 En el caso de que, como consecuencia de un estudio, la Junta presente a una o varias administraciones proposiciones o recomendaciones que tiendan a la solución de un problema, y si en un lapso de tres meses no se ha recibido la respuesta de una o varias de estas administraciones, la Junta considerará que sus proposiciones o recomendaciones no son aceptadas por las administraciones que no han respondido. Si la administración que ha hecho la petición no respondiere dentro de dicho plazo, la Junta dará por terminado el estudio.

8.5 Si cualquier administración lo solicitase, en particular si se trata de la administración de un país que necesita asistencia especial, la Junta, utilizando todos los medios apropiados de que disponga, proporcionará la asistencia siguiente:

- a) cálculo necesario para la aplicación de los anexos 1, 3 y 4 a la presente Parte;
- b) cualquier otra asistencia de índole técnica para llevar a cabo los procedimientos descritos en la presente Parte.

8.6 Toda administración que haga a la Junta una petición en virtud del punto 8.5, proporcionará a ésta la información necesaria.

ARTÍCULO 9

Límites de densidad de flujo de potencia entre 12,2 y 12,7 GHz para proteger los servicios espaciales de las Regiones 1 y 3 contra las interferencias producidas por estaciones espaciales del servicio de radiodifusión por satélite de la Región 2

9.1 Las estaciones espaciales del servicio de radiodifusión por satélite de la Región 2 deben utilizar antenas transmisoras en las que las características de los lóbulos laterales no excedan las del diagrama de radiación de referencia de la figura 5 del anexo 5 a la presente Parte. Por consiguiente, antes de introducir modificaciones en el Plan, las administraciones deberán cerciorarse de que la densidad de flujo de potencia producida en el territorio de una administración cualquiera de la Región 1 en la banda de 12,5 - 12,7 GHz o de la Región 3 en la banda 12,2 - 12,7 GHz, no rebase cualesquiera que sean las condiciones y los métodos de modulación, los valores producidos por las estaciones espaciales de radiodifusión por satélite explotadas de conformidad con el Plan en la fecha de su entrada en vigor y que utilizan las características técnicas especificadas en éste. Los valores de densidad de flujo de potencia se calcularán según el método descrito en el anexo 6 a la presente Parte.

ARTÍCULO 10

**Plan para el servicio de radiodifusión por satélite
en la banda de frecuencias 12,2 - 12,7 GHz en la Región 2**

10.1

TÍTULOS DE LAS COLUMNAS DEL PLAN

- Col. 1. *Identificación del haz* (la columna 1 contiene el símbolo de país o zona geográfica que figura en el Cuadro N.º 1 del Prefacio a la Lista Internacional de Frecuencias seguido por el símbolo que designa la zona de servicio).
- Col. 2. *Posición orbital nominal*, en grados, y centésimas de grado.
- Col. 3. *Número del canal* (véase el cuadro en el que figura la correspondencia entre los números de los canales y las frecuencias asignadas).
- Col. 4. *Coordenadas geográficas del punto de intersección del eje del haz con la Tierra*, en grados y centésimas de grado.
- Col. 5. *Abertura del haz de la antena*. Esta columna contiene dos valores que representan, respectivamente, los ejes mayor y menor de la sección elíptica normal al eje del haz entre puntos de potencia mitad, en grados y centésimas de grado.
- Col. 6. *Orientación de la elipse* determinada como sigue: en un plano perpendicular al eje del haz, la dirección del eje mayor de la elipse se define como el ángulo, medido en sentido contrario al de las agujas del reloj, formado por una línea paralela al plano ecuatorial y el eje mayor de la elipse, redondeado al grado más próximo.
- Col. 7. *Polarización* (1 = directa, 2 = indirecta)¹.
- Col. 8. *P.i.r.e.* en la dirección de radiación máxima, en dBW.
- Col. 9. *Observaciones*.

10.2

TEXTO DE LOS SÍMBOLOS DE LA COLUMNA OBSERVACIONES DEL PLAN

1. Antena transmisora de caída rápida de estación espacial, como se define en el punto 3.13.3 del anexo 5 a esta Parte.
2. Norma de televisión de 625 líneas que utiliza una mayor anchura de banda de video y la anchura de banda necesaria de 27 MHz.
3. Esta asignación se utilizará únicamente si no limita el desarrollo y la ulterior introducción de un plan para los enlaces de conexión en la Región 1.
4. Esta asignación podrá ser utilizada en la zona geográfica de Anguilla (AIA) (que está en la zona del haz).
5. Las estaciones terrenas de enlace de conexión de esta asignación pueden estar también situadas en los territorios de Puerto Rico y las Islas Vírgenes de Estados Unidos. Esta utilización no debe causar más interferencia ni exigir más protección que la asignación del Plan.
6. Las estaciones terrenas de enlace de conexión de esta asignación pueden estar también situadas en los Estados de Alaska y Hawai. Esta utilización no debe causar más interferencia ni exigir más protección que la asignación del Plan.
7. La estación terrena de enlace de conexión de esta asignación puede también estar situada en el punto de coordenadas geográficas 3°31' Oeste y 48°46' Norte. Esta utilización no debe causar más interferencia ni exigir más protección que la asignación del Plan.

¹ Véase el punto 3.2 del anexo 5 a la presente Parte.

8. Las estaciones terrenas de enlace de conexión de esta asignación pueden estar también situadas en los puntos cuyas coordenadas geográficas son:

47° 55' W	15° 47' S	34° 53' W	08° 04' S
43° 13' W	22° 55' S	60° 02' W	03° 06' S
46° 38' W	23° 33' S	38° 31' W	12° 56' S
51° 13' W	30° 02' S	49° 15' W	16° 40' S

Esta utilización no debe causar más interferencia ni exigir más protección que la asignación del Plan.

* 9/GR...: Esta asignación forma parte de un grupo, cuyo número sigue al símbolo. El grupo se compone de los haces y tiene el número de canales asignado que figura en el cuadro siguiente. Cada canal asignado puede ser utilizado por uno solo de los haces del grupo.

Grupos	Haces del grupo	Número de canales asignados al grupo
GR1	ALS00002 HWA00002 USAPSA02	32 canales
GR2	ALS00003 HWA00003 USAPSA03	32 canales
GR3	ARGINSU4 ARGSUR04	16 canales
GR4	ARGINSU5 ARGSUR05	12 canales
GR5	BOLAND01 CLMAND01 EQACAND1 EQAGAND1 PRUAND02 VENAND03	16 canales
GR6	B SU111 B SU211	32 canales
GR7	B CE311 B CE411 B CE511	32 canales
GR8	B NO611 B NO711 B NO811	32 canales
GR9	B SU112 B SU212 B CE312 B CE412	32 canales
GR10	CAN01101 CAN01201	32 canales
GR11	CAN01202 CAN01302	32 canales
GR12	CAN01203 CAN01303 CAN01403	32 canales
GR13	CAN01304 CAN01404 CAN01504	32 canales
GR14	CAN01405 CAN01505 CAN01605	32 canales
GR15	CAN01506 CAN01606	32 canales
GR16	CHLCONT4 CHLCONT6	16 canales
GR17	CHLCONT5 PAQPAC01 CHLPAC02	16 canales
GR18	CRBBER01 CRBBLZ01 CRBJMC01 CRBBAH01 CRBECO01	16 canales
GR19	EQACOO01 EQAGOO01	16 canales
GR20	PTRVIR01 USAEHO02	32 canales
GR21	PTRVIR02 USAEHO03	32 canales
GR22	VEN02VEN VEN11VEN	4 canales

* Nota de la Secretaría General: Nuevo símbolo introducido en la columna de observaciones a petición de la IFRB.

Símbolos de país

1. Para la explicación de los símbolos designativos de los países o zonas geográficas de la Región 2, véase el Prefacio a la Lista Internacional de Frecuencias.
2. Únicamente a efectos de la presente Conferencia, se ha creado el símbolo adicional CRB para designar una zona geográfica en el Área del Caribe. Los cinco haces del Caribe se identifican de la siguiente manera:

CRBBAH01, CRBBER01, CRBBLZ01, CRBEC001 y CRBJMC01

y están destinados colectivamente a dar cobertura a los países o zonas geográficas siguientes: AIA, ATG, BAH, BER, BLZ, BRB, CYM, DMA, GRD, GUY, JMC, LCA, MSR, SCN, SUR, TCA, TRD, VCT y VRF y se utilizarán de ese modo si ellos lo aprueban.

CUADRO DE CORRESPONDENCIA ENTRE EL NÚMERO DEL CANAL
Y LA FRECUENCIA ASIGNADA

Canal N.º	Frecuencia asignada (MHz)	Canal N.º	Frecuencia asignada (MHz)
1	12224,00	17	12457,28
2	12238,58	18	12471,86
3	12253,16	19	12486,44
4	12267,74	20	12501,02
5	12282,32	21	12515,60
6	12296,90	22	12530,18
7	12311,48	23	12544,76
8	12326,06	24	12559,34
9	12340,64	25	12573,92
10	12355,22	26	12588,50
11	12369,80	27	12603,08
12	12384,38	28	12617,66
13	12398,96	29	12632,24
14	12413,54	30	12646,82
15	12428,12	31	12661,40
16	12442,70	32	12675,98

**Plan para el servicio de radiodifusión por satélite
en la banda de frecuencias 12,2 - 12,7 GHz en la Región 2**

Identificación del haz	Posición orbital nominal	Número del canal	Punto de intersección del eje del haz con la Tierra	Abertura del haz de la antena	Orientación de la elipse	Polarización	P.i.e.	Observaciones
1	2	3	4	5	6	7	8	9

1	2	3	4	5	6	7	8	9
ALS00002	-166.20	1	-149.66 58.37	3.76 1.24	170	1	59.7	9/GR1
ALS00003	-175.20	1	-150.98 58.53	3.77 1.11	167	1	60.0	9/GR2
ARGINSU4	-94.20	1	-52.98 -59.81	3.40 0.80	19	1	59.9	9/GR3
ARGSUR04	-94.20	1	-65.04 -43.33	3.32 1.50	40	1	60.7	9/GR3
B CE311	-64.20	1	-40.60 -6.07	3.04 2.06	174	1	61.6	8 9/GR7
B CE312	-45.20	1	-40.27 -6.06	3.44 2.09	174	1	61.0	8 9/GR9
B CE411	-64.20	1	-50.97 -15.27	3.86 1.38	49	1	62.6	8 9/GR7
B CE412	-45.20	1	-50.71 -15.30	3.57 1.56	52	1	62.7	8 9/GR9
B CE511	-64.20	1	-53.10 -2.90	2.44 2.13	104	1	63.0	8 9/GR7
B N0611	-74.20	1	-59.60 -11.62	2.85 1.69	165	2	62.8	8 9/GR8
B N0711	-74.20	1	-60.70 -1.78	3.54 1.78	126	2	62.8	8 9/GR8
B N0811	-74.20	1	-68.76 -4.71	2.37 1.65	73	2	62.8	8 9/GR8
B SU111	-81.20	1	-51.12 -25.63	2.76 1.05	50	1	62.8	8 9/GR6
B SU112	-45.20	1	-50.75 -25.62	2.47 1.48	56	1	62.2	8 9/GR9
B SU211	-81.20	1	-44.51 -16.95	3.22 1.36	60	1	62.5	8 9/GR6
B SU212	-45.20	1	-44.00 -16.87	3.20 1.96	58	1	61.3	8 9/GR9
BAHIFRB1	-87.20	1	-76.06 24.16	1.81 0.80	142	1	61.6	
BERBERMU	-96.20	1	-64.77 32.32	0.80 0.80	90	2	56.8	
BERDER02	-31.00	1	-64.77 32.32	0.80 0.80	90	1	56.9	2 3
BOLAND01	-115.20	1	-65.04 -16.76	2.49 1.27	76	1	67.9	9/GR5
CAN01101	-138.20	1	-125.63 57.24	3.45 1.27	157	1	59.5	9/GR10
CAN01201	-138.20	1	-112.04 55.95	3.35 0.97	151	1	59.6	9/GR10
CAN01202	-72.70	1	-107.70 55.63	2.74 1.12	32	1	59.6	9/GR11
CAN01203	-129.20	1	-111.48 55.61	3.08 1.15	151	1	59.5	9/GR12
CAN01303	-129.20	1	-102.42 57.12	3.54 0.91	154	1	60.0	9/GR12
CAN01304	-91.20	1	-99.12 57.36	1.98 1.72	2	1	59.8	9/GR13
CAN01403	-129.20	1	-89.75 52.02	4.68 0.80	148	1	61.8	9/GR12
CAN01404	-91.20	1	-84.82 52.42	3.10 2.05	152	1	60.4	9/GR13

Identificación del haz	Posición orbital nominal	Número del canal	Punto de intersección del eje del haz con la Tierra	Abertura del haz de la antena	Orientación de la elipse	Polarización	P.i.e.	Observaciones
1	2	3	4	5	6	7	8	9

12 224,00 (1)

- 30 -

1	2	3	4	5	6	7	8	9
CAND1405	-82.20	1	-84.00 52.39	2.84 2.29	172	1	60.3	9/GR14
CAND1504	-91.20	1	-72.66 53.77	3.57 1.67	156	1	60.2	9/GR13
CAND1505	-82.20	1	-71.77 53.79	3.30 1.89	162	1	60.1	9/GR14
CAND1605	-82.20	1	-61.50 49.55	2.65 1.40	143	1	60.3	9/GR14
CAND1606	-70.70	1	-61.30 49.55	2.40 1.65	148	1	60.2	9/GR15
CHLCONT5	-106.20	1	-72.23 -35.57	2.60 0.80	55	1	59.4	9/GR17
CHLPAC02	-106.20	1	-80.06 -30.06	1.36 0.80	69	1	59.2	9/GR17
CLMAND01	-115.20	1	-74.72 5.93	3.85 1.63	114	1	64.9	9/GR5
CLM00001	-103.20	1	-74.50 5.87	3.98 1.96	118	1	63.5	
EQACAND1	-115.20	1	-78.40 -1.61	1.37 0.95	75	1	64.0	9/GR5
EQAGAND1	-115.20	1	-90.34 -0.62	0.90 0.81	89	1	61.3	9/GR5
FLKANT01	-57.20	1	-44.54 -60.13	3.54 0.80	12	1	59.3	2
FLKFALKS	-31.00	1	-59.90 -51.64	0.80 0.80	90	1	58.1	2 3
GRD00002	-42.20	1	-61.58 12.29	0.80 0.80	90	1	58.8	
HWA00002	-166.20	1	-165.79 23.42	4.20 0.80	160	1	58.8	9/GR1
HWA00003	-175.20	1	-166.10 23.42	4.25 0.80	159	1	58.8	9/GR2
MEX01NTE	-78.20	1	-105.81 26.01	2.89 2.08	155	1	60.5	1
MEX01SUR	-69.20	1	-94.84 19.82	3.05 2.09	4	1	62.2	1
MEX02NTE	-136.20	1	-107.21 26.31	3.84 1.55	148	1	61.2	1
MEX02SUR	-127.20	1	-96.39 19.88	3.18 1.87	157	1	62.5	1
PAGPAC01	-106.20	1	-109.18 -27.53	0.80 0.80	90	1	56.2	9/GR17
PRG00002	-99.20	1	-58.66 -23.32	1.45 1.04	76	1	60.2	
PRUAND02	-115.20	1	-74.69 -8.39	3.41 1.79	95	1	63.9	9/GR5
PTRVIR01	-101.20	1	-65.85 18.12	0.80 0.80	90	1	60.5	1 6 9/GR20
PTFVIR02	-110.20	1	-65.86 18.12	0.80 0.80	90	1	61.0	1 6 9/GR21
SPMFRAN3	-53.20	1	-67.24 47.51	3.16 0.80	7	1	60.4	2 7
TRD00001	-84.70	1	-61.23 10.70	0.80 0.80	90	1	59.4	
URG00001	-71.70	1	-56.22 -32.52	1.02 0.89	11	1	60.0	

Identificación del haz	Posición orbital nominal	Número del canal	Punto de intersección del eje del haz con la Tierra	Abertura del haz de la antena	Orientación de la elipse	Polarización	P.i.r.e.	Observaciones
1	2	3	4	5	6	7	8	9

12 238,58 (2)

— 32 —

1	2	3	4	5	6	7	8	9
ALS00002	-165.80	2	-149.63 58.52	3.81 1.23	171	2	59.7	9/GR1
ALS00003	-174.80	2	-150.95 58.54	3.77 1.11	167	2	60.0	9/GR2
ARGNORT4	-93.80	2	-63.96 -30.01	3.86 1.99	48	2	65.6	
ARGNORT5	-54.80	2	-62.85 -29.80	3.24 2.89	47	2	63.5	
ATNB EAM1	-52.80	2	-66.44 14.87	1.83 0.80	39	2	61.0	
B CE311	-63.80	2	-40.60 -6.07	3.04 2.06	174	2	61.6	8 9/GR7
B CE312	-44.80	2	-40.26 -6.06	3.44 2.09	174	2	61.0	8 9/GR9
B CE411	-63.80	2	-50.97 -15.26	3.86 1.38	49	2	62.6	8 9/GR7
B CE412	-44.80	2	-50.71 -15.30	3.57 1.56	52	2	62.7	8 9/GR9
B CE511	-63.80	2	-53.11 -2.98	2.42 2.15	107	2	63.1	8 9/GR7
B NO611	-73.80	2	-59.60 -11.62	2.86 1.69	165	1	62.8	8 9/GR8
B NO711	-73.80	2	-60.70 -1.78	3.54 1.78	126	1	62.8	8 9/GR8
B NO811	-73.80	2	-68.75 -4.71	2.37 1.65	73	1	62.8	8 9/GR8
E SE911	-101.80	2	-45.99 -19.09	2.22 0.80	62	2	65.3	8
B SU111	-80.80	2	-51.10 -25.64	2.76 1.06	50	2	62.8	8 9/GR6
B SU112	-44.80	2	-50.76 -25.62	2.47 1.48	56	2	62.3	8 9/GR9
B SU211	-80.80	2	-44.51 -16.94	3.22 1.37	60	2	62.5	8 9/GR6
B SU212	-44.80	2	-43.99 -16.97	3.27 1.92	59	2	61.3	8 9/GR9
CAN01101	-137.80	2	-125.60 57.24	3.45 1.27	157	2	59.5	9/GR10
CAN01201	-137.80	2	-111.92 55.89	3.33 0.98	151	2	59.6	9/GR10
CAN01202	-72.30	2	-107.64 55.62	2.75 1.11	32	2	59.6	9/GR11
CAN01203	-128.80	2	-111.43 55.56	3.07 1.15	151	2	59.5	9/GR12
CAN01303	-128.80	2	-102.39 57.12	3.54 0.92	154	2	60.0	9/GR12
CAN01304	-90.80	2	-99.00 57.33	1.96 1.73	1	2	59.8	9/GR13
CAN01403	-128.80	2	-89.70 52.02	4.67 0.80	148	2	61.8	9/GR12
CAN01404	-90.80	2	-84.78 52.41	3.09 2.06	153	2	60.4	9/GR13
CAN01405	-81.80	2	-84.02 52.34	2.82 2.30	172	2	60.3	9/GR14
CAN01504	-90.80	2	-72.68 53.78	3.57 1.67	157	2	60.2	9/GR13

Identificación del haz	Posición orbital nominal	Número del canal	Punto de intersección del eje del haz con la Tierra	Abertura del haz de la antena	Orientación de la elipse	Polarización	P.i.r.e.	Observaciones
1	2	3	4	5	6	7	8	9

1	2	3	4	5	6	7	8	9
CAN01505	-81.80	2	-71.76 53.76	3.30 1.89	162	2	60.1	9/GR14
CAN01605	-81.80	2	-61.54 49.50	2.66 1.39	144	2	60.3	9/GR14
CAN01606	-70.30	2	-61.32 49.51	2.41 1.65	148	2	60.2	9/GR15
CHLCONT4	-105.80	2	-69.59 -23.20	2.21 0.80	68	2	59.1	9/GR16
CHLCONT6	-105.80	2	-73.52 -55.52	3.65 1.31	39	2	59.6	9/GR16
CREBAH01	-92.30	2	-76.09 24.13	1.83 0.80	141	1	61.7	9/GR18
CPBBER01	-92.30	2	-64.76 32.13	0.80 0.80	90	1	56.7	9/GR18
CREBLZ01	-92.30	2	-88.61 17.26	0.80 0.80	90	1	58.6	9/GR18
CREEC001	-92.30	2	-60.07 8.26	4.20 0.86	115	1	64.2	9/GR18
CRBJMC01	-92.30	2	-79.45 17.97	0.99 0.80	151	1	61.1	9/GR18
CTRU0201	-130.80	2	-84.33 9.67	0.82 0.80	119	2	65.6	
EQAC0001	-94.80	2	-78.31 -1.52	1.48 1.15	65	1	63.0	9/GR19
EQAG0001	-94.80	2	-90.36 -0.57	0.94 0.89	99	1	61.0	9/GR19
GUY00302	-33.80	2	-59.07 4.77	1.43 0.85	91	2	63.5	
HNDIFKB2	-107.30	2	-86.23 15.16	1.14 0.85	8	1	63.4	
HTI00002	-83.30	2	-73.28 18.96	0.82 0.80	11	2	60.9	
HWA00002	-165.80	2	-165.79 23.32	4.20 0.80	160	2	58.8	9/GR1
HWA00003	-174.80	2	-166.10 23.42	4.25 0.80	159	2	58.8	9/GR2
MEX01NTE	-77.80	2	-105.80 25.99	2.88 2.07	155	2	60.5	1
MEX02NTE	-135.80	2	-107.36 26.32	3.80 1.57	149	2	61.2	1
MEX02SUR	-126.80	2	-96.39 19.88	3.19 1.87	158	2	62.5	1
PRU00004	-85.80	2	-74.19 -8.39	3.74 2.45	112	2	62.8	
PTRVIR01	-100.80	2	-65.85 18.12	0.80 0.80	90	2	60.6	1 6 9/GR20
PTRVIR02	-109.80	2	-65.85 18.12	0.80 0.80	90	2	61.1	1 6 9/GR21
TCA00001	-115.80	2	-71.79 21.53	0.80 0.80	90	2	60.4	
USAEH001	-61.30	2	-85.16 36.21	5.63 3.32	22	2	61.8	1 5 6
USAEH002	-100.80	2	-89.28 36.16	5.65 3.78	170	2	61.7	1 6 9/GR20
USAEH003	-109.80	2	-90.12 36.11	5.55 3.56	161	2	62.1	1 6 9/GR21

Identificación del haz	Posición orbital nominal	Número del canal	Punto de intersección del eje del haz con la Tierra	Abertura del haz de la antena	Orientación de la elipse	Polarización	P.i.r.e.	Observaciones
1	2	3	4	5	6	7	8	9

— 35 —

12 253,16 (3)

1	2	3	4	5	6	7	8	9
ALS00002	-166.20	3	-149.66 58.37	3.76 1.24	170	1	59.8	9/GR1
ALSC0003	-175.20	3	-150.98 58.53	3.77 1.11	167	1	60.0	9/GR2
ARGINSU4	-94.20	3	-52.98 -59.81	3.40 0.80	19	1	59.9	9/GR3
ARGINSU5	-55.20	3	-44.17 -59.91	3.77 0.80	13	1	59.3	9/GR4
ARGSUK04	-94.20	3	-65.04 -43.33	3.32 1.50	40	1	60.7	9/GR3
ARGSUK05	-55.20	3	-63.68 -43.01	2.54 2.38	152	1	60.1	9/GR4
ATGSJN01	-79.70	3	-61.79 17.07	0.80 0.80	90	1	58.4	
B CE311	-64.20	3	-40.60 -6.07	3.04 2.06	174	1	61.6	8 9/GR7
B CE312	-45.20	3	-40.27 -6.06	3.44 2.09	174	1	61.0	8 9/GR9
B CE411	-64.20	3	-50.97 -15.27	3.86 1.38	49	1	62.6	8 9/GR7
B CE412	-45.20	3	-50.71 -15.30	3.57 1.56	52	1	62.7	8 9/GR9
B CE511	-64.20	3	-53.10 -2.90	2.44 2.13	104	1	63.1	8 9/GR7
B N0611	-74.20	3	-59.60 -11.62	2.85 1.69	165	2	62.9	8 9/GR8
B N0711	-74.20	3	-60.70 -1.78	3.54 1.78	126	2	62.8	8 9/GR8
B N0811	-74.20	3	-68.76 -4.71	2.37 1.65	73	2	62.8	8 9/GR8
B SU111	-81.20	3	-51.12 -25.63	2.76 1.05	50	1	62.9	8 9/GR6
B SU112	-45.20	3	-50.75 -25.62	2.47 1.48	56	1	62.3	8 9/GR9
B SU211	-81.20	3	-44.51 -16.95	3.22 1.36	60	1	62.5	8 9/GR6
B SU212	-45.20	3	-44.00 -16.87	3.20 1.96	58	1	61.3	8 9/GR9
BERBERMU	-96.20	3	-64.77 32.32	0.80 0.80	90	2	56.8	
BOLAND01	-115.20	3	-65.04 -16.76	2.49 1.27	76	1	67.9	9/GR5
BOL00001	-87.20	3	-64.61 -16.71	2.52 2.19	85	1	63.8	
BRB00001	-92.70	3	-59.85 12.93	0.80 0.80	90	2	59.1	
CAN01101	-138.20	3	-125.63 57.24	3.45 1.27	157	1	59.5	9/GR10
CAN01201	-138.20	3	-112.04 55.95	3.35 0.97	151	1	59.6	9/GR10
CAN01202	-72.70	3	-107.70 55.63	2.74 1.12	32	1	59.6	9/GR11
CAN01203	-129.20	3	-111.48 55.61	3.08 1.15	151	1	59.5	9/GR12
CAN01303	-129.20	3	-102.42 57.12	3.54 0.91	154	1	60.1	9/GR12

Identificación del haz	Posición orbital nominal	Número del canal	Punto de intersección del eje del haz con la Tierra	Abertura del haz de la antena	Orientación de la elipse	Polarización	P.i.r.e.	Observaciones
1	2	3	4	5	6	7	8	9

12 253,16 (3)

- 36 -

1	2	3	4	5	6	7	8	9
CAN01304	-91.20	3	-99.12 57.36	1.98 1.72	2	1	59.8	9/GR13
CAN01403	-129.20	3	-89.75 52.02	4.68 0.80	148	1	61.8	9/GR12
CAN01404	-91.20	3	-84.82 52.42	3.10 2.05	152	1	60.4	9/GR13
CAN01405	-82.20	3	-84.00 52.39	2.84 2.29	172	1	60.3	9/GR14
CAN01504	-91.20	3	-72.66 53.77	3.57 1.67	156	1	60.2	9/GR13
CAN01505	-82.20	3	-71.77 53.79	3.30 1.89	162	1	60.1	9/GR14
CAN01605	-82.20	3	-61.50 49.55	2.65 1.40	143	1	60.3	9/GR14
CAN01606	-70.70	3	-61.30 49.55	2.40 1.65	148	1	60.2	9/GR15
CHLCONT5	-106.20	3	-72.23 -35.57	2.60 0.80	55	1	59.4	9/GR17
CHLPAC02	-106.20	3	-80.06 -30.06	1.36 0.80	69	1	59.2	9/GR17
CLMAND01	-115.20	3	-74.72 5.93	3.85 1.63	114	1	65.0	9/GR5
CLM00001	-103.20	3	-74.50 5.87	3.98 1.96	118	1	63.6	
CUB00001	-89.20	3	-79.81 21.62	2.24 0.80	168	1	61.1	
EQACAND1	-115.20	3	-78.40 -1.61	1.37 0.95	75	1	64.1	9/GR5
EQAGAND1	-115.20	3	-90.34 -0.62	0.90 0.81	89	1	61.3	9/GR5
GRD00002	-42.20	3	-61.58 12.29	0.80 0.80	90	1	58.8	
GRD00059	-57.20	3	-61.58 12.29	0.80 0.80	90	1	58.5	
GRLDNK01	-53.20	3	-44.89 66.56	2.70 0.82	173	1	60.0	2
HWAC0002	-166.20	3	-165.79 23.42	4.20 0.80	160	1	58.8	9/GR1
HWAC0003	-175.20	3	-166.10 23.42	4.25 0.80	159	1	58.8	9/GR2
MEX01NTE	-78.20	3	-105.81 26.01	2.89 2.08	155	1	60.5	1
MEX01SUR	-69.20	3	-94.84 19.82	3.05 2.09	4	1	62.3	1
MEX02NTE	-136.20	3	-107.21 26.31	3.84 1.55	148	1	61.2	1
MEX02SUR	-127.20	3	-96.39 19.88	3.18 1.87	157	1	62.6	1
PAQPAC01	-106.20	3	-109.18 -27.53	0.80 0.80	90	1	56.2	9/GR17
PRG00002	-99.20	3	-58.66 -23.32	1.45 1.04	76	1	60.2	
PRUAND02	-115.20	3	-74.69 -8.39	3.41 1.79	95	1	64.0	9/GR5
PTRVIR01	-101.20	3	-65.85 18.12	0.80 0.80	90	1	60.6	1 6 9/GR20

Identificación del haz	Posición orbital nominal	Número del canal	Punto de intersección del eje del haz con la Tierra	Abertura del haz de la antena	Orientación de la elipse	Polarización	P.i.r.e.	Observaciones
1	2	3	4	5	6	7	8	9

1	2	3	4	5	6	7	8	9
PTRVIRC2	-110.20	3	-65.86 18.12	0.80 0.80	90	1	61.0	1 6 9/GR21
SURINAM2	-84.70	3	-55.69 4.35	1.00 0.80	86	1	63.2	
URG00001	-71.70	3	-56.22 -32.52	1.02 0.89	11	1	60.0	
USAEH001	-61.70	3	-85.19 36.21	5.63 3.33	22	1	61.8	1 5 6
USAEH002	-101.20	3	-89.24 36.16	5.67 3.76	170	1	61.7	1 6 9/GR20
USAEH003	-110.20	3	-90.14 36.11	5.55 3.55	161	1	62.1	1 6 9/GR21
USAEH004	-119.20	3	-91.16 36.05	5.38 3.24	152	1	62.6	1 5 6
USAPSA02	-166.20	3	-117.80 40.58	4.03 0.82	135	1	63.3	9/GR1
USAPSA03	-175.20	3	-118.27 40.12	3.62 0.80	136	1	65.0	9/GR2
USAWH101	-148.20	3	-109.65 38.13	5.53 1.95	142	1	62.1	
USAWH102	-157.20	3	-111.41 38.57	5.51 1.54	138	1	63.2	
VENANDU3	-115.20	3	-67.04 6.91	2.37 1.43	111	1	67.3	9/GR5

Identificación del haz	Posición orbital nominal	Número del canal	Punto de intersección del eje del haz con la Tierra	Abertura del haz de la antena	Orientación de la elipse	Polarización	P.i.r.e.	Observaciones
1	2	3	4	5	6	7	8	9

12 267,74 (4)

- 38 -

1	2	3	4	5	6	7	8	9
ALSC00002	-165.80	4	-149.63 58.52	3.81 1.23	171	2	59.8	9/GR1
ALSC00003	-174.80	4	-150.95 58.54	3.77 1.11	167	2	60.0	9/GR2
ARGNOKT4	-93.80	4	-63.96 -30.01	3.86 1.99	48	2	65.7	
ARGNORT5	-54.80	4	-62.85 -29.80	3.24 2.89	47	2	63.5	
B CE311	-63.80	4	-40.60 -6.07	3.04 2.06	174	2	61.6	8 9/GR7
B CE312	-44.80	4	-40.26 -6.06	3.44 2.09	174	2	61.0	8 9/GR9
B CE411	-63.80	4	-50.97 -15.26	3.86 1.38	49	2	62.6	8 9/GR7
B CE412	-44.80	4	-50.71 -15.30	3.57 1.56	52	2	62.8	8 9/GR9
B CE511	-63.80	4	-53.11 -2.98	2.42 2.15	107	2	63.1	8 9/GR7
B NO611	-73.80	4	-59.60 -11.62	2.86 1.69	165	1	62.9	8 9/GR8
B NO711	-73.80	4	-60.70 -1.78	3.54 1.78	126	1	62.8	8 9/GR8
B NO811	-73.80	4	-68.75 -4.71	2.37 1.65	73	1	62.8	8 9/GR8
B SE911	-101.80	4	-45.99 -19.09	2.22 0.80	62	2	65.3	8
B SU111	-80.80	4	-51.10 -25.64	2.76 1.06	50	2	62.9	8 9/GR6
B SU112	-44.80	4	-50.76 -25.62	2.47 1.48	56	2	62.3	8 9/GR9
B SU211	-80.80	4	-44.51 -16.94	3.22 1.37	60	2	62.5	8 9/GR6
B SU212	-44.80	4	-43.99 -16.97	3.27 1.92	59	2	61.3	8 9/GR9
CAN01101	-137.80	4	-125.60 57.24	3.45 1.27	157	2	59.5	9/GR10
CAN01201	-137.80	4	-111.92 55.89	3.33 0.98	151	2	59.6	9/GR10
CAN01202	-72.30	4	-107.64 55.62	2.75 1.11	32	2	59.6	9/GR11
CAN01203	-128.80	4	-111.43 55.56	3.07 1.15	151	2	59.5	9/GR12
CAN01303	-128.80	4	-102.39 57.12	3.54 0.92	154	2	60.1	9/GR12
CAN01304	-90.80	4	-99.00 57.33	1.96 1.73	1	2	59.8	9/GR13
CAN01403	-128.80	4	-89.70 52.02	4.67 0.80	148	2	61.8	9/GR12
CAN01404	-90.80	4	-84.78 52.41	3.09 2.06	153	2	60.4	9/GR13
CAN01405	-81.80	4	-84.02 52.34	2.82 2.30	172	2	60.3	9/GR14
CAN01504	-90.80	4	-72.68 53.78	3.57 1.67	157	2	60.2	9/GR13
CAN01505	-81.80	4	-71.76 53.76	3.30 1.89	162	2	60.2	9/GR14

Identificación del haz	Posición orbital nominal	Número del canal	Punto de intersección del eje del haz con la Tierra	Abertura del haz de la antena	Orientación de la elipse	Polarización	P.i.e.	Observaciones
1	2	3	4	5	6	7	8	9

1	2	3	4		5		6	7	8	9
CAN01605	-81.80	4	-61.54	49.50	2.66	1.39	144	2	60.3	9/GR14
CAN01606	-70.30	4	-61.32	49.51	2.41	1.65	148	2	60.2	9/GR15
CHLCONT4	-105.80	4	-69.59	-23.20	2.21	0.80	68	2	59.1	9/GR16
CHLCONT6	-105.80	4	-73.52	-55.52	3.65	1.31	39	2	59.6	9/GR16
CRBBAH01	-92.30	4	-76.09	24.13	1.83	0.80	141	1	61.7	9/GR18
CRBBER01	-92.30	4	-64.76	32.13	0.80	0.80	90	1	56.8	9/GR18
CRBBLZ01	-92.30	4	-88.61	17.26	0.80	0.80	90	1	58.7	9/GR18
CREEC001	-92.30	4	-60.07	8.26	4.20	0.86	115	1	64.3	9/GR18
CREJMC01	-92.30	4	-79.45	17.97	0.99	0.80	151	1	61.1	9/GR18
CYMO0001	-115.80	4	-80.58	19.57	0.80	0.80	90	2	59.6	
DOMIFRB2	-83.30	4	-70.51	18.79	0.98	0.80	167	2	61.1	
EQAC0001	-94.80	4	-78.31	-1.52	1.48	1.15	65	1	63.0	9/GR19
EQAG0001	-94.80	4	-90.36	-0.57	0.94	0.89	99	1	61.0	9/GR19
GUFMGG02	-52.80	4	-56.42	8.47	4.16	0.81	123	2	62.7	2 7
HWAD0002	-165.80	4	-165.79	23.32	4.20	0.80	160	2	58.8	9/GR1
HWAD0003	-174.80	4	-166.10	23.42	4.25	0.80	159	2	58.8	9/GR2
JMCO0005	-33.80	4	-77.27	18.12	0.80	0.80	90	2	60.6	
LCAIFFB1	-79.30	4	-61.15	13.90	0.80	0.80	90	2	58.4	
MEX01NTE	-77.80	4	-105.80	25.99	2.88	2.07	155	2	60.5	1
MEX02NTE	-135.80	4	-107.36	26.32	3.80	1.57	149	2	61.2	1
MEX02SUR	-126.80	4	-96.39	19.88	3.19	1.87	158	2	62.5	1
PRU00004	-85.80	4	-74.19	-8.39	3.74	2.45	112	2	62.9	
PTRVIR01	-100.80	4	-65.85	18.12	0.80	0.80	90	2	60.6	1 6 9/GR20
PTRVIR02	-109.80	4	-65.85	18.12	0.80	0.80	90	2	61.1	1 6 9/GR21
SLVIFRB2	-107.30	4	-88.91	13.59	0.80	0.80	90	1	61.7	
USAEH001	-61.30	4	-85.16	36.21	5.63	3.32	22	2	61.9	1 5 6
USAEH002	-100.80	4	-89.28	36.16	5.65	3.78	170	2	61.7	1 6 9/GR20
USAEH003	-109.80	4	-90.12	36.11	5.55	3.56	161	2	62.1	1 6 9/GR21

Identificación del haz	Posición orbital nominal	Número del canal	Punto de intersección del eje del haz con la Tierra	Abertura del haz de la antena	Orientación de la elipse	Polarización	P.I.E.	Observaciones
1	2	3	4	5	6	7	8	9

- 41 -

12 282,32 (5)

1	2	3	4	5	6	7	8	9
ALS00002	-166.20	5	-149.66 58.37	3.76 1.24	170	1	59.7	9/GR1
ALS00003	-175.20	5	-150.98 58.53	3.77 1.11	167	1	60.0	9/GR2
ARGINSU4	-94.20	5	-52.98 -59.81	3.40 0.80	19	1	59.9	9/GR3
ARGSURO4	-94.20	5	-65.04 -43.33	3.32 1.50	40	1	60.7	9/GR3
B CE311	-64.20	5	-40.60 -6.07	3.04 2.06	174	1	61.6	8 9/GR7
B CE312	-45.20	5	-40.27 -6.06	3.44 2.09	174	1	61.0	8 9/GR9
B CE411	-64.20	5	-50.97 -15.27	3.86 1.38	49	1	62.6	8 9/GR7
B CE412	-45.20	5	-50.71 -15.30	3.57 1.56	52	1	62.7	8 9/GR9
B CE511	-64.20	5	-53.10 -2.90	2.44 2.13	104	1	63.0	8 9/GR7
B NO611	-74.20	5	-59.60 -11.62	2.85 1.69	165	2	62.8	8 9/GR8
B NO711	-74.20	5	-60.70 -1.78	3.54 1.78	126	2	62.8	8 9/GR8
B NO811	-74.20	5	-68.76 -4.71	2.37 1.65	73	2	62.8	8 9/GR8
B SU111	-81.20	5	-51.12 -25.63	2.76 1.05	50	1	62.8	8 9/GR6
B SU112	-45.20	5	-50.75 -25.62	2.47 1.48	56	1	62.2	8 9/GR9
B SU211	-81.20	5	-44.51 -16.95	3.22 1.36	60	1	62.5	8 9/GR6
B SU212	-45.20	5	-44.00 -16.87	3.20 1.96	58	1	61.3	8 9/GR9
BAHIFRB1	-87.20	5	-76.06 24.16	1.81 0.80	142	1	61.6	
BERBERMU	-96.20	5	-64.77 32.32	0.80 0.80	90	2	56.8	
BERBERO2	-31.00	5	-64.77 32.32	0.80 0.80	90	1	56.9	2 3
BOLAND01	-115.20	5	-65.04 -16.76	2.49 1.27	76	1	67.9	9/GR5
CANO1101	-138.20	5	-125.63 57.24	3.45 1.27	157	1	59.5	9/GR10
CANO1201	-138.20	5	-112.04 55.95	3.35 0.97	151	1	59.6	9/GR10
CANO1202	-72.70	5	-107.70 55.63	2.74 1.12	32	1	59.6	9/GR11
CANO1203	-129.20	5	-111.48 55.61	3.08 1.15	151	1	59.5	9/GR12
CANO1303	-129.20	5	-102.42 57.12	3.54 0.91	154	1	60.0	9/GR12
CANO1304	-91.20	5	-99.12 57.36	1.98 1.72	2	1	59.8	9/GR13
CANO1403	-129.20	5	-89.75 52.02	4.68 0.80	148	1	61.8	9/GR12
CANO1404	-91.20	5	-84.82 52.42	3.10 2.05	152	1	60.4	9/GR13

Identificación del haz	Posición orbital nominal	Número del canal	Punto de intersección del eje del haz con la Tierra	Abertura del haz de la antena	Orientación de la elipse	Polarización	P.i.r.e.	Observaciones
1	2	3	4	5	6	7	8	9

12 282,32 (5)

- 42 -

1	2	3	4	5	6	7	8	9
CAN01405	-82.20	5	-84.00 52.39	2.84 2.29	172	1	60.3	9/GR14
CAN01504	-91.20	5	-72.66 53.77	3.57 1.67	156	1	60.2	9/GR13
CAN01505	-82.20	5	-71.77 53.79	3.30 1.89	162	1	60.1	9/GR14
CAN01605	-82.20	5	-61.50 49.55	2.65 1.40	143	1	60.3	9/GR14
CAN01606	-70.70	5	-61.30 49.55	2.40 1.65	148	1	60.2	9/GR15
CHLCONT5	-106.20	5	-72.23 -35.57	2.60 0.80	55	1	59.4	9/GR17
CHLPAC02	-106.20	5	-80.06 -30.06	1.36 0.80	69	1	59.2	9/GR17
CLMAND01	-115.20	5	-74.72 5.93	3.85 1.63	114	1	64.9	9/GR5
CLM00001	-103.20	5	-74.50 5.87	3.98 1.96	118	1	63.5	
EQACAND1	-115.20	5	-78.40 -1.61	1.37 0.95	75	1	64.0	9/GR5
EQAGAND1	-115.20	5	-90.34 -0.62	0.90 0.81	89	1	61.3	9/GR5
FLKANT01	-57.20	5	-44.54 -60.13	3.54 0.80	12	1	59.3	2
FLKFALKS	-31.00	5	-59.90 -51.64	0.80 0.80	90	1	58.1	2 3
GRD00002	-42.20	5	-61.58 12.29	0.80 0.80	90	1	58.8	
HWAD0002	-166.20	5	-165.79 23.42	4.20 0.80	160	1	58.8	9/GR1
HWAD0003	-175.20	5	-166.10 23.42	4.25 0.80	159	1	58.8	9/GR2
MEX01NTE	-78.20	5	-105.81 26.01	2.89 2.08	155	1	60.5	1
MEX01SUR	-69.20	5	-94.84 19.82	3.05 2.09	4	1	62.2	1
MEX02NTE	-136.20	5	-107.21 26.31	3.84 1.55	148	1	61.2	1
MEX02SUR	-127.20	5	-96.39 19.88	3.18 1.87	157	1	62.5	1
PAGPAC01	-106.20	5	-109.18 -27.53	0.80 0.80	90	1	56.2	9/GR17
PRG00002	-99.20	5	-58.66 -23.32	1.45 1.04	76	1	60.2	
PRUAND02	-115.20	5	-74.69 -8.39	3.41 1.79	95	1	63.9	9/GR5
PTRVIR01	-101.20	5	-65.85 18.12	0.80 0.80	90	1	60.5	1 6 9/GR20
PTRVIR02	-110.20	5	-65.86 18.12	0.80 0.80	90	1	61.0	1 6 9/GR21
SPMFRAN3	-53.20	5	-67.24 47.51	3.16 0.80	7	1	60.4	2 7
TRD00001	-84.70	5	-61.23 10.70	0.80 0.80	90	1	59.4	
URG00001	-71.70	5	-56.22 -32.52	1.02 0.89	11	1	60.0	

Identificación del haz	Posición orbital nominal	Número del canal	Punto de intersección del eje del haz con la Tierra	Abertura del haz de la antena	Orientación de la elipse	Polarización	P.i.r.e.	Observaciones
1	2	3	4	5	6	7	8	9

— 43 —

12 282,32 (5)

1	2	3	4	5	6	7	8	9
USAEH001	-61.70	5	-85.19 36.21	5.63 3.33	22	1	61.8	1 5 6
USAEH002	-101.20	5	-89.24 36.16	5.67 3.76	170	1	61.7	1 6 9/GR20
USAEH003	-110.20	5	-90.14 36.11	5.55 3.55	161	1	62.0	1 6 9/GR21
USAEH004	-119.20	5	-91.16 36.05	5.38 3.24	152	1	62.6	1 5 6
USAPSA02	-166.20	5	-117.80 40.58	4.03 0.82	135	1	63.2	9/GR1
USAPSA03	-175.20	5	-118.27 40.12	3.62 0.80	136	1	65.0	9/GR2
USAWH101	-148.20	5	-109.65 38.13	5.53 1.95	142	1	62.1	
USAWH102	-157.20	5	-111.41 38.57	5.51 1.54	138	1	63.2	
VENAND03	-115.20	5	-67.04 6.91	2.37 1.43	111	1	67.2	9/GR5
VRG000UJ1	-79.70	5	-64.37 18.48	0.80 0.80	90	1	58.3	4

Identificación del haz	Posición orbital nominal	Número del canal	Punto de intersección del eje del haz con la Tierra	Abertura del haz de la antena	Orientación de la elipse	Polarización	P.i.r.e.	Observaciones
1	2	3	4	5	6	7	8	9

12 296,90 (6)

1	2	3	4	5	6	7	8	9
ALS00002	-165.80	6	-149.63 58.52	3.81 1.23	171	2	59.7	9/GR1
ALS00003	-174.80	6	-150.95 58.54	3.77 1.11	167	2	60.0	9/GR2
ARGNORT4	-93.80	6	-63.96 -30.01	3.86 1.99	48	2	65.6	
ARGNORT5	-54.80	6	-62.85 -29.80	3.24 2.89	47	2	63.5	
ATNBEM1	-52.80	6	-66.44 14.87	1.83 0.80	39	2	61.0	
B CE311	-63.80	6	-40.60 -6.07	3.04 2.06	174	2	61.6	8 9/GR7
B CE312	-44.80	6	-40.26 -6.06	3.44 2.09	174	2	61.0	8 9/GR9
B CE411	-63.80	6	-50.97 -15.26	3.86 1.38	49	2	62.6	8 9/GR7
B CE412	-44.80	6	-50.71 -15.30	3.57 1.56	52	2	62.7	8 9/GR9
B CE511	-63.80	6	-53.11 -2.98	2.42 2.15	107	2	63.1	8 9/GR7
B NO611	-73.80	6	-59.60 -11.62	2.86 1.69	165	1	62.8	8 9/GR8
B NO711	-73.80	6	-60.70 -1.78	3.54 1.78	126	1	62.8	8 9/GR8
B NO811	-73.80	6	-68.75 -4.71	2.37 1.65	73	1	62.8	8 9/GR8
B SE911	-101.80	6	-45.99 -19.09	2.22 0.80	62	2	65.3	8
B SU111	-80.80	6	-51.10 -25.64	2.76 1.06	50	2	62.8	8 9/GR6
B SU112	-44.80	6	-50.76 -25.62	2.47 1.48	56	2	62.3	8 9/GR9
B SU211	-80.80	6	-44.51 -16.94	3.22 1.37	60	2	62.5	8 9/GR6
B SU212	-44.80	6	-43.99 -16.97	3.27 1.92	59	2	61.3	8 9/GR9
CAN01101	-137.80	6	-125.60 57.24	3.45 1.27	157	2	59.5	9/GR10
CAN01201	-137.80	6	-111.92 55.89	3.33 0.98	151	2	59.6	9/GR10
CAN01202	-72.30	6	-107.64 55.62	2.75 1.11	32	2	59.6	9/GR11
CAN01203	-128.80	6	-111.43 55.56	3.07 1.15	151	2	59.5	9/GR12
CAN01303	-128.80	6	-102.39 57.12	3.54 0.92	154	2	60.0	9/GR12
CAN01304	-90.80	6	-99.00 57.33	1.96 1.73	1	2	59.8	9/GR13
CAN01403	-128.80	6	-89.70 52.02	4.67 0.80	148	2	61.8	9/GR12
CAN01404	-90.80	6	-84.78 52.41	3.09 2.06	153	2	60.4	9/GR13
CAN01405	-81.80	6	-84.02 52.34	2.82 2.30	172	2	60.3	9/GR14
CAN01504	-90.80	6	-72.68 53.78	3.57 1.67	157	2	60.2	9/GR13

Identificación del haz	Posición orbital nominal	Número del canal	Punto de intersección del eje del haz con la Tierra	Abertura del haz de la antena	Orientación de la elipse	Polarización	P.i.r.e.	Observaciones
1	2	3	4	5	6	7	8	9

1	2	3	4		5		6	7	8	9
CAND1505	-81.80	6	-71.76	53.76	3.30	1.89	162	2	60.1	9/GR14
CAND1605	-81.80	6	-61.54	49.50	2.66	1.39	144	2	60.3	9/GR14
CAND1606	-70.30	6	-61.32	49.51	2.41	1.65	148	2	60.2	9/GR15
CHLCONT4	-105.80	6	-69.59	-23.20	2.21	0.80	68	2	59.1	9/GR16
CHLCONT6	-105.80	6	-73.52	-55.52	3.65	1.31	39	2	59.6	9/GR16
CRBBAH01	-92.30	6	-76.09	24.13	1.83	0.80	141	1	61.7	9/GR18
CRBBER01	-92.30	6	-64.76	32.13	0.80	0.80	90	1	56.7	9/GR18
CRBBLZ01	-92.30	6	-88.61	17.26	0.80	0.80	90	1	58.6	9/GR18
CRBEC001	-92.30	6	-60.07	8.26	4.20	0.86	115	1	64.2	9/GR18
CREJMC01	-92.30	6	-79.45	17.97	0.99	0.80	151	1	61.1	9/GR18
CTRC0201	-130.80	6	-84.33	9.67	0.82	0.80	119	2	65.6	
EQACU001	-94.80	6	-78.31	-1.52	1.48	1.15	65	1	63.0	9/GR19
EQAG0001	-94.80	6	-90.36	-0.57	0.94	0.89	99	1	61.0	9/GR19
GUY00302	-33.80	6	-59.07	4.77	1.43	0.85	91	2	63.5	
HNDIFR02	-107.30	6	-86.23	15.16	1.14	0.85	8	1	63.4	
HTIO0002	-83.30	6	-73.28	18.96	0.82	0.80	11	2	60.9	
HWA00002	-165.80	6	-165.79	23.32	4.20	0.80	160	2	58.8	9/GR1
HWA00003	-174.80	6	-166.10	23.42	4.25	0.80	159	2	58.8	9/GR2
MEX01NTE	-77.80	6	-105.80	25.99	2.88	2.07	155	2	60.5	1
MEX02NTE	-135.80	6	-107.36	26.32	3.80	1.57	149	2	61.2	1
MEX02SUR	-126.80	6	-96.39	19.88	3.19	1.87	158	2	62.5	1
PRU00004	-85.80	6	-74.19	-8.39	3.74	2.45	112	2	62.8	
PTRVIR01	-100.80	6	-65.85	18.12	0.80	0.80	90	2	60.6	1 6 9/GR20
PTRVIR02	-109.80	6	-65.85	18.12	0.80	0.80	90	2	61.1	1 6 9/GR21
TCA00001	-115.80	6	-71.79	21.53	0.80	0.80	90	2	60.4	
USAEH001	-61.30	6	-85.16	36.21	5.63	3.32	22	2	61.8	1 5 6
USAEH002	-100.80	6	-89.28	36.16	5.65	3.78	170	2	61.7	1 6 9/GR20
USAEH003	-109.80	6	-90.12	36.11	5.55	3.56	161	2	62.1	1 6 9/GR21

Identificación del haz	Posición orbital nominal	Número del canal	Punto de intersección del eje del haz con la Tierra	Abertura del haz de la antena	Orientación de la elipse	Polarización	P.i.r.e.	Observaciones
1	2	3	4	5	6	7	8	9

12 296,90 (6)

- 46 -

1	2	3	4	5	6	7	8	9
USAEH004	-118.80	6	-91.16 36.05	5.38 3.24	153	2	62.6	1 5 6
USAPSAU2	-165.80	6	-117.79 40.58	4.04 0.82	135	2	63.2	9/GR1
USAPSA03	-174.80	6	-118.20 40.15	3.63 0.80	136	2	64.9	9/GR2
USAWH101	-147.80	6	-109.70 38.13	5.52 1.96	142	2	62.1	
USAWH102	-156.80	6	-111.40 38.57	5.51 1.55	138	2	63.2	
VCTU00001	-79.30	6	-61.18 13.23	0.80 0.80	90	2	58.4	
VEN11VEN	-103.80	6	-66.79 6.90	2.50 1.77	122	2	65.1	

Identificación del haz	Posición orbital nominal	Número del canal	Punto de intersección del eje del haz con la Tierra	Abertura del haz de la antena	Orientación de la elipse	Polarización	P.i.r.e.	Observaciones
1	2	3	4	5	6	7	8	9

1	2	3	4	5	6	7	8	9
ALS00002	-166.20	7	-149.66 58.37	3.76 1.24	170	1	59.8	9/GR1
ALS00003	-175.20	7	-150.98 58.53	3.77 1.11	167	1	60.0	9/GR2
ARGINSU4	-94.20	7	-52.98 -59.81	3.40 0.80	19	1	59.9	9/GR3
ARGINSU5	-55.20	7	-44.17 -59.91	3.77 0.80	13	1	59.3	9/GR4
ARGSUR04	-94.20	7	-65.04 -43.33	3.32 1.50	40	1	60.7	9/GR3
ARGSUR05	-55.20	7	-63.68 -43.01	2.54 2.38	152	1	60.1	9/GR4
ATGSJN01	-79.70	7	-61.79 17.07	0.80 0.80	90	1	58.4	
B CE311	-64.20	7	-40.60 -6.07	3.04 2.06	174	1	61.6	8 9/GR7
B CE312	-45.20	7	-40.27 -6.06	3.44 2.09	174	1	61.0	8 9/GR9
B CE411	-64.20	7	-50.97 -15.27	3.86 1.38	49	1	62.6	8 9/GR7
B CE412	-45.20	7	-50.71 -15.30	3.57 1.56	52	1	62.7	8 9/GR9
B CE511	-64.20	7	-53.10 -2.90	2.44 2.13	104	1	63.1	8 9/GR7
B N0611	-74.20	7	-59.60 -11.62	2.85 1.69	165	2	62.9	8 9/GR8
B N0711	-74.20	7	-60.70 -1.78	3.54 1.78	126	2	62.8	8 9/GR8
B N0811	-74.20	7	-68.76 -4.71	2.37 1.65	73	2	62.8	8 9/GR8
B SU111	-81.20	7	-51.12 -25.63	2.76 1.05	50	1	62.9	8 9/GR6
B SU112	-45.20	7	-50.75 -25.62	2.47 1.48	56	1	62.3	8 9/GR9
B SU211	-81.20	7	-44.51 -16.95	3.22 1.36	60	1	62.5	8 9/GR6
B SU212	-45.20	7	-44.00 -16.87	3.20 1.96	58	1	61.3	8 9/GR9
BERBERMU	-96.20	7	-64.77 32.32	0.80 0.80	90	2	56.8	
BOLAND01	-115.20	7	-65.04 -16.76	2.49 1.27	76	1	67.9	9/GR5
BOL00001	-87.20	7	-64.61 -16.71	2.52 2.19	85	1	63.8	
BRE00001	-92.70	7	-59.85 12.93	0.80 0.80	90	2	59.1	
CAN01101	-138.20	7	-125.63 57.24	3.45 1.27	157	1	59.5	9/GR10
CAN01201	-138.20	7	-112.04 55.95	3.35 0.97	151	1	59.6	9/GR10
CAN01202	-72.70	7	-107.70 55.63	2.74 1.12	32	1	59.6	9/GR11
CAN01203	-129.20	7	-111.48 55.61	3.08 1.15	151	1	59.5	9/GR12
CAN01303	-129.20	7	-102.42 57.12	3.54 0.91	154	1	60.1	9/GR12

Identificación del haz	Posición orbital nominal	Número del canal	Punto de intersección del eje del haz con la Tierra	Abertura del haz de la antena	Orientación de la elipse	Polarización	P.i.r.e.	Observaciones
1	2	3	4	5	6	7	8	9

12 311,48 (7)

- 48 -

1	2	3	4	5	6	7	8	9
CAN01304	-91.20	7	-99.12 57.36	1.98 1.72	2	1	59.8	9/GR13
CAN01403	-129.20	7	-89.75 52.02	4.68 0.80	148	1	61.8	9/GR12
CAN01404	-91.20	7	-84.82 52.42	3.10 2.05	152	1	60.4	9/GR13
CAN01405	-82.20	7	-84.00 52.39	2.84 2.29	172	1	60.3	9/GR14
CAN01504	-91.20	7	-72.66 53.77	3.57 1.67	156	1	60.2	9/GR13
CAN01505	-82.20	7	-71.77 53.79	3.30 1.89	162	1	60.1	9/GR14
CAN01605	-82.20	7	-61.50 49.55	2.65 1.40	143	1	60.3	9/GR14
CAN01606	-70.70	7	-61.30 49.55	2.40 1.65	148	1	60.2	9/GR15
CHLCONT5	-106.20	7	-72.23 -35.57	2.60 0.80	55	1	59.4	9/GR17
CHLPAC02	-106.20	7	-80.06 -30.06	1.36 0.80	69	1	59.2	9/GR17
CLMAND01	-115.20	7	-74.72 5.93	3.85 1.63	114	1	65.0	9/GR5
CLM00001	-103.20	7	-74.50 5.87	3.98 1.96	118	1	63.6	
CUB00001	-89.20	7	-79.81 21.62	2.24 0.80	168	1	61.1	
EQACAND1	-115.20	7	-78.40 -1.61	1.37 0.95	75	1	64.1	9/GR5
EQAGAND1	-115.20	7	-90.34 -0.62	0.90 0.81	89	1	61.3	9/GR5
GRD00002	-42.20	7	-61.58 12.29	0.80 0.80	90	1	58.8	
GRD00059	-57.20	7	-61.58 12.29	0.80 0.80	90	1	58.5	
GRLDNK01	-53.20	7	-44.89 66.56	2.70 0.82	173	1	60.0	2
HWA00002	-166.20	7	-165.79 23.42	4.20 0.80	160	1	58.8	9/GR1
HWA00003	-175.20	7	-166.10 23.42	4.25 0.80	159	1	58.8	9/GR2
MEX01NTE	-78.20	7	-105.81 26.01	2.89 2.08	155	1	60.5	1
MEX01SUR	-69.20	7	-94.84 19.82	3.05 2.09	4	1	62.3	1
MEX02NTE	-136.20	7	-107.21 26.31	3.84 1.55	148	1	61.2	1
MEX02SUR	-127.20	7	-96.39 19.88	3.18 1.87	157	1	62.6	1
PAC00001	-106.20	7	-109.18 -27.53	0.80 0.80	90	1	56.2	9/GR17
PRG00002	-99.20	7	-58.66 -23.32	1.45 1.04	76	1	60.2	
PRUAND02	-115.20	7	-74.69 -8.39	3.41 1.79	95	1	64.0	9/GR5
PTRVIF01	-101.20	7	-65.85 18.12	0.80 0.80	90	1	60.6	1 6 9/GR20

Identificación del haz	Posición orbital nominal	Número del canal	Punto de intersección del eje del haz con la Tierra	Abertura del haz de la antena	Orientación de la elipse	Polarización	P.i.e.	Observaciones
1	2	3	4	5	6	7	8	9

1	2	3	4	5	6	7	8	9
PTRVIR02	-110.20	7	-65.86 18.12	0.80 0.80	90	1	61.0	1 6 9/6R21
SURINAM2	-84.70	7	-55.69 4.35	1.00 0.80	86	1	63.2	
UPG00001	-71.70	7	-56.22 -32.52	1.02 0.89	11	1	60.0	
USAEH001	-61.70	7	-85.19 36.21	5.63 3.33	22	1	61.8	1 5 6
USAEH002	-101.20	7	-89.24 36.16	5.67 3.76	170	1	61.7	1 6 9/6R20
USAEH003	-110.20	7	-90.14 36.11	5.55 3.55	161	1	62.1	1 6 9/6R21
USAEH004	-119.20	7	-91.16 36.05	5.38 3.24	152	1	62.6	1 5 6
USAPSA02	-166.20	7	-117.80 40.58	4.03 0.82	135	1	63.3	9/6R1
USAPSA03	-175.20	7	-118.27 40.12	3.62 0.80	136	1	65.0	9/6R2
USAWH101	-148.20	7	-109.65 38.13	5.53 1.95	142	1	62.1	
USAWH102	-157.20	7	-111.41 38.57	5.51 1.54	138	1	63.2	
VENAND03	-115.20	7	-67.04 6.91	2.37 1.43	111	1	67.3	9/6R5

Identificación del haz	Posición orbital nominal	Número del canal	Punto de intersección del eje del haz con la Tierra	Abertura del haz de la antena	Orientación de la elipse	Polarización	P.i.t.e.	Observaciones
1	2	3	4	5	6	7	8	9

12 326,06 (8)

- 50 -

1	2	3	4	5	6	7	8	9
ALSD00002	-165.80	8	-149.63 58.52	3.81 1.23	171	2	59.8	9/GR1
ALSD00003	-174.80	8	-150.95 58.54	3.77 1.11	167	2	60.0	9/GR2
ARGNORT4	-93.80	8	-63.96 -30.01	3.86 1.99	48	2	65.7	
ARGNORT5	-54.80	8	-62.85 -29.80	3.24 2.89	47	2	63.5	
B CE311	-63.80	8	-40.60 -6.07	3.04 2.06	174	2	61.6	8 9/GR7
B CE312	-44.80	8	-40.26 -6.06	3.44 2.09	174	2	61.0	8 9/GR9
B CE411	-63.80	8	-50.97 -15.26	3.86 1.38	49	2	62.6	8 9/GR7
B CE412	-44.80	8	-50.71 -15.30	3.57 1.56	52	2	62.8	8 9/GR9
B CE511	-63.80	8	-53.11 -2.98	2.42 2.15	107	2	63.1	8 9/GR7
B N0611	-73.80	8	-59.60 -11.62	2.86 1.69	165	1	62.9	8 9/GR8
B N0711	-73.80	8	-60.70 -1.78	3.54 1.78	126	1	62.8	8 9/GR8
B N0811	-73.80	8	-68.75 -4.71	2.37 1.65	73	1	62.8	8 9/GR8
B SE911	-101.80	8	-45.99 -19.09	2.22 0.80	62	2	65.3	8
B SU111	-80.80	8	-51.10 -25.64	2.76 1.06	50	2	62.9	8 9/GR6
B SU112	-44.80	8	-50.76 -25.62	2.47 1.48	56	2	62.3	8 9/GR9
B SU211	-80.80	8	-44.51 -16.94	3.22 1.37	60	2	62.5	8 9/GR6
B SU212	-44.80	8	-43.99 -16.97	3.27 1.92	59	2	61.3	8 9/GR9
CAND1101	-137.80	8	-125.60 57.24	3.45 1.27	157	2	59.5	9/GR10
CAND1201	-137.80	8	-111.92 55.89	3.33 0.98	151	2	59.6	9/GR10
CAND1202	-72.30	8	-107.64 55.62	2.75 1.11	32	2	59.6	9/GR11
CAND1203	-128.80	8	-111.43 55.56	3.07 1.15	151	2	59.5	9/GR12
CAND1303	-128.80	8	-102.39 57.12	3.54 0.92	154	2	60.1	9/GR12
CAND1304	-90.80	8	-99.00 57.33	1.96 1.73	1	2	59.8	9/GR13
CAND1403	-128.80	8	-89.70 52.02	4.67 0.80	148	2	61.8	9/GR12
CAND1404	-90.80	8	-84.78 52.41	3.09 2.06	153	2	60.4	9/GR13
CAND1405	-81.80	8	-84.02 52.34	2.82 2.30	172	2	60.3	9/GR14
CAND1504	-90.80	8	-72.68 53.78	3.57 1.67	157	2	60.2	9/GR13
CAND1505	-81.80	8	-71.76 53.76	3.30 1.89	162	2	60.2	9/GR14

Identificación del haz	Posición orbital nominal	Número del canal	Punto de intersección del eje del haz con la Tierra	Abertura del haz de la antena	Orientación de la elipse	Polarización	P.i.r.e.	Observaciones
1	2	3	4	5	6	7	8	9

1	2	3	4	5	6	7	8	9
CAN01605	-81.80	8	-61.54 49.50	2.66 1.39	144	2	60.3	9/GR14
CAN01606	-70.30	8	-61.32 49.51	2.41 1.65	148	2	60.2	9/GR15
CHLCONT4	-105.80	8	-69.59 -23.20	2.21 0.80	68	2	59.1	9/GR16
CHLCONT6	-105.80	8	-73.52 -55.52	3.65 1.31	39	2	59.6	9/GR16
CRBBAH01	-92.30	8	-76.09 24.13	1.83 0.80	141	1	61.7	9/GR18
CRBBER01	-92.30	8	-64.76 32.13	0.80 0.80	90	1	56.8	9/GR18
CRBBLZ01	-92.30	8	-88.61 17.26	0.80 0.80	90	1	58.7	9/GR18
CRBEC001	-92.30	8	-60.07 8.26	4.20 0.86	115	1	64.3	9/GR18
CRBJMC01	-92.30	8	-79.45 17.97	0.99 0.80	151	1	61.1	9/GR18
CYM00001	-115.80	8	-80.58 19.57	0.80 0.80	90	2	59.6	
DOMIFRB2	-83.30	8	-70.51 18.79	0.98 0.80	167	2	61.1	
EGAC0001	-94.80	8	-78.31 -1.52	1.48 1.15	65	1	63.0	9/GR19
EGAGU001	-94.80	8	-90.36 -0.57	0.94 0.89	99	1	61.0	9/GR19
GUFMG602	-52.80	8	-56.42 8.47	4.16 0.81	123	2	62.7	2 7
HWA00002	-165.80	8	-165.79 23.32	4.20 0.80	160	2	58.8	9/GR1
HWA00003	-174.80	8	-166.10 23.42	4.25 0.80	159	2	58.8	9/GR2
JMC00005	-33.80	8	-77.27 18.12	0.80 0.80	90	2	60.6	
LCAIFRB1	-79.30	8	-61.15 13.90	0.80 0.80	90	2	58.4	
MEX01NTE	-77.80	8	-105.80 25.99	2.88 2.07	155	2	60.5	1
MEX02NTE	-135.80	8	-107.36 26.32	3.80 1.57	149	2	61.2	1
MEX02SUR	-126.80	8	-96.39 19.88	3.19 1.87	158	2	62.5	1
PRU00004	-85.80	8	-74.19 -8.39	3.74 2.45	112	2	62.9	
PTRVIR01	-100.80	8	-65.85 18.12	0.80 0.80	90	2	60.6	1 6 9/GR20
PTRVIR02	-109.80	8	-65.85 18.12	0.80 0.80	90	2	61.1	1 6 9/GR21
SLVIFRB2	-107.30	8	-88.91 13.59	0.80 0.80	90	1	61.7	
USAEH001	-61.30	8	-85.16 36.21	5.63 3.32	22	2	61.9	1 5 6
USAEH002	-100.80	8	-89.28 36.16	5.65 3.78	170	2	61.7	1 6 9/GR20
USAEH003	-109.80	8	-90.12 36.11	5.55 3.56	161	2	62.1	1 6 9/GR21

[illegible]

12 326,06 (8)

- 52 -

1	2	3	4	5	6	7	8	9
USAEH004	-118.80	8	-91.16 36.05	5.38 3.24	153	2	62.6	1 5 6
USAPSA02	-165.80	8	-117.79 40.58	4.04 0.82	135	2	63.3	9/GR1
USAPSA03	-174.80	8	-118.20 40.15	3.63 0.80	136	2	65.0	9/GR2
USAWH101	-147.80	8	-109.70 38.13	5.52 1.96	142	2	62.1	
USAWH102	-156.80	8	-111.40 38.57	5.51 1.55	138	2	63.2	
VEN11VEN	-103.80	8	-66.79 6.90	2.50 1.77	122	2	65.2	

Identificación del haz	Posición orbital nominal	Número del canal	Punto de intersección del eje del haz con la Tierra	Abertura del haz de la antena	Orientación de la elipse	Polarización	P.i.r.e.	Observaciones
1	2	3	4	5	6	7	8	9

- 53 -

12 340,64 (9)

1	2	3	4	5	6	7	8	9
ALS00002	-166.20	9	-149.66 58.37	3.76 1.24	170	1	59.7	9/GR1
ALS00003	-175.20	9	-150.98 58.53	3.77 1.11	167	1	60.0	9/GR2
ARGINSU4	-94.20	9	-52.98 -59.81	3.40 0.80	19	1	59.9	9/GR3
ARGSURC4	-94.20	9	-65.04 -43.33	3.32 1.50	40	1	60.7	9/GR3
B CE311	-64.20	9	-40.60 -6.07	3.04 2.06	174	1	61.6	8 9/GR7
B CE312	-45.20	9	-40.27 -6.06	3.44 2.09	174	1	61.0	8 9/GR9
B CE411	-64.20	9	-50.97 -15.27	3.86 1.38	49	1	62.6	8 9/GR7
B CE412	-45.20	9	-50.71 -15.30	3.57 1.56	52	1	62.7	8 9/GR9
B CE511	-64.20	9	-53.10 -2.90	2.44 2.13	104	1	63.0	8 9/GR7
B N0611	-74.20	9	-59.60 -11.62	2.85 1.69	165	2	62.8	8 9/GR8
B N0711	-74.20	9	-60.70 -1.78	3.54 1.78	126	2	62.8	8 9/GR8
B N0811	-74.20	9	-68.76 -4.71	2.37 1.65	73	2	62.8	8 9/GR8
B SU111	-81.20	9	-51.12 -25.63	2.76 1.05	50	1	62.8	8 9/GR6
B SU112	-45.20	9	-50.75 -25.62	2.47 1.48	56	1	62.2	8 9/GR9
B SU211	-81.20	9	-44.51 -16.95	3.22 1.36	60	1	62.5	8 9/GR6
B SU212	-45.20	9	-44.00 -16.87	3.20 1.96	58	1	61.3	8 9/GR9
BAHIFRB1	-87.20	9	-76.06 24.16	1.81 0.80	142	1	61.6	
BERBERMU	-96.20	9	-64.77 32.32	0.80 0.80	90	2	56.8	
BERBER02	-31.00	9	-64.77 32.32	0.80 0.80	90	1	56.9	2 3
BOLAND01	-115.20	9	-65.04 -16.76	2.49 1.27	76	1	67.9	9/GR5
CAND1101	-138.20	9	-125.63 57.24	3.45 1.27	157	1	59.5	9/GR10
CAND1201	-138.20	9	-112.04 55.95	3.35 0.97	151	1	59.6	9/GR10
CAND1202	-72.70	9	-107.70 55.63	2.74 1.12	32	1	59.6	9/GR11
CAND1203	-129.20	9	-111.48 55.61	3.08 1.15	151	1	59.5	9/GR12
CAND1303	-129.20	9	-102.42 57.12	3.54 0.91	154	1	60.0	9/GR12
CAND1304	-91.20	9	-99.12 57.36	1.98 1.72	2	1	59.8	9/GR13
CAND1403	-129.20	9	-89.75 52.02	4.68 0.80	148	1	61.8	9/GR12
CAND1404	-91.20	9	-84.82 52.42	3.10 2.05	152	1	60.4	9/GR13

Identificación del haz	Posición orbital nominal	Número del canal	Punto de intersección del eje del haz con la Tierra	Abertura del haz de la antena	Orientación de la elipse	Polarización	P.i.r.e.	Observaciones
1	2	3	4	5	6	7	8	9

12 340,64 (9)

- 54 -

1	2	3	4	5	6	7	8	9
CAN01405	-82.20	9	-84.00 52.39	2.84 2.29	172	1	60.3	9/GR14
CAN01504	-91.20	9	-72.66 53.77	3.57 1.67	156	1	60.2	9/GR13
CAN01505	-82.20	9	-71.77 53.79	3.30 1.89	162	1	60.1	9/GR14
CAN01605	-82.20	9	-61.50 49.55	2.65 1.40	143	1	60.3	9/GR14
CAN01606	-70.70	9	-61.30 49.55	2.40 1.65	148	1	60.2	9/GR15
CHLCONT5	-106.20	9	-72.23 -35.57	2.60 0.80	55	1	59.4	9/GR17
CHLPAC02	-106.20	9	-80.06 -30.06	1.36 0.80	69	1	59.2	9/GR17
CLMAND01	-115.20	9	-74.72 5.93	3.85 1.63	114	1	64.9	9/GR5
CLM00001	-103.20	9	-74.50 5.87	3.98 1.96	118	1	63.5	
EQACAND1	-115.20	9	-78.40 -1.61	1.37 0.95	75	1	64.0	9/GR5
EQAGAND1	-115.20	9	-90.34 -0.62	0.90 0.81	89	1	61.3	9/GR5
FLKANT01	-57.20	9	-44.54 -60.13	3.54 0.80	12	1	59.3	2
FLKFALKS	-31.00	9	-59.90 -51.64	0.80 0.80	90	1	58.1	2 3
GRD00002	-42.20	9	-61.58 12.29	0.80 0.80	90	1	58.8	
HWA00002	-166.20	9	-165.79 23.42	4.20 0.80	160	1	58.8	9/GR1
HWA00003	-175.20	9	-166.10 23.42	4.25 0.80	159	1	58.8	9/GR2
MEX01NTE	-78.20	9	-105.81 26.01	2.89 2.08	155	1	60.5	1
MEX01SUR	-69.20	9	-94.84 19.82	3.05 2.09	4	1	62.2	1
MEX02NTE	-136.20	9	-107.21 26.31	3.84 1.55	148	1	61.2	1
MEX02SUR	-127.20	9	-96.39 19.88	3.18 1.87	157	1	62.5	1
PAGPAC01	-106.20	9	-109.18 -27.53	0.80 0.80	90	1	56.2	9/GR17
PRG00002	-99.20	9	-58.66 -23.32	1.45 1.04	76	1	60.2	
PRUAND02	-115.20	9	-74.69 -8.39	3.41 1.79	95	1	63.9	9/GR5
PTRVIRC1	-101.20	9	-65.85 18.12	0.80 0.80	90	1	60.5	1 6 9/GR20
PTRVIR02	-110.20	9	-65.86 18.12	0.80 0.80	90	1	61.0	1 6 9/GR21
SPMFRAN3	-53.20	9	-67.24 47.51	3.16 0.80	7	1	60.4	2 7
TRD00001	-84.70	9	-61.23 10.70	0.80 0.80	90	1	59.4	
URG00001	-71.70	9	-56.22 -32.52	1.02 0.89	11	1	60.0	

Identificación del haz	Posición orbital nominal	Número del canal	Punto de intersección del eje del haz con la Tierra	Abertura del haz de la antena	Orientación de la elipse	Polarización	P.i.r.e.	Observaciones
1	2	3	4	5	6	7	8	9

1	2	3	4	5	6	7	8	9
USAEH001	-61.70	9	-85.19 36.21	5.63 3.33	22	1	61.8	1 5 6
USAEH002	-101.20	9	-89.24 36.16	5.67 3.76	170	1	61.7	1 6 9/6R20
USAEH003	-110.20	9	-90.14 36.11	5.55 3.55	161	1	62.0	1 6 9/6R21
USAEH004	-119.20	9	-91.16 36.05	5.38 3.24	152	1	62.6	1 5 6
USAPSA02	-166.20	9	-117.80 40.58	4.03 0.82	135	1	63.2	9/6R1
USAPSA03	-175.20	9	-118.27 40.12	3.62 0.80	136	1	65.0	9/6R2
USAWH101	-148.20	9	-109.65 38.13	5.53 1.95	142	1	62.1	
USAWH102	-157.20	9	-111.41 38.57	5.51 1.54	138	1	63.2	
VENAND03	-115.20	9	-67.04 6.91	2.37 1.43	111	1	67.2	9/6R5
VRG00001	-79.70	9	-64.37 18.48	0.80 0.80	90	1	58.3	4

Identificación del haz	Posición orbital nominal	Número del canal	Punto de intersección del eje del haz con la Tierra	Abertura del haz de la antena	Orientación de la elipse	Polarización	P.i.e.	Observaciones
1	2	3	4	5	6	7	8	9

12 355,22 (10)

- 56 -

1	2	3	4	5	6	7	8	9
ALSG0002	-165.80	10	-149.63 58.52	3.81 1.23	171	2	59.7	9/GR1
ALSG0003	-174.80	10	-150.95 58.54	3.77 1.11	167	2	60.0	9/GR2
ARGNORT4	-93.80	10	-63.96 -30.01	3.86 1.99	48	2	65.6	
ARGNORT5	-54.80	10	-62.85 -29.80	3.24 2.89	47	2	63.5	
ATNBEAM1	-52.80	10	-66.44 14.87	1.83 0.80	39	2	61.0	
B CE311	-63.80	10	-40.60 -6.07	3.04 2.06	174	2	61.6	8 9/GR7
B CE312	-44.80	10	-40.26 -6.06	3.44 2.09	174	2	61.0	8 9/GR9
B CE411	-63.80	10	-50.97 -15.26	3.86 1.38	49	2	62.6	8 9/GR7
B CE412	-44.80	10	-50.71 -15.30	3.57 1.56	52	2	62.7	8 9/GR9
B CE511	-63.80	10	-53.11 -2.98	2.42 2.15	107	2	63.1	8 9/GR7
B N0611	-73.80	10	-59.60 -11.62	2.86 1.69	165	1	62.8	8 9/GR8
B N0711	-73.80	10	-60.70 -1.78	3.54 1.78	126	1	62.8	8 9/GR8
B N0811	-73.80	10	-68.75 -4.71	2.37 1.65	73	1	62.8	8 9/GR8
R SF911	-101.80	10	-45.99 -19.09	2.22 0.80	62	2	65.3	8
B SU111	-80.80	10	-51.10 -25.64	2.76 1.06	50	2	62.8	8 9/GR6
B SU112	-44.80	10	-50.76 -25.62	2.47 1.48	56	2	62.3	8 9/GR9
B SU211	-80.80	10	-44.51 -16.94	3.22 1.37	60	2	62.5	8 9/GR6
B SU212	-44.80	10	-43.99 -16.97	3.27 1.92	59	2	61.3	8 9/GR9
CAN01101	-137.80	10	-125.60 57.24	3.45 1.27	157	2	59.5	9/GR10
CAN01201	-137.80	10	-111.92 55.89	3.33 0.98	151	2	59.6	9/GR10
CAN01202	-72.30	10	-107.64 55.62	2.75 1.11	32	2	59.6	9/GR11
CAN01203	-128.80	10	-111.43 55.56	3.07 1.15	151	2	59.5	9/GR12
CAN01303	-128.80	10	-102.39 57.12	3.54 0.92	154	2	60.0	9/GR12
CAN01304	-90.80	10	-99.00 57.33	1.96 1.73	1	2	59.8	9/GR13
CAN01403	-128.80	10	-89.70 52.02	4.67 0.80	148	2	61.8	9/GR12
CAN01404	-90.80	10	-84.78 52.41	3.09 2.06	153	2	60.4	9/GR13
CAN01405	-81.80	10	-84.02 52.34	2.82 2.30	172	2	60.3	9/GR14
CAN01504	-90.80	10	-72.68 53.78	3.57 1.67	157	2	60.2	9/GR13

Identificación del haz	Posición orbital nominal	Número del canal	Punto de intersección del eje del haz con la Tierra	Abertura del haz de la antena	Orientación de la elipse	Polarización	P.i.r.e.	Observaciones
1	2	3	4	5	6	7	8	9

1	2	3	4	5	6	7	8	9
CAN01505	-81.80	10	-71.76 53.76	3.30 1.89	162	2	60.1	9/GR14
CAN01605	-81.80	10	-61.54 49.50	2.66 1.39	144	2	60.3	9/GR14
CAN01606	-70.30	10	-61.32 49.51	2.41 1.65	148	2	60.2	9/GR15
CHLCONT4	-105.80	10	-69.59 -23.20	2.21 0.80	68	2	59.1	9/GR16
CHLCONT6	-105.80	10	-73.52 -55.52	3.65 1.31	39	2	59.6	9/GR16
CRBBAH01	-92.30	10	-76.09 24.13	1.83 0.80	141	1	61.7	9/GR18
CRDBER01	-92.30	10	-64.76 32.13	0.80 0.80	90	1	56.7	9/GR18
CRFBLZ01	-92.30	10	-88.61 17.26	0.80 0.80	90	1	58.6	9/GR18
CRBEC001	-92.30	10	-60.07 8.26	4.20 0.86	115	1	64.2	9/GR18
CREJMC01	-92.30	10	-79.45 17.97	0.99 0.80	151	1	61.1	9/GR18
CTRU0201	-130.80	10	-84.33 9.67	0.82 0.80	119	2	65.6	
EQACU001	-94.80	10	-78.31 -1.52	1.48 1.15	65	1	63.0	9/GR19
EQAG0001	-94.80	10	-90.36 -0.57	0.94 0.89	99	1	61.0	9/GR19
GUY00302	-33.80	10	-59.07 4.77	1.43 0.85	91	2	63.5	
HNDIFRB2	-107.30	10	-86.23 15.16	1.14 0.85	8	1	63.4	
HTI00002	-83.30	10	-73.28 18.96	0.82 0.80	11	2	60.9	
HWA00002	-165.80	10	-165.79 23.32	4.20 0.80	160	2	58.8	9/GR1
HWA00003	-174.80	10	-166.10 23.42	4.25 0.80	159	2	58.8	9/GR2
MEX01NTE	-77.80	10	-105.80 25.99	2.88 2.07	155	2	60.5	1
MEX02NTE	-135.80	10	-107.36 26.32	3.80 1.57	149	2	61.2	1
MEX02SUR	-126.80	10	-96.39 19.88	3.19 1.87	158	2	62.5	1
PRU00004	-85.80	10	-74.19 -8.39	3.74 2.45	112	2	62.8	
PTRVIR01	-100.80	10	-65.85 18.12	0.80 0.80	90	2	60.6	1 6 9/GR20
PTRVIR02	-109.80	10	-65.85 18.12	0.80 0.80	90	2	61.1	1 6 9/GR21
TCA00001	-115.80	10	-71.79 21.53	0.80 0.80	90	2	60.4	
USAEH001	-61.30	10	-85.16 36.21	5.63 3.32	22	2	61.8	1 5 6
USAEH002	-100.80	10	-89.28 36.16	5.65 3.78	170	2	61.7	1 6 9/GR20
USAEH003	-109.80	10	-90.12 36.11	5.55 3.56	161	2	62.1	1 6 9/GR21

Identificación del haz	Posición orbital nominal	Número del canal	Punto de intersección del eje del haz con la Tierra	Abertura del haz de la antena	Orientación de la elipse	Polarización	P.i.r.e.	Observaciones
1	2	3	4	5	6	7	8	9

12 355,22 (10)

- 58 -

1	2	3	4		5		6	7	8	9
USAEH004	-118.80	10	-91.16	36.05	5.38	3.24	153	2	62.6	1 5 6
USAPSA02	-165.80	10	-117.79	40.58	4.04	0.82	135	2	63.2	9/GR1
USAPSA03	-174.80	10	-118.20	40.15	3.63	0.80	136	2	64.9	9/GR2
USAWH101	-147.80	10	-109.70	38.13	5.52	1.96	142	2	62.1	
USAWH102	-156.80	10	-111.40	38.57	5.51	1.55	138	2	63.2	
VCT00001	-79.30	10	-61.18	13.23	0.80	0.80	90	2	58.4	
VEN11VEN	-103.80	10	-66.79	6.90	2.50	1.77	122	2	65.1	

Identificación del haz	Posición orbital nominal	Número del canal	Punto de intersección del eje del haz con la Tierra	Abertura del haz de la antena	Orientación de la elipse	Polarización	P.i.r.e.	Observaciones
1	2	3	4	5	6	7	8	9

1	2	3	4	5	6	7	8	9
ALS00002	-166.20	11	-149.66 58.37	3.76 1.24	170	1	59.8	9/GR1
ALS00003	-175.20	11	-150.98 58.53	3.77 1.11	167	1	60.0	9/GR2
ARGINSU4	-94.20	11	-52.98 -59.81	3.40 0.80	19	1	59.9	9/GR3
ARGINSU5	-55.20	11	-44.17 -59.91	3.77 0.80	13	1	59.3	9/GR4
ARGSUR04	-94.20	11	-65.04 -43.33	3.32 1.50	40	1	60.7	9/GR3
ARGSUR05	-55.20	11	-63.68 -43.01	2.54 2.38	152	1	60.1	9/GR4
ATGSJN01	-79.70	11	-61.79 17.07	0.80 0.80	90	1	58.4	
B CE311	-64.20	11	-40.60 -6.07	3.04 2.06	174	1	61.6	8 9/GR7
B CE312	-45.20	11	-40.27 -6.06	3.44 2.09	174	1	61.0	8 9/GR9
B CE411	-64.20	11	-50.97 -15.27	3.86 1.38	49	1	62.6	8 9/GR7
B CE412	-45.20	11	-50.71 -15.30	3.57 1.56	52	1	62.7	8 9/GR9
B CE511	-64.20	11	-53.10 -2.90	2.44 2.13	104	1	63.1	8 9/GR7
B N0611	-74.20	11	-59.60 -11.62	2.85 1.69	165	2	62.9	8 9/GR8
B N0711	-74.20	11	-60.70 -1.78	3.54 1.78	126	2	62.8	8 9/GR8
B N0811	-74.20	11	-68.76 -4.71	2.37 1.65	73	2	62.8	8 9/GR8
B SU111	-81.20	11	-51.12 -25.63	2.76 1.05	50	1	62.9	8 9/GR6
B SU112	-45.20	11	-50.75 -25.62	2.47 1.48	56	1	62.3	8 9/GR9
B SU211	-81.20	11	-44.51 -16.95	3.22 1.36	60	1	62.5	8 9/GR6
B SU212	-45.20	11	-44.00 -16.87	3.20 1.96	58	1	61.3	8 9/GR9
BERBERMU	-96.20	11	-64.77 32.32	0.80 0.80	90	2	56.8	
BOLAND01	-115.20	11	-65.04 -16.76	2.49 1.27	76	1	67.9	9/GR5
BOL00001	-87.20	11	-64.61 -16.71	2.52 2.19	85	1	63.8	
BRBU0001	-92.70	11	-59.85 12.93	0.80 0.80	90	2	59.1	
CAND1101	-138.20	11	-125.63 57.24	3.45 1.27	157	1	59.5	9/GR10
CAN01201	-138.20	11	-112.04 55.95	3.35 0.97	151	1	59.6	9/GR10
CAN01202	-72.70	11	-107.70 55.63	2.74 1.12	32	1	59.6	9/GR11
CAN01203	-129.20	11	-111.48 55.61	3.08 1.15	151	1	59.5	9/GR12
CAND1303	-129.20	11	-102.42 57.12	3.54 0.91	154	1	60.1	9/GR12

Identificación del haz	Posición orbital nominal	Número del canal	Punto de intersección del eje del haz con la Tierra	Abertura del haz de la antena	Orientación de la elipse	Polarización	P.i.e.	Observaciones
1	2	3	4	5	6	7	8	9

12 369,80 (11)

- 60 -

1	2	3	4	5	6	7	8	9
CAN01304	-91.20	11	-99.12 57.36	1.98 1.72	2	1	59.8	9/GR13
CAN01403	-129.20	11	-89.75 52.02	4.68 0.80	148	1	61.8	9/GR12
CAN01404	-91.20	11	-84.82 52.42	3.10 2.05	152	1	60.4	9/GR13
CAN01405	-82.20	11	-84.00 52.39	2.84 2.29	172	1	60.3	9/GR14
CAN01504	-91.20	11	-72.66 53.77	3.57 1.67	156	1	60.2	9/GR13
CAN01505	-82.20	11	-71.77 53.79	3.30 1.89	162	1	60.1	9/GR14
CAN01605	-82.20	11	-61.50 49.55	2.65 1.40	143	1	60.3	9/GR14
CAN01606	-70.70	11	-61.30 49.55	2.40 1.65	148	1	60.2	9/GR15
CHLCONT5	-106.20	11	-72.23 -35.57	2.60 0.80	55	1	59.4	9/GR17
CHLPAC02	-106.20	11	-80.06 -30.06	1.36 0.80	69	1	59.2	9/GR17
CLMAND01	-115.20	11	-74.72 5.93	3.85 1.63	114	1	65.0	9/GR5
CLM00001	-103.20	11	-74.50 5.87	3.98 1.96	118	1	63.6	
CUB00001	-89.20	11	-79.81 21.62	2.24 0.80	168	1	61.1	
EQACAND1	-115.20	11	-78.40 -1.61	1.37 0.95	75	1	64.1	9/GR5
EQAGAND1	-115.20	11	-90.34 -0.62	0.90 0.81	89	1	61.3	9/GR5
GRDUG002	-42.20	11	-61.58 12.29	0.80 0.80	90	1	58.8	
GRDUG059	-57.20	11	-61.58 12.29	0.80 0.80	90	1	58.5	
GRLDNK01	-53.20	11	-44.89 66.56	2.70 0.82	173	1	60.0	2
GUY00201	-84.70	11	-59.19 4.78	1.44 0.85	95	1	63.5	
HWA00002	-166.20	11	-165.79 23.42	4.20 0.80	160	1	58.8	9/GR1
HWA00003	-175.20	11	-166.10 23.42	4.25 0.80	159	1	58.8	9/GR2
MEX01NTE	-78.20	11	-105.81 26.01	2.89 2.08	155	1	60.5	1
MEX01SUR	-69.20	11	-94.84 19.82	3.05 2.09	4	1	62.3	1
MEX02NTE	-136.20	11	-107.21 26.31	3.84 1.55	148	1	61.2	1
MEX02SUR	-127.20	11	-96.39 19.88	3.18 1.87	157	1	62.6	1
PAQPAC01	-106.20	11	-109.18 -27.53	0.80 0.80	90	1	56.2	9/GR17
PRG00002	-99.20	11	-58.66 -23.32	1.45 1.04	76	1	60.2	
PRUAND02	-115.20	11	-74.69 -8.39	3.41 1.79	95	1	64.0	9/GR5

Identificación del haz	Posición orbital nominal	Número del canal	Punto de intersección del eje del haz con la Tierra	Abertura del haz de la antena	Orientación de la elipse	Polarización	P.i.r.e.	Observaciones
1	2	3	4	5	6	7	8	9

12 384,38 (12)

- 62 -

1	2	3	4	5	6	7	8	9
ALSO0002	-165.80	12	-149.63 58.52	3.81 1.23	171	2	59.8	9/GR1
ALSO0003	-174.80	12	-150.95 58.54	3.77 1.11	167	2	60.0	9/GR2
ARGNORT4	-93.80	12	-63.96 -30.01	3.86 1.99	48	2	65.7	
ARGNORT5	-54.80	12	-62.85 -29.80	3.24 2.89	47	2	63.5	
B CE311	-63.80	12	-40.60 -6.07	3.04 2.06	174	2	61.6	8 9/GR7
B CE312	-44.80	12	-40.26 -6.06	3.44 2.09	174	2	61.0	8 9/GR9
B CE411	-63.80	12	-50.97 -15.26	3.86 1.38	49	2	62.6	8 9/GR7
B CE412	-44.80	12	-50.71 -15.30	3.57 1.56	52	2	62.8	8 9/GR9
B CE511	-63.80	12	-53.11 -2.98	2.42 2.15	107	2	63.1	8 9/GR7
B NO611	-73.80	12	-59.60 -11.62	2.86 1.69	165	1	62.9	8 9/GR8
B NO711	-73.80	12	-60.70 -1.78	3.54 1.78	126	1	62.8	8 9/GR8
B NO811	-73.80	12	-68.75 -4.71	2.37 1.65	73	1	62.8	8 9/GR8
B SE911	-101.80	12	-45.99 -19.09	2.22 0.80	62	2	65.3	8
B SU111	-80.80	12	-51.10 -25.64	2.76 1.06	50	2	62.9	8 9/GR6
B SU112	-44.80	12	-50.76 -25.62	2.47 1.48	56	2	62.3	8 9/GR9
B SU211	-80.80	12	-44.51 -16.94	3.22 1.37	60	2	62.5	8 9/GR6
B SU212	-44.80	12	-43.99 -16.97	3.27 1.92	59	2	61.3	8 9/GR9
CAN01101	-137.80	12	-125.60 57.24	3.45 1.27	157	2	59.5	9/GR10
CAN01201	-137.80	12	-111.92 55.89	3.33 0.98	151	2	59.6	9/GR10
CAN01202	-72.30	12	-107.64 55.62	2.75 1.11	32	2	59.6	9/GR11
CAN01203	-128.80	12	-111.43 55.56	3.07 1.15	151	2	59.5	9/GR12
CAN01303	-128.80	12	-102.39 57.12	3.54 0.92	154	2	60.1	9/GR12
CAN01304	-90.80	12	-99.00 57.33	1.96 1.73	1	2	59.8	9/GR13
CAN01403	-128.80	12	-89.70 52.02	4.67 0.80	148	2	61.8	9/GR12
CAN01404	-90.80	12	-84.78 52.41	3.09 2.06	153	2	60.4	9/GR13
CAN01405	-81.80	12	-84.02 52.34	2.82 2.30	172	2	60.3	9/GR14
CAN01504	-90.80	12	-72.68 53.78	3.57 1.67	157	2	60.2	9/GR13
CAN01505	-81.80	12	-71.76 53.76	3.30 1.89	162	2	60.2	9/GR14

Identificación del haz	Posición orbital nominal	Número del canal	Punto de intersección del eje del haz con la Tierra	Abertura del haz de la antena	Orientación de la elipse	Polarización	P.i.r.e.	Observaciones
1	2	3	4	5	6	7	8	9

1	2	3	4	5	6	7	8	9
CAN01605	-81.80	12	-61.54 49.50	2.66 1.39	144	2	60.3	9/GR14
CAN01606	-70.30	12	-61.32 49.51	2.41 1.65	148	2	60.2	9/GR15
CHLCONT4	-105.80	12	-69.59 -23.20	2.21 0.80	68	2	59.1	9/GR16
CHLCONT6	-105.80	12	-73.52 -55.52	3.65 1.31	39	2	59.6	9/GR16
CRBBAH01	-92.30	12	-76.09 24.13	1.83 0.80	141	1	61.7	9/GR18
CRBBEA01	-92.30	12	-64.76 32.13	0.80 0.80	90	1	56.8	9/GR18
CRBBLZ01	-92.30	12	-88.61 17.26	0.80 0.80	90	1	58.7	9/GR18
CRBEC001	-92.30	12	-60.07 8.26	4.20 0.86	115	1	64.3	9/GR18
CRBJMC01	-92.30	12	-79.45 17.97	0.99 0.80	151	1	61.1	9/GR18
CYMOC001	-115.80	12	-80.58 19.57	0.80 0.80	90	2	59.6	
DOMIFRR2	-83.30	12	-70.51 18.79	0.98 0.80	167	2	61.1	
EQAC0001	-94.80	12	-78.31 -1.52	1.48 1.15	65	1	63.0	9/GR19
EQAG0001	-94.80	12	-90.36 -0.57	0.94 0.89	99	1	61.0	9/GR19
GUFMG602	-52.80	12	-56.42 8.47	4.16 0.81	123	2	62.7	2 7
HWA00002	-165.80	12	-165.79 23.32	4.20 0.80	160	2	58.8	9/GR1
HWA00003	-174.80	12	-166.10 23.42	4.25 0.80	159	2	58.8	9/GR2
JMC00005	-33.80	12	-77.27 18.12	0.80 0.80	90	2	60.6	
LCAIFFB1	-79.30	12	-61.15 13.90	0.80 0.80	90	2	58.4	
MEX01NTE	-77.80	12	-105.80 25.99	2.88 2.07	155	2	60.5	1
MEX02NTE	-135.80	12	-107.36 26.32	3.80 1.57	149	2	61.2	1
MEX02SUR	-126.80	12	-96.39 19.88	3.19 1.87	158	2	62.5	1
PRU00004	-85.80	12	-74.19 -8.39	3.74 2.45	112	2	62.9	
PTRVIR01	-100.80	12	-65.85 18.12	0.80 0.80	90	2	60.6	1 6 9/GR20
PTRVIR02	-109.80	12	-65.85 18.12	0.80 0.80	90	2	61.1	1 6 9/GR21
SLVIFRB2	-107.30	12	-88.91 13.59	0.80 0.80	90	1	61.7	
USAEH001	-61.30	12	-85.16 36.21	5.63 3.32	22	2	61.9	1 5 6
USAEH002	-100.80	12	-89.28 36.16	5.65 3.78	170	2	61.7	1 6 9/GR20
USAEH003	-109.80	12	-90.12 36.11	5.55 3.56	161	2	62.1	1 6 9/GR21

Identificación del haz	Posición orbital nominal	Número del canal	Punto de intersección del eje del haz con la Tierra	Abertura del haz de la antena	Orientación de la elipse	Polarización	P.i.r.e.	Observaciones
1	2	3	4	5	6	7	8	9

- 65 -

12 398,96 (13)

1	2	3	4	5	6	7	8	9
ALS00002	-166.20	13	-149.66 58.37	3.76 1.24	170	1	59.7	9/GR1
ALS00003	-175.20	13	-150.98 58.53	3.77 1.11	167	1	60.0	9/GR2
APGINSU4	-94.20	13	-52.98 -59.81	3.40 0.80	19	1	59.9	9/GR3
ARGSUR04	-94.20	13	-65.04 -43.33	3.32 1.50	40	1	60.7	9/GR3
B CE311	-64.20	13	-40.60 -6.07	3.04 2.06	174	1	61.6	8 9/GR7
B CE312	-45.20	13	-40.27 -6.06	3.44 2.09	174	1	61.0	8 9/GR9
B CE411	-64.20	13	-50.97 -15.27	3.86 1.38	49	1	62.6	8 9/GR7
B CE412	-45.20	13	-50.71 -15.30	3.57 1.56	52	1	62.7	8 9/GR9
B CE511	-64.20	13	-53.10 -2.90	2.44 2.13	104	1	63.0	8 9/GR7
B N0611	-74.20	13	-59.60 -11.62	2.85 1.69	165	2	62.8	8 9/GR8
B N0711	-74.20	13	-60.70 -1.78	3.54 1.78	126	2	62.8	8 9/GR8
B N0811	-74.20	13	-68.76 -4.71	2.37 1.65	73	2	62.8	8 9/GR8
B SU111	-81.20	13	-51.12 -25.63	2.76 1.05	50	1	62.8	8 9/GR6
B SU112	-45.20	13	-50.75 -25.62	2.47 1.48	56	1	62.2	8 9/GR9
B SU211	-81.20	13	-44.51 -16.95	3.22 1.36	60	1	62.5	8 9/GR6
B SU212	-45.20	13	-44.00 -16.87	3.20 1.96	58	1	61.3	8 9/GR9
BAHIFRB1	-87.20	13	-76.06 24.16	1.81 0.80	142	1	61.6	
BERBERMU	-96.20	13	-64.77 32.32	0.80 0.80	90	2	56.8	
BERBER02	-31.00	13	-64.77 32.32	0.80 0.80	90	1	56.9	2 3
BOLANDU1	-115.20	13	-65.04 -16.76	2.49 1.27	76	1	67.9	9/GR5
CAN01101	-138.20	13	-125.63 57.24	3.45 1.27	157	1	59.5	9/GR10
CAN01201	-138.20	13	-112.04 55.95	3.35 0.97	151	1	59.6	9/GR10
CAN01202	-72.70	13	-107.70 55.63	2.74 1.12	32	1	59.6	9/GR11
CAN01203	-129.20	13	-111.48 55.61	3.08 1.15	151	1	59.5	9/GR12
CAN01303	-129.20	13	-102.42 57.12	3.54 0.91	154	1	60.0	9/GR12
CAN01304	-91.20	13	-99.12 57.36	1.98 1.72	2	1	59.8	9/GR13
CAN01403	-129.20	13	-89.75 52.02	4.68 0.80	148	1	61.8	9/GR12
CAN01404	-91.20	13	-84.82 52.42	3.10 2.05	152	1	60.4	9/GR13

Identificación del haz	Posición orbital nominal	Número del canal	Punto de intersección del eje del haz con la Tierra	Abertura del haz de la antena	Orientación de la elipse	Polarización	P.i.e.	Observaciones
1	2	3	4	5	6	7	8	9

12 398,96 (13)

- 66 -

1	2	3	4	5	6	7	8	9
CAN01405	-82.20	13	-84.00 52.39	2.84 2.29	172	1	60.3	9/GR14
CAN01504	-91.20	13	-72.66 53.77	3.57 1.67	156	1	60.2	9/GR13
CAN01505	-82.20	13	-71.77 53.79	3.30 1.89	162	1	60.1	9/GR14
CAN01605	-82.20	13	-61.50 49.55	2.65 1.40	143	1	60.3	9/GR14
CAN01606	-70.70	13	-61.30 49.55	2.40 1.65	148	1	60.2	9/GR15
CHLCONT5	-106.20	13	-72.23 -35.57	2.60 0.80	55	1	59.4	9/GR17
CHLPAC02	-106.20	13	-80.06 -30.06	1.36 0.80	69	1	59.2	9/GR17
CLMAND01	-115.20	13	-74.72 5.93	3.85 1.63	114	1	64.9	9/GR5
CLM00001	-103.20	13	-74.50 5.87	3.98 1.96	118	1	63.5	
EQACAND1	-115.20	13	-78.40 -1.61	1.37 0.95	75	1	64.0	9/GR5
EQAGAND1	-115.20	13	-90.34 -0.62	0.90 0.81	89	1	61.3	9/GR5
FLKANT01	-57.20	13	-44.54 -60.13	3.54 0.80	12	1	59.3	2
FLKFALKS	-31.00	13	-59.90 -51.64	0.80 0.80	90	1	58.1	2 3
GRD00002	-42.20	13	-61.58 12.29	0.80 0.80	90	1	58.8	
HWAC0002	-166.20	13	-165.79 23.42	4.20 0.80	160	1	58.8	9/GR1
HWAC0003	-175.20	13	-166.10 23.42	4.25 0.80	159	1	58.8	9/GR2
MEX01NTE	-78.20	13	-105.81 26.01	2.89 2.08	155	1	60.5	1
MEX01SUR	-69.20	13	-94.84 19.82	3.05 2.09	4	1	62.2	1
MEX02NTE	-136.20	13	-107.21 26.31	3.84 1.55	148	1	61.2	1
MEX02SUR	-127.20	13	-96.39 19.88	3.18 1.87	157	1	62.5	1
PAGPAC01	-106.20	13	-109.18 -27.53	0.80 0.80	90	1	56.2	9/GR17
PRG00002	-99.20	13	-58.66 -23.32	1.45 1.04	76	1	60.2	
PRUAND02	-115.20	13	-74.69 -8.39	3.41 1.79	95	1	63.9	9/GR5
PTRVIR01	-101.20	13	-65.85 18.12	0.80 0.80	90	1	60.5	1 6 9/GR20
PTRVIR02	-110.20	13	-65.86 18.12	0.80 0.80	90	1	61.0	1 6 9/GR21
SPMFRAN3	-53.20	13	-67.24 47.51	3.16 0.80	7	1	60.4	2 7
TRD00001	-84.70	13	-61.23 10.70	0.80 0.80	90	1	59.4	
URG00001	-71.70	13	-56.22 -32.52	1.02 0.89	11	1	60.0	

Identificación del haz	Posición orbital nominal	Número del canal	Punto de intersección del eje del haz con la Tierra	Abertura del haz de la antena	Orientación de la elipse	Polarización	P.i.r.e.	Observaciones
1	2	3	4	5	6	7	8	9

12 413,54 (14)

- 68 -

1	2	3	4		5		6	7	8	9
ALSD00002	-165.80	14	-149.63	58.52	3.81	1.23	171	2	59.7	9/GR1
ALSD00003	-174.80	14	-150.95	58.54	3.77	1.11	167	2	60.0	9/GR2
ARGNORT4	-93.80	14	-63.96	-30.01	3.86	1.99	48	2	65.6	
ARGNORT5	-54.80	14	-62.85	-29.80	3.24	2.89	47	2	63.5	
ATNBEAM1	-52.80	14	-66.44	14.87	1.83	0.80	39	2	61.0	
B CE311	-63.80	14	-40.60	-6.07	3.04	2.06	174	2	61.6	8 9/GR7
B CE312	-44.80	14	-40.26	-6.06	3.44	2.09	174	2	61.0	8 9/GR9
B CE411	-63.80	14	-50.97	-15.26	3.86	1.38	49	2	62.6	8 9/GR7
B CE412	-44.80	14	-50.71	-15.30	3.57	1.56	52	2	62.7	8 9/GR9
B CE511	-63.80	14	-53.11	-2.98	2.42	2.15	107	2	63.1	8 9/GR7
B NO611	-73.80	14	-59.60	-11.62	2.86	1.69	165	1	62.8	8 9/GR8
B NO711	-73.80	14	-60.70	-1.78	3.54	1.78	126	1	62.8	8 9/GR8
B NO811	-73.80	14	-68.75	-4.71	2.37	1.65	73	1	62.8	8 9/GR8
B SE911	-101.80	14	-45.99	-19.09	2.22	0.80	62	2	65.3	8
B SU111	-80.80	14	-51.10	-25.64	2.76	1.06	50	2	62.8	8 9/GR6
B SU112	-44.80	14	-50.76	-25.62	2.47	1.48	56	2	62.3	8 9/GR9
B SU211	-80.80	14	-44.51	-16.94	3.22	1.37	60	2	62.5	8 9/GR6
B SU212	-44.80	14	-43.99	-16.97	3.27	1.92	59	2	61.3	8 9/GR9
CAND1101	-137.80	14	-125.60	57.24	3.45	1.27	157	2	59.5	9/GR10
CAND1201	-137.80	14	-111.92	55.89	3.33	0.98	151	2	59.6	9/GR10
CAND1202	-72.30	14	-107.64	55.62	2.75	1.11	32	2	59.6	9/GR11
CAND1203	-128.80	14	-111.43	55.56	3.07	1.15	151	2	59.5	9/GR12
CAND1303	-128.80	14	-102.39	57.12	3.54	0.92	154	2	60.0	9/GR12
CAND1304	-90.80	14	-99.00	57.33	1.96	1.73	1	2	59.8	9/GR13
CAND1403	-128.80	14	-89.70	52.02	4.67	0.80	148	2	61.8	9/GR12
CAND1404	-90.80	14	-84.78	52.41	3.09	2.06	153	2	60.4	9/GR13
CAND1405	-81.80	14	-84.02	52.34	2.82	2.30	172	2	60.3	9/GR14
CAND1504	-90.80	14	-72.68	53.78	3.57	1.67	157	2	60.2	9/GR13

Identificación del haz	Posición orbital nominal	Número del canal	Punto de intersección del eje del haz con la Tierra	Abertura del haz de la antena	Orientación de la elipse	Polarización	P.i.r.e.	Observaciones
1	2	3	4	5	6	7	8	9

1	2	3	4	5	6	7	8	9
CAND1505	-81.80	14	-71.76 53.76	3.30 1.89	162	2	60.1	9/GR14
CAND1605	-81.80	14	-61.54 49.50	2.66 1.39	144	2	60.3	9/GR14
CAND1606	-70.30	14	-61.32 49.51	2.41 1.65	148	2	60.2	9/GR15
CHLCONT4	-105.80	14	-69.59 -23.20	2.21 0.80	68	2	59.1	9/GR16
CHLCONT6	-105.80	14	-73.52 -55.52	3.65 1.31	39	2	59.6	9/GR16
CRBBAM01	-92.30	14	-76.09 24.13	1.83 0.80	141	1	61.7	9/GR18
CRBBEL01	-92.30	14	-64.76 32.13	0.80 0.80	90	1	56.7	9/GR18
CRBBEL201	-92.30	14	-88.61 17.26	0.80 0.80	90	1	58.6	9/GR18
CRBEC001	-92.30	14	-60.07 8.26	4.20 0.86	115	1	64.2	9/GR18
CRBJM001	-92.30	14	-79.45 17.97	0.99 0.80	151	1	61.1	9/GR18
CTF00201	-130.80	14	-84.33 9.67	0.82 0.80	119	2	65.6	
EQAC0001	-94.80	14	-78.31 -1.52	1.48 1.15	65	1	63.0	9/GR19
EQAG0001	-94.80	14	-90.36 -0.57	0.94 0.89	99	1	61.0	9/GR19
GUY00302	-33.80	14	-59.07 4.77	1.43 0.85	91	2	63.5	
HNDIFR02	-107.30	14	-86.23 15.16	1.14 0.85	8	1	63.4	
HTI00002	-83.30	14	-73.28 18.96	0.82 0.80	11	2	60.9	
HWAD0002	-165.80	14	-165.79 23.32	4.20 0.80	160	2	58.8	9/GR1
HWAD0003	-174.80	14	-166.10 23.42	4.25 0.80	159	2	58.8	9/GR2
MEX01NTE	-77.80	14	-105.80 25.99	2.88 2.07	155	2	60.5	1
MEX02NTE	-135.80	14	-107.36 26.32	3.80 1.57	149	2	61.2	1
MEX02SUR	-126.80	14	-96.39 19.88	3.19 1.87	158	2	62.5	1
PRU00004	-85.80	14	-74.19 -8.39	3.74 2.45	112	2	62.8	
PTRVIR01	-100.80	14	-65.85 18.12	0.80 0.80	90	2	60.6	1 6 9/GR20
PTRVIR02	-109.80	14	-65.85 18.12	0.80 0.80	90	2	61.1	1 6 9/GR21
TCA00001	-115.80	14	-71.79 21.53	0.80 0.80	90	2	60.4	
USAEH001	-61.30	14	-85.16 36.21	5.63 3.32	22	2	61.8	1 5 6
USAEH002	-100.80	14	-89.28 36.16	5.65 3.78	170	2	61.7	1 6 9/GR20
USAEH003	-109.80	14	-90.12 36.11	5.55 3.56	161	2	62.1	1 6 9/GR21

Identificación del haz	Posición orbital nominal	Número del canal	Punto de intersección del eje del haz con la Tierra	Abertura del haz de la antena	Orientación de la elipse	Polarización	P.i.e.	Observaciones
1	2	3	4	5	6	7	8	9

- 71 -

12 428,12 (15)

1	2	3	4	5	6	7	8	9
ALS00002	-166.20	15	-149.66 58.37	3.76 1.24	170	1	59.8	9/GR1
ALS00003	-175.20	15	-150.98 58.53	3.77 1.11	167	1	60.0	9/GR2
ARGINSU4	-94.20	15	-52.98 -59.81	3.40 0.80	19	1	59.9	9/GR3
ARGINSU5	-55.20	15	-44.17 -59.91	3.77 0.80	13	1	59.3	9/GR4
ARGSUR04	-94.20	15	-65.04 -43.33	3.32 1.50	40	1	60.7	9/GR3
ARGSUR05	-55.20	15	-63.68 -43.01	2.54 2.38	152	1	60.1	9/GR4
ATGSJN01	-79.70	15	-61.79 17.07	0.80 0.80	90	1	58.4	
B CE311	-64.20	15	-40.60 -6.07	3.04 2.06	174	1	61.6	8 9/GR7
B CE312	-45.20	15	-40.27 -6.06	3.44 2.09	174	1	61.0	8 9/GR9
B CE411	-64.20	15	-50.97 -15.27	3.86 1.38	49	1	62.6	8 9/GR7
B CE412	-45.20	15	-50.71 -15.30	3.57 1.56	52	1	62.7	8 9/GR9
B CE511	-64.20	15	-53.10 -2.90	2.44 2.13	104	1	63.1	8 9/GR7
B N0611	-74.20	15	-59.60 -11.62	2.85 1.69	165	2	62.9	8 9/GR8
B N0711	-74.20	15	-60.70 -1.78	3.54 1.78	126	2	62.8	8 9/GR8
B N0811	-74.20	15	-68.76 -4.71	2.37 1.65	73	2	62.8	8 9/GR8
E SU111	-81.20	15	-51.12 -25.63	2.76 1.05	50	1	62.9	8 9/GR6
B SU112	-45.20	15	-50.75 -25.62	2.47 1.48	56	1	62.3	8 9/GR9
B SU211	-81.20	15	-44.51 -16.95	3.22 1.36	60	1	62.5	8 9/GR6
B SU212	-45.20	15	-44.00 -16.87	3.20 1.96	58	1	61.3	8 9/GR9
BERBERMU	-96.20	15	-64.77 32.32	0.80 0.80	90	2	56.8	
BOLAND01	-115.20	15	-65.04 -16.76	2.49 1.27	76	1	67.9	9/GR5
BOL00001	-87.20	15	-64.61 -16.71	2.52 2.19	85	1	63.8	
BRBU0001	-92.70	15	-59.85 12.93	0.80 0.80	90	2	59.1	
CAN01101	-138.20	15	-125.63 57.24	3.45 1.27	157	1	59.5	9/GR10
CAN01201	-138.20	15	-112.04 55.95	3.35 0.97	151	1	59.6	9/GR10
CAN01202	-72.70	15	-107.70 55.63	2.74 1.12	32	1	59.6	9/GR11
CAN01203	-129.20	15	-111.48 55.61	3.08 1.15	151	1	59.5	9/GR12
CAN01303	-129.20	15	-102.42 57.12	3.54 0.91	154	1	60.1	9/GR12

Identificación del haz	Posición orbital nominal	Número del canal	Punto de intersección del eje del haz con la Tierra	Abertura del haz de la antena	Orientación de la elipse	Polarización	P.i.e.	Observaciones
1	2	3	4	5	6	7	8	9

12 428,12 (15)

- 72 -

1	2	3	4	5	6	7	8	9
CAN01304	-91.20	15	-99.12 57.36	1.98 1.72	2	1	59.8	9/GR13
CAN01403	-129.20	15	-89.75 52.02	4.68 0.80	148	1	61.8	9/GR12
CAN01404	-91.20	15	-84.82 52.42	3.10 2.05	152	1	60.4	9/GR13
CAN01405	-82.20	15	-84.00 52.39	2.84 2.29	172	1	60.3	9/GR14
CAN01504	-91.20	15	-72.66 53.77	3.57 1.67	156	1	60.2	9/GR13
CAN01505	-82.20	15	-71.77 53.79	3.30 1.89	162	1	60.1	9/GR14
CAN01605	-82.20	15	-61.50 49.55	2.65 1.40	143	1	60.3	9/GR14
CAN01606	-70.70	15	-61.30 49.55	2.40 1.65	148	1	60.2	9/GR15
CHLCONT5	-106.20	15	-72.23 -35.57	2.60 0.80	55	1	59.4	9/GR17
CHLPAC02	-106.20	15	-80.06 -30.06	1.36 0.80	69	1	59.2	9/GR17
CLMAND01	-115.20	15	-74.72 5.93	3.85 1.63	114	1	65.0	9/GR5
CLMGU001	-103.20	15	-74.50 5.87	3.98 1.96	118	1	63.6	
CUB00001	-89.20	15	-79.81 21.62	2.24 0.80	168	1	61.1	
ELACAND1	-115.20	15	-78.40 -1.61	1.37 0.95	75	1	64.1	9/GR5
EQAGAND1	-115.20	15	-90.34 -0.62	0.90 0.81	89	1	61.3	9/GR5
GRD00002	-42.20	15	-61.58 12.29	0.80 0.80	90	1	58.8	
GRDU0059	-57.20	15	-61.58 12.29	0.80 0.80	90	1	58.5	
GRLDNK01	-53.20	15	-44.89 66.56	2.70 0.82	173	1	60.0	2
GUY00201	-84.70	15	-59.19 4.78	1.44 0.85	95	1	63.5	
HWA00002	-166.20	15	-165.79 23.42	4.20 0.80	160	1	58.8	9/GR1
HWA00003	-175.20	15	-166.10 23.42	4.25 0.80	159	1	58.8	9/GR2
MEX01NTE	-78.20	15	-105.81 26.01	2.89 2.08	155	1	60.5	1
MEX01SUR	-69.20	15	-94.84 19.82	3.05 2.09	4	1	62.3	1
MEX02NTE	-136.20	15	-107.21 26.31	3.84 1.55	148	1	61.2	1
MEX02SUR	-127.20	15	-96.39 19.88	3.18 1.87	157	1	62.6	1
PAQPAC01	-106.20	15	-109.18 -27.53	0.80 0.80	90	1	56.2	9/GR17
PRG00002	-99.20	15	-58.66 -23.32	1.45 1.04	76	1	60.2	
PRUAND02	-115.20	15	-74.69 -8.39	3.41 1.79	95	1	64.0	9/GR5

Identificación del haz	Posición orbital nominal	Número del canal	Punto de intersección del eje del haz con la Tierra	Abertura del haz de la antena	Orientación de la elipse	Polarización	P.i.r.e.	Observaciones
1	2	3	4	5	6	7	8	9

12 442,70 (16)

- 74 -

1	2	3	4	5	6	7	8	9
ALS00002	-165.80	16	-149.63 58.52	3.81 1.23	171	2	59.8	9/GR1
ALS00003	-174.80	16	-150.95 58.54	3.77 1.11	167	2	60.0	9/GR2
ARGNORT4	-93.80	16	-63.96 -30.01	3.86 1.99	48	2	65.7	
ARGNORT5	-54.80	16	-62.85 -29.80	3.24 2.89	47	2	63.5	
B CE311	-63.80	16	-40.60 -6.07	3.04 2.06	174	2	61.6	8 9/GR7
B CE312	-44.80	16	-40.26 -6.06	3.44 2.09	174	2	61.0	8 9/GR9
B CE411	-63.80	16	-50.97 -15.26	3.86 1.38	49	2	62.6	8 9/GR7
B CE412	-44.80	16	-50.71 -15.30	3.57 1.56	52	2	62.8	8 9/GR9
B CE511	-63.80	16	-53.11 -2.98	2.42 2.15	107	2	63.1	8 9/GR7
B NO611	-73.80	16	-59.60 -11.62	2.86 1.69	165	1	62.9	8 9/GR8
B NO711	-73.80	16	-60.70 -1.78	3.54 1.78	126	1	62.8	8 9/GR8
B NO811	-73.80	16	-68.75 -4.71	2.37 1.65	73	1	62.8	8 9/GR8
B SE911	-101.80	16	-45.99 -19.09	2.22 0.80	62	2	65.3	8
B SU111	-80.80	16	-51.10 -25.64	2.76 1.06	50	2	62.9	8 9/GR6
B SU112	-44.80	16	-50.76 -25.62	2.47 1.48	56	2	62.3	8 9/GR9
B SU211	-80.80	16	-44.51 -16.94	3.22 1.37	60	2	62.5	8 9/GR6
B SU212	-44.80	16	-43.99 -16.97	3.27 1.92	59	2	61.3	8 9/GR9
CAN01101	-137.80	16	-125.60 57.24	3.45 1.27	157	2	59.5	9/GR10
CAN01201	-137.80	16	-111.92 55.89	3.33 0.98	151	2	59.6	9/GR10
CAN01202	-72.30	16	-107.64 55.62	2.75 1.11	32	2	59.6	9/GR11
CAN01203	-128.80	16	-111.43 55.56	3.07 1.15	151	2	59.5	9/GR12
CAN01303	-128.80	16	-102.39 57.12	3.54 0.92	154	2	60.1	9/GR12
CAN01304	-90.80	16	-99.00 57.33	1.96 1.73	1	2	59.8	9/GR13
CAN01403	-128.80	16	-89.70 52.02	4.67 0.80	148	2	61.8	9/GR12
CAN01404	-90.80	16	-84.78 52.41	3.09 2.06	153	2	60.4	9/GR13
CAN01405	-81.80	16	-84.02 52.34	2.82 2.30	172	2	60.3	9/GR14
CAN01504	-90.80	16	-72.68 53.78	3.57 1.67	157	2	60.2	9/GR13
CAN01505	-81.80	16	-71.76 53.76	3.30 1.89	162	2	60.2	9/GR14

Identificación del haz	Posición orbital nominal	Número del canal	Punto de intersección del eje del haz con la Tierra	Abertura del haz de la antena	Orientación de la elipse	Polarización	P.i.f.e.	Observaciones
1	2	3	4	5	6	7	8	9

1	2	3	4	5	6	7	8	9
CAN01605	-81.80	16	-61.54 49.50	2.66 1.39	144	2	60.3	9/GR14
CAN01606	-70.30	16	-61.32 49.51	2.41 1.65	148	2	60.2	9/GR15
CHLCONT4	-105.80	16	-69.59 -23.20	2.21 0.80	68	2	59.1	9/GR16
CHLCONT6	-105.80	16	-73.52 -55.52	3.65 1.31	39	2	59.6	9/GR16
CRBBAH01	-92.30	16	-76.09 24.13	1.83 0.80	141	1	61.7	9/GR18
CRPBER01	-92.30	16	-64.76 32.13	0.80 0.80	90	1	56.8	9/GR18
CRBBLZ01	-92.30	16	-88.61 17.26	0.80 0.80	90	1	58.7	9/GR18
CRBEC001	-92.30	16	-60.07 8.26	4.20 0.86	115	1	64.3	9/GR18
CRBJMC01	-92.30	16	-79.45 17.97	0.99 0.80	151	1	61.1	9/GR18
CYM00001	-115.80	16	-80.58 19.57	0.80 0.80	90	2	59.6	
DOMIFRB2	-83.30	16	-70.51 18.79	0.98 0.80	167	2	61.1	
EQAC0001	-94.80	16	-78.31 -1.52	1.48 1.15	65	1	63.0	9/GR19
EQAGU001	-94.80	16	-90.36 -0.57	0.94 0.89	99	1	61.0	9/GR19
GUFMG002	-52.80	16	-56.42 8.47	4.16 0.81	123	2	62.7	2 7
HWA00002	-165.80	16	-165.79 23.32	4.20 0.80	160	2	58.8	9/GR1
HWA00003	-174.80	16	-166.10 23.42	4.25 0.80	159	2	58.8	9/GR2
JMC00005	-33.80	16	-77.27 18.12	0.80 0.80	90	2	60.6	
LCAIFRB1	-79.30	16	-61.15 13.90	0.80 0.80	90	2	58.4	
MEX01NTE	-77.80	16	-105.80 25.99	2.88 2.07	155	2	60.5	1
MEX02NTE	-135.80	16	-107.36 26.32	3.80 1.57	149	2	61.2	1
MEX02SUR	-126.80	16	-96.39 19.88	3.19 1.87	158	2	62.5	1
PRU00004	-85.80	16	-74.19 -8.39	3.74 2.45	112	2	62.9	
PTRVIR01	-100.80	16	-65.85 18.12	0.80 0.80	90	2	60.6	1 6 9/GR20
PTRVIR02	-109.80	16	-65.85 18.12	0.80 0.80	90	2	61.1	1 6 9/GR21
SLVIFRB2	-107.30	16	-88.91 13.59	0.80 0.80	90	1	61.7	
USAEH001	-61.30	16	-85.16 36.21	5.63 3.32	22	2	61.9	1 5 6
USAEH002	-100.80	16	-89.28 36.16	5.65 3.78	170	2	61.7	1 6 9/GR20
USAEH003	-109.80	16	-90.12 36.11	5.55 3.56	161	2	62.1	1 6 9/GR21

Identificación del haz	Posición orbital nominal	Número del canal	Punto de intersección del eje del haz con la Tierra	Abertura del haz de la antena	Orientación de la elipse	Polarización	P.i.r.e.	Observaciones
1	2	3	4	5	6	7	8	9

- 77 -

12 457,28 (17)

1	2	3	4	5	6	7	8	9
ALS00002	-166.20	17	-149.66 58.37	3.76 1.24	170	1	59.9	9/GR1
ALS00003	-175.20	17	-150.98 58.53	3.77 1.11	167	1	60.2	9/GR2
ARGINSU4	-94.20	17	-52.98 -59.81	3.40 0.80	19	1	60.1	9/GR3
ARGINSU5	-55.20	17	-44.17 -59.91	3.77 0.80	13	1	59.5	9/GR4
ARGSUR04	-94.20	17	-65.04 -43.33	3.32 1.50	40	1	60.9	9/GR3
ARGSUR05	-55.20	17	-63.68 -43.01	2.54 2.38	152	1	60.2	9/GR4
B CE311	-64.20	17	-40.60 -6.07	3.04 2.06	174	1	61.9	8 9/GR7
B CE312	-45.20	17	-40.27 -6.06	3.44 2.09	174	1	61.2	8 9/GR9
B CE411	-64.20	17	-50.97 -15.27	3.86 1.38	49	1	62.9	8 9/GR7
B CE412	-45.20	17	-50.71 -15.30	3.57 1.56	52	1	63.0	8 9/GR9
B CE511	-64.20	17	-53.10 -2.90	2.44 2.13	104	1	63.4	8 9/GR7
B NO611	-74.20	17	-59.60 -11.62	2.85 1.69	165	2	63.1	8 9/GR8
B NO711	-74.20	17	-60.70 -1.78	3.54 1.78	126	2	63.1	8 9/GR8
B NO811	-74.20	17	-68.76 -4.71	2.37 1.65	73	2	63.1	8 9/GR8
B SU111	-81.20	17	-51.12 -25.63	2.76 1.05	50	1	63.2	8 9/GR6
B SU112	-45.20	17	-50.75 -25.62	2.47 1.48	56	1	62.5	8 9/GR9
B SU211	-81.20	17	-44.51 -16.95	3.22 1.36	60	1	62.8	8 9/GR6
B SU212	-45.20	17	-44.00 -16.87	3.20 1.96	58	1	61.6	8 9/GR9
BERBERMU	-96.20	17	-64.77 32.32	0.80 0.80	90	2	57.0	
BERBER02	-31.00	17	-64.77 32.32	0.80 0.80	90	1	57.1	2 3
BOLAND01	-115.20	17	-65.04 -16.76	2.49 1.27	76	1	68.0	9/GR5
CAND1101	-138.20	17	-125.63 57.24	3.45 1.27	157	1	59.7	9/GR10
CAND1201	-138.20	17	-112.04 55.95	3.35 0.97	151	1	59.8	9/GR10
CAND1202	-72.70	17	-107.70 55.63	2.74 1.12	32	1	59.8	9/GR11
CAND1203	-129.20	17	-111.48 55.61	3.08 1.15	151	1	59.7	9/GR12
CAND1303	-129.20	17	-102.42 57.12	3.54 0.91	154	1	60.2	9/GR12
CAND1304	-91.20	17	-99.12 57.36	1.98 1.72	2	1	60.0	9/GR13
CAND1403	-129.20	17	-89.75 52.02	4.68 0.80	148	1	62.1	9/GR12

Identificación del haz	Posición orbital nominal	Número del canal	Punto de intersección del eje del haz con la Tierra	Abertura del haz de la antena	Orientación de la elipse	Polarización	P.i.r.e.	Observaciones
1	2	3	4	5	6	7	8	9

12 457,28 (17)

- 78 -

1	2	3	4	5	6	7	8	9
CAN01404	-91.20	17	-84.82 52.42	3.10 2.05	152	1	60.6	9/GR13
CAN01405	-82.20	17	-84.00 52.39	2.84 2.29	172	1	60.5	9/GR14
CAN01504	-91.20	17	-72.66 53.77	3.57 1.67	156	1	60.4	9/GR13
CAN01505	-82.20	17	-71.77 53.79	3.30 1.89	162	1	60.3	9/GR14
CAN01605	-82.20	17	-61.50 49.55	2.65 1.40	143	1	60.5	9/GR14
CAN01606	-70.70	17	-61.30 49.55	2.40 1.65	148	1	60.4	9/GR15
CHLCONT5	-106.20	17	-72.23 -35.57	2.60 0.80	55	1	59.6	9/GR17
CHLPAC02	-106.20	17	-80.06 -30.06	1.36 0.80	69	1	59.4	9/GR17
CLMAND01	-115.20	17	-74.72 5.93	3.85 1.63	114	1	65.3	9/GR5
CLM00001	-103.20	17	-74.50 5.87	3.98 1.96	118	1	63.9	
EGACAND1	-115.20	17	-78.40 -1.61	1.37 0.95	75	1	64.4	9/GR5
EQAGAND1	-115.20	17	-90.34 -0.62	0.90 0.81	89	1	61.5	9/GR5
FLKFALKS	-31.00	17	-59.90 -51.64	0.80 0.80	90	1	58.2	2 3
HWA00002	-166.20	17	-165.79 23.42	4.20 0.80	160	1	59.0	9/GR1
HWA00003	-175.20	17	-166.10 23.42	4.25 0.80	159	1	58.9	9/GR2
JMC00002	-92.70	17	-77.30 18.12	0.80 0.80	90	2	60.1	
MEX01NTE	-78.20	17	-105.81 26.01	2.89 2.08	155	1	60.7	1
MEX01SUR	-69.20	17	-94.84 19.82	3.05 2.09	4	1	62.5	1
MEX02NTE	-136.20	17	-107.21 26.31	3.84 1.55	148	1	61.4	1
MEX02SUR	-127.20	17	-96.39 19.88	3.18 1.87	157	1	62.8	1
PAGPAC01	-106.20	17	-109.18 -27.53	0.80 0.80	90	1	56.4	9/GR17
PRG00002	-99.20	17	-58.66 -23.32	1.45 1.04	76	1	60.4	
PRUAND02	-115.20	17	-74.69 -8.39	3.41 1.79	95	1	64.3	9/GR5
PTRVIR01	-101.20	17	-65.85 18.12	0.80 0.80	90	1	60.8	1 6 9/GR20
PTRVIR02	-110.20	17	-65.86 18.12	0.80 0.80	90	1	61.3	1 6 9/GR21
SCN00001	-79.70	17	-62.46 17.44	0.80 0.80	90	1	58.6	
SPMFRAN3	-53.20	17	-67.24 47.51	3.16 0.80	7	1	60.6	2 7
SUFINAM2	-84.70	17	-55.69 4.35	1.00 0.80	86	1	63.5	

Identificación del haz	Posición orbital nominal	Número del canal	Punto de intersección del eje del haz con la Tierra	Abertura del haz de la antena	Orientación de la elipse	Polarización	P.i.r.e.	Observaciones
1	2	3	4	5	6	7	8	9

- 79 -

12 457,28 (17)

1	2	3	4	5	6	7	8	9
URG00001	-71.70	17	-56.22 -32.52	1.02 0.89	11	1	60.2	
USAEH001	-61.70	17	-85.19 36.21	5.63 3.33	22	1	62.1	1 5 6
USAFH002	-101.20	17	-89.24 36.16	5.67 3.76	170	1	62.0	1 6 9/GR20
USAEH003	-110.20	17	-90.14 36.11	5.55 3.55	161	1	62.3	1 6 9/GR21
USAEH004	-119.20	17	-91.16 36.05	5.38 3.24	152	1	62.9	1 5 6
USAPSA02	-166.20	17	-117.80 40.58	4.03 0.82	135	1	63.5	9/GR1
USAPSA03	-175.20	17	-118.27 40.12	3.62 0.80	136	1	65.3	9/GR2
USAWH101	-148.20	17	-109.65 38.13	5.53 1.95	142	1	62.3	
USAWH102	-157.20	17	-111.41 38.57	5.51 1.54	138	1	63.5	
VENAND03	-115.20	17	-67.04 6.91	2.37 1.43	111	1	67.6	9/GR5

Identificación del haz	Posición orbital nominal	Número del canal	Punto de intersección del eje del haz con la Tierra	Abertura del haz de la antena	Orientación de la elipse	Polarización	P.i.r.e.	Observaciones
1	2	3	4	5	6	7	8	9

12 471,86 (18)

- 80 -

1	2	3	4	5	6	7	8	9
ALS00002	-165.80	18	-149.63 58.52	3.81 1.23	171	2	59.9	9/GR1
ALS00003	-174.80	18	-150.95 58.54	3.77 1.11	167	2	60.2	9/GR2
ARGNORT4	-93.80	18	-63.96 -30.01	3.86 1.99	48	2	66.0	
ARGNORT5	-54.80	18	-62.85 -29.80	3.24 2.89	47	2	63.8	
ATNB EAM1	-52.80	18	-66.44 14.87	1.83 0.80	39	2	61.3	
B CE311	-63.80	18	-40.60 -6.07	3.04 2.06	174	2	61.9	8 9/GR7
B CE312	-44.80	18	-40.26 -6.06	3.44 2.09	174	2	61.2	8 9/GR9
B CE411	-63.80	18	-50.97 -15.26	3.86 1.38	49	2	62.9	8 9/GR7
B CE412	-44.80	18	-50.71 -15.30	3.57 1.56	52	2	63.0	8 9/GR9
B CE511	-63.80	18	-53.11 -2.98	2.42 2.15	107	2	63.4	8 9/GR7
B N0611	-73.80	18	-59.60 -11.62	2.86 1.69	165	1	63.1	8 9/GR8
B N0711	-73.80	18	-60.70 -1.78	3.54 1.78	126	1	63.1	8 9/GR8
B N0811	-73.80	18	-68.75 -4.71	2.37 1.65	73	1	63.1	8 9/GR8
B SE911	-101.80	18	-45.99 -19.09	2.22 0.80	62	2	65.7	8
B SU111	-80.80	18	-51.10 -25.64	2.76 1.06	50	2	63.1	8 9/GR6
B SU112	-44.80	18	-50.76 -25.62	2.47 1.48	56	2	62.6	8 9/GR9
B SU211	-80.80	18	-44.51 -16.94	3.22 1.37	60	2	62.8	8 9/GR6
B SU212	-44.80	18	-43.99 -16.97	3.27 1.92	59	2	61.6	8 9/GR9
BLZ00001	-115.80	18	-88.68 17.27	0.80 0.80	90	2	59.2	
CAN01101	-137.80	18	-125.60 57.24	3.45 1.27	157	2	59.7	9/GR10
CAN01201	-137.80	18	-111.92 55.89	3.33 0.98	151	2	59.8	9/GR10
CAN01202	-72.30	18	-107.64 55.62	2.75 1.11	32	2	59.8	9/GR11
CAN01203	-128.80	18	-111.43 55.56	3.07 1.15	151	2	59.7	9/GR12
CAN01303	-128.80	18	-102.39 57.12	3.54 0.92	154	2	60.3	9/GR12
CAN01304	-90.80	18	-99.00 57.33	1.96 1.73	1	2	60.0	9/GR13
CAN01403	-128.80	18	-89.70 52.02	4.67 0.80	148	2	62.1	9/GR12
CAN01404	-90.80	18	-84.78 52.41	3.09 2.06	153	2	60.6	9/GR13
CAN01405	-81.80	18	-84.02 52.34	2.82 2.30	172	2	60.5	9/GR14

Identificación del haz	Posición orbital nominal	Número del canal	Punto de intersección del eje del haz con la Tierra	Abertura del haz de la antena	Orientación de la elipse	Polarización	P.i.r.e.	Observaciones
1	2	3	4	5	6	7	8	9

1	2	3	4	5	6	7	8	9
CAN01504	-90.80	18	-72.68 53.78	3.57 1.67	157	2	60.4	9/GR13
CAN01505	-81.80	18	-71.76 53.76	3.30 1.89	162	2	60.3	9/GR14
CAN01605	-81.80	18	-61.54 49.50	2.66 1.39	144	2	60.5	9/GR14
CAN01606	-70.30	18	-61.32 49.51	2.41 1.65	148	2	60.4	9/GR15
CHLCONT4	-105.80	18	-69.59 -23.20	2.21 0.80	68	2	59.3	9/GR16
CHLCONT6	-105.80	18	-73.52 -55.52	3.65 1.31	39	2	59.7	9/GR16
CRFBAPU1	-92.30	18	-76.09 24.13	1.83 0.80	141	1	61.9	9/GR18
CRFBER01	-92.30	18	-64.76 32.13	0.80 0.80	90	1	56.9	9/GR18
CRFBLZ01	-92.30	18	-88.61 17.26	0.80 0.80	90	1	58.9	9/GR18
CREEC001	-92.30	18	-60.07 8.26	4.20 0.86	115	1	64.6	9/GR18
CRBJMC01	-92.30	18	-79.45 17.97	0.99 0.80	151	1	61.3	9/GR18
CTR00201	-130.80	18	-84.33 9.67	0.82 0.80	119	2	66.0	
DMAIFRE1	-79.30	18	-61.30 15.35	0.80 0.80	90	2	58.7	
EQAC0001	-94.80	18	-78.31 -1.52	1.48 1.15	65	1	63.3	9/GR19
EQAG0001	-94.80	18	-90.36 -0.57	0.94 0.89	99	1	61.2	9/GR19
HWAD0002	-165.80	18	-165.79 23.32	4.20 0.80	160	2	59.0	9/GR1
HWAD0003	-174.80	18	-166.10 23.42	4.25 0.80	159	2	59.0	9/GR2
MEX01NTE	-77.80	18	-105.80 25.99	2.88 2.07	155	2	60.7	1
MEX02NTE	-135.80	18	-107.36 26.32	3.80 1.57	149	2	61.4	1
MEX02SUR	-126.80	18	-96.39 19.88	3.19 1.87	158	2	62.8	1
NCG00003	-107.30	18	-84.99 12.90	1.05 1.01	176	1	63.6	
PRU00004	-85.80	18	-74.19 -8.39	3.74 2.45	112	2	63.1	
PTRVIP01	-100.80	18	-65.85 18.12	0.80 0.80	90	2	60.8	1 6 9/GR20
PTRVIR02	-109.80	18	-65.85 18.12	0.80 0.80	90	2	61.4	1 6 9/GR21
USAEH001	-61.30	18	-85.16 36.21	5.63 3.32	22	2	62.1	1 5 6
USAEH002	-100.80	18	-89.28 36.16	5.65 3.78	170	2	62.0	1 6 9/GR20
USAEH003	-109.80	18	-90.12 36.11	5.55 3.56	161	2	62.3	1 6 9/GR21
USAEH004	-118.80	18	-91.16 36.05	5.38 3.24	153	2	62.9	1 5 6

Identificación del haz	Posición orbital nominal	Número del canal	Punto de intersección del eje del haz con la Tierra	Abertura del haz de la antena	Orientación de la elipse	Polarización	P.I.E.	Observaciones
1	2	3	4	5	6	7	8	9

- 83 -

12 486,44 (19)

1	2	3	4	5	6	7	8	9
ALSC0002	-166.20	19	-149.66 58.37	3.76 1.24	170	1	60.0	9/GR1
ALSC0003	-175.20	19	-150.98 58.53	3.77 1.11	167	1	60.2	9/GR2
ARGINSU4	-94.20	19	-52.98 -59.81	3.40 0.80	19	1	60.1	9/GR3
ARGINSU5	-55.20	19	-44.17 -59.91	3.77 0.80	13	1	59.5	9/GR4
ARGSUK04	-94.20	19	-65.04 -43.33	3.32 1.50	40	1	60.9	9/GR3
ARGSUR05	-55.20	19	-63.68 -43.01	2.54 2.38	152	1	60.3	9/GR4
B CE311	-64.20	19	-40.60 -6.07	3.04 2.06	174	1	61.9	8 9/GR7
B CE312	-45.20	19	-40.27 -6.06	3.44 2.09	174	1	61.3	8 9/GR9
B CE411	-64.20	19	-50.97 -15.27	3.86 1.38	49	1	62.9	8 9/GR7
B CE412	-45.20	19	-50.71 -15.30	3.57 1.56	52	1	63.1	8 9/GR9
B CE511	-64.20	19	-53.10 -2.90	2.44 2.13	104	1	63.4	8 9/GR7
B NO011	-74.20	19	-59.60 -11.62	2.85 1.69	165	2	63.2	8 9/GR8
B NO711	-74.20	19	-60.70 -1.78	3.54 1.78	126	2	63.2	8 9/GR8
E NO811	-74.20	19	-68.76 -4.71	2.37 1.65	73	2	63.1	8 9/GR8
B SU111	-81.20	19	-51.12 -25.63	2.76 1.05	50	1	63.2	8 9/GR6
B SU112	-45.20	19	-50.75 -25.62	2.47 1.48	56	1	62.6	8 9/GR9
B SU211	-81.20	19	-44.51 -16.95	3.22 1.36	60	1	62.8	8 9/GR6
B SU212	-45.20	19	-44.00 -16.87	3.20 1.96	58	1	61.6	8 9/GR9
BERBERMU	-96.20	19	-64.77 32.32	0.80 0.80	90	2	57.0	
BOLAND01	-115.20	19	-65.04 -16.76	2.49 1.27	76	1	68.1	9/GR5
BOL00001	-87.20	19	-64.61 -16.71	2.52 2.19	85	1	64.2	
BRBG0001	-92.70	19	-59.85 12.93	0.80 0.80	90	2	59.4	
CAN01101	-138.20	19	-125.63 57.24	3.45 1.27	157	1	59.7	9/GR10
CAN01201	-138.20	19	-112.04 55.95	3.35 0.97	151	1	59.8	9/GR10
CAN01202	-72.70	19	-107.70 55.63	2.74 1.12	32	1	59.8	9/GR11
CAN01203	-129.20	19	-111.48 55.61	3.08 1.15	151	1	59.7	9/GR12
CAN01303	-129.20	19	-102.42 57.12	3.54 0.91	154	1	60.3	9/GR12
CAN01304	-91.20	19	-99.12 57.36	1.98 1.72	2	1	60.1	9/GR13

Identificación del haz	Posición orbital nominal	Número del canal	Punto de intersección del eje del haz con la Tierra	Abertura del haz de la antena	Orientación de la elipse	Polarización	P.i.e.	Observaciones
1	2	3	4	5	6	7	8	9

12 486,44 (19)

- 84 -

1	2	3	4	5	6	7	8	9
CAND1403	-129.20	19	-89.75 52.02	4.68 0.80	148	1	62.1	9/GR12
CAND1404	-91.20	19	-84.82 52.42	3.10 2.05	152	1	60.6	9/GR13
CAND1405	-82.20	19	-84.00 52.39	2.84 2.29	172	1	60.5	9/GR14
CAND1504	-91.20	19	-72.66 53.77	3.57 1.67	156	1	60.4	9/GR13
CAND1505	-82.20	19	-71.77 53.79	3.30 1.89	162	1	60.4	9/GR14
CAND1605	-82.20	19	-61.50 49.55	2.65 1.40	143	1	60.5	9/GR14
CAND1606	-70.70	19	-61.30 49.55	2.40 1.65	148	1	60.5	9/GR15
CHLCONT5	-106.20	19	-72.23 -35.57	2.60 0.80	55	1	59.6	9/GR17
CHLPAC02	-106.20	19	-80.06 -30.06	1.36 0.80	69	1	59.4	9/GR17
CLMAND01	-115.20	19	-74.72 5.93	3.85 1.63	114	1	65.4	9/GR5
CLM00001	-103.20	19	-74.50 5.87	3.98 1.96	118	1	63.9	
CUB00001	-89.20	19	-79.81 21.62	2.24 0.80	168	1	61.3	
EQACAND1	-115.20	19	-78.40 -1.61	1.37 0.95	75	1	64.4	9/GR5
EQAGAND1	-115.20	19	-90.34 -0.62	0.90 0.81	89	1	61.6	9/GR5
GRD00059	-57.20	19	-61.58 12.29	0.80 0.80	90	1	58.7	
GRLDNK01	-53.20	19	-44.89 66.56	2.70 0.82	173	1	60.2	2
GUY00201	-84.70	19	-59.19 4.78	1.44 0.85	95	1	63.8	
HWA00002	-166.20	19	-165.79 23.42	4.20 0.80	160	1	59.0	9/GR1
HWA00003	-175.20	19	-166.10 23.42	4.25 0.80	159	1	59.0	9/GR2
MEX01NTE	-78.20	19	-105.81 26.01	2.89 2.08	155	1	60.8	1
MEX01SUR	-69.20	19	-94.84 19.82	3.05 2.09	4	1	62.5	1
MEX02NTE	-136.20	19	-107.21 26.31	3.84 1.55	148	1	61.5	1
MEX02SUR	-127.20	19	-96.39 19.88	3.18 1.87	157	1	62.8	1
MSR00001	-79.70	19	-61.73 16.75	0.80 0.80	90	1	58.9	4
PAQPAC01	-106.20	19	-109.18 -27.53	0.80 0.80	90	1	56.4	9/GR17
PRG00002	-99.20	19	-58.66 -23.32	1.45 1.04	76	1	60.5	
PRUAND02	-115.20	19	-74.69 -8.39	3.41 1.79	95	1	64.3	9/GR5
PTRVIR01	-101.20	19	-65.85 18.12	0.80 0.80	90	1	60.8	1 6 9/GR20

Identificación del haz	Posición orbital nominal	Número del canal	Punto de intersección del eje del haz con la Tierra	Abertura del haz de la antena	Orientación de la elipse	Polarización	P.i.e.	Observaciones
1	2	3	4	5	6	7	8	9

12 501,02 (20)

- 86 -

1	2	3	4	5	6	7	8	9
ALSO00U02	-165.80	20	-149.63 58.52	3.81 1.23	171	2	59.9	9/GR1
ALSO00003	-174.80	20	-150.95 58.54	3.77 1.11	167	2	60.2	9/GR2
ARGNORT4	-93.80	20	-63.96 -30.01	3.86 1.99	48	2	66.1	
ARGNORT5	-54.80	20	-62.85 -29.80	3.24 2.89	47	2	63.9	
B CE311	-63.80	20	-40.60 -6.07	3.04 2.06	174	2	61.9	8 9/GR7
B CE312	-44.80	20	-40.26 -6.06	3.44 2.09	174	2	61.3	8 9/GR9
B CE411	-63.80	20	-50.97 -15.26	3.86 1.38	49	2	62.9	8 9/GR7
B CE412	-44.80	20	-50.71 -15.30	3.57 1.56	52	2	63.1	8 9/GR9
B CE511	-63.80	20	-53.11 -2.98	2.42 2.15	107	2	63.4	8 9/GR7
B N0611	-73.80	20	-59.60 -11.62	2.86 1.69	165	1	63.2	8 9/GR8
B N0711	-73.80	20	-60.70 -1.78	3.54 1.78	126	1	63.2	8 9/GR8
B N0811	-73.80	20	-68.75 -4.71	2.37 1.65	73	1	63.2	8 9/GR8
B SE911	-101.80	20	-45.99 -19.09	2.22 0.80	62	2	65.7	8
B SU111	-80.80	20	-51.10 -25.64	2.76 1.06	50	2	63.2	8 9/GR6
B SU112	-44.80	20	-50.76 -25.62	2.47 1.48	56	2	62.6	8 9/GR9
B SU211	-80.80	20	-44.51 -16.94	3.22 1.37	60	2	62.8	8 9/GR6
B SU212	-44.80	20	-43.99 -16.97	3.27 1.92	59	2	61.6	8 9/GR9
CANO1101	-137.80	20	-125.60 57.24	3.45 1.27	157	2	59.7	9/GR10
CANO1201	-137.80	20	-111.92 55.89	3.33 0.98	151	2	59.8	9/GR10
CANO1202	-72.30	20	-107.64 55.62	2.75 1.11	32	2	59.8	9/GR11
CANO1203	-128.80	20	-111.43 55.56	3.07 1.15	151	2	59.7	9/GR12
CANO1303	-128.80	20	-102.39 57.12	3.54 0.92	154	2	60.3	9/GR12
CANO1304	-90.80	20	-99.00 57.33	1.96 1.73	1	2	60.0	9/GR13
CANO1403	-128.80	20	-89.70 52.02	4.67 0.80	148	2	62.1	9/GR12
CANO1404	-90.80	20	-84.78 52.41	3.09 2.06	153	2	60.6	9/GR13
CANO1405	-81.80	20	-84.02 52.34	2.82 2.30	172	2	60.5	9/GR14
CANO1504	-90.80	20	-72.68 53.78	3.57 1.67	157	2	60.4	9/GR13
CANO1505	-81.80	20	-71.76 53.76	3.30 1.89	162	2	60.4	9/GR14

Identificación del haz	Posición orbital nominal	Número del canal	Punto de intersección del eje del haz con la Tierra	Abertura del haz de la antena	Orientación de la elipse	Polarización	P.i.e.	Observaciones
1	2	3	4	5	6	7	8	9

1	2	3	4	5	6	7	8	9
CAN01605	-81.80	20	-61.54 49.50	2.66 1.39	144	2	60.5	9/GR14
CAN01606	-70.30	20	-61.32 49.51	2.41 1.65	148	2	60.5	9/GR15
CHLCONT4	-105.80	20	-69.59 -23.20	2.21 0.80	68	2	59.3	9/GR16
CHLCONT6	-105.80	20	-73.52 -55.52	3.65 1.31	39	2	59.8	9/GR16
CRBBAH01	-92.30	20	-76.09 24.13	1.83 0.80	141	1	62.0	9/GR18
CRBBERC1	-92.30	20	-64.76 32.13	0.80 0.80	90	1	57.0	9/GR18
CRBBLZ01	-92.30	20	-88.61 17.26	0.80 0.80	90	1	58.9	9/GR18
CRBEC001	-92.30	20	-60.07 8.26	4.20 0.86	115	1	64.6	9/GR18
CRBJMC01	-92.30	20	-79.45 17.97	0.99 0.80	151	1	61.4	9/GR18
EQAC0001	-94.80	20	-78.31 -1.52	1.48 1.15	65	1	63.3	9/GR19
EQAG0001	-94.80	20	-90.36 -0.57	0.94 0.89	99	1	61.3	9/GR19
GRD00003	-79.30	20	-61.62 12.34	0.80 0.80	90	2	58.9	
GTMIFRB2	-107.30	20	-90.50 15.64	1.03 0.80	84	1	61.4	
GUFMGG02	-52.80	20	-56.42 8.47	4.16 0.81	123	2	63.0	2 7
HWA00002	-165.80	20	-165.79 23.32	4.20 0.80	160	2	59.0	9/GR1
HWA00003	-174.80	20	-166.10 23.42	4.25 0.80	159	2	59.0	9/GR2
MEX01NTE	-77.80	20	-105.80 25.99	2.88 2.07	155	2	60.8	1
MEX02NTE	-135.80	20	-107.36 26.32	3.80 1.57	149	2	61.5	1
MEX02SUR	-126.80	20	-96.39 19.88	3.19 1.87	158	2	62.8	1
PNRIFRB2	-121.00	20	-80.15 8.46	1.01 0.80	170	1	65.1	
PRU00004	-85.80	20	-74.19 -8.39	3.74 2.45	112	2	63.2	
PTRVIR01	-100.80	20	-65.85 18.12	0.80 0.80	90	2	60.9	1 6 9/GR20
PTRVIR02	-109.80	20	-65.85 18.12	0.80 0.80	90	2	61.4	1 6 9/GR21
USAEH001	-61.30	20	-85.16 36.21	5.63 3.32	22	2	62.1	1 5 6
USAEH002	-100.80	20	-89.28 36.16	5.65 3.78	170	2	62.0	1 6 9/GR20
USAEH003	-109.80	20	-90.12 36.11	5.55 3.56	161	2	62.4	1 6 9/GR21
USAEH004	-118.80	20	-91.16 36.05	5.38 3.24	153	2	62.9	1 5 6
USAPSA02	-165.80	20	-117.79 40.58	4.04 0.82	135	2	63.6	9/GR1

Identificación del haz	Posición orbital nomina	Número del canal	Punto de intersección del eje del haz con la Tierra	Abertura del haz de la antena	Orientación de la elipse	Polarización	P.i.r.e.	Observaciones
1	2	3	4	5	6	7	8	9

— 89 —

12 515,60 (21)

1	2	3	4	5	6	7	8	9
ALS00002	-166.20	21	-149.66 58.37	3.76 1.24	170	1	59.9	9/GR1
ALS00003	-175.20	21	-150.98 58.53	3.77 1.11	167	1	60.2	9/GR2
ARGINSU4	-94.20	21	-52.98 -59.81	3.40 0.80	19	1	60.1	9/GR3
ARGINSU5	-55.20	21	-44.17 -59.91	3.77 0.80	13	1	59.5	9/GR4
ARGSUK04	-94.20	21	-65.04 -43.33	3.32 1.50	40	1	60.9	9/GR3
ARGSUR05	-55.20	21	-63.68 -43.01	2.54 2.38	152	1	60.2	9/GR4
B CE311	-64.20	21	-40.60 -6.07	3.04 2.06	174	1	61.9	8 9/GR7
B CE312	-45.20	21	-40.27 -6.06	3.44 2.09	174	1	61.2	8 9/GR9
B CE411	-64.20	21	-50.97 -15.27	3.86 1.38	49	1	62.9	8 9/GR7
B CE412	-45.20	21	-50.71 -15.30	3.57 1.56	52	1	63.0	8 9/GR9
B CE511	-64.20	21	-53.10 -2.90	2.44 2.13	104	1	63.4	8 9/GR7
B N0611	-74.20	21	-59.60 -11.62	2.85 1.69	165	2	63.1	8 9/GR8
B N0711	-74.20	21	-60.70 -1.78	3.54 1.78	126	2	63.1	8 9/GR8
B N0811	-74.20	21	-68.76 -4.71	2.37 1.65	73	2	63.1	8 9/GR8
B SU111	-81.20	21	-51.12 -25.63	2.76 1.05	50	1	63.2	8 9/GR6
B SU112	-45.20	21	-50.75 -25.62	2.47 1.48	56	1	62.5	8 9/GR9
B SU211	-81.20	21	-44.51 -16.95	3.22 1.36	60	1	62.8	8 9/GR6
B SU212	-45.20	21	-44.00 -16.87	3.20 1.96	58	1	61.6	8 9/GR9
BERBERMU	-96.20	21	-64.77 32.32	0.80 0.80	90	2	57.0	
BOLAND01	-115.20	21	-65.04 -16.76	2.49 1.27	76	1	68.0	9/GR5
CAN01101	-138.20	21	-125.63 57.24	3.45 1.27	157	1	59.7	9/GR10
CAN01201	-138.20	21	-112.04 55.95	3.35 0.97	151	1	59.8	9/GR10
CAN01202	-72.70	21	-107.70 55.63	2.74 1.12	32	1	59.8	9/GR11
CAN01203	-129.20	21	-111.48 55.61	3.08 1.15	151	1	59.7	9/GR12
CAN01303	-129.20	21	-102.42 57.12	3.54 0.91	154	1	60.2	9/GR12
CAN01304	-91.20	21	-99.12 57.36	1.98 1.72	2	1	60.0	9/GR13
CAN01403	-129.20	21	-89.75 52.02	4.68 0.80	148	1	62.1	9/GR12
CAN01404	-91.20	21	-84.82 52.42	3.10 2.05	152	1	60.6	9/GR13

Identificación del haz	Posición orbital nominal	Número del canal	Punto de intersección del eje del haz con la Tierra	Abertura del haz de la antena	Orientación de la elipse	Polarización	P.i.r.e.	Observaciones
1	2	3	4	5	6	7	8	9

12 515,60 (21)

- 90 -

1	2	3	4	5	6	7	8	9
CAN01405	-82.20	21	-84.00 52.39	2.84 2.29	172	1	60.5	9/GR14
CAN01504	-91.20	21	-72.66 53.77	3.57 1.67	156	1	60.4	9/GR13
CAN01505	-82.20	21	-71.77 53.79	3.30 1.89	162	1	60.3	9/GR14
CAN01605	-82.20	21	-61.50 49.55	2.65 1.40	143	1	60.5	9/GR14
CAN01606	-70.70	21	-61.30 49.55	2.40 1.65	148	1	60.4	9/GR15
CHLCONT5	-106.20	21	-72.23 -35.57	2.60 0.80	55	1	59.6	9/GR17
CHLFAC02	-106.20	21	-80.06 -30.06	1.36 0.80	69	1	59.4	9/GR17
CLMAND01	-115.20	21	-74.72 5.93	3.85 1.63	114	1	65.3	9/GR5
CLM00001	-103.20	21	-74.50 5.87	3.98 1.96	118	1	63.9	
EGACAND1	-115.20	21	-78.40 -1.61	1.37 0.95	75	1	64.4	9/GR5
EGAGAND1	-115.20	21	-90.34 -0.62	0.90 0.81	89	1	61.5	9/GR5
HWA00002	-166.20	21	-165.79 23.42	4.20 0.80	160	1	59.0	9/GR1
HWA00003	-175.20	21	-166.10 23.42	4.25 0.80	159	1	58.9	9/GR2
JMC00002	-92.70	21	-77.30 18.12	0.80 0.80	90	2	60.1	
MEX01NTE	-78.20	21	-105.81 26.01	2.89 2.08	155	1	60.7	1
MEX01SUR	-69.20	21	-94.84 19.82	3.05 2.09	4	1	62.5	1
MEX02NTE	-136.20	21	-107.21 26.31	3.84 1.55	148	1	61.4	1
MEX02SUR	-127.20	21	-96.39 19.88	3.18 1.87	157	1	62.8	1
PAQPAC01	-106.20	21	-109.18 -27.53	0.80 0.80	90	1	56.4	9/GR17
PRG00002	-99.20	21	-58.66 -23.32	1.45 1.04	76	1	60.4	
PRUAND02	-115.20	21	-74.69 -8.39	3.41 1.79	95	1	64.3	9/GR5
PTRVIRC1	-101.20	21	-65.85 18.12	0.80 0.80	90	1	60.8	1 6 9/GR20
PTRVIF02	-110.20	21	-65.86 18.12	0.80 0.80	90	1	61.3	1 6 9/GR21
SCN00001	-79.70	21	-62.46 17.44	0.80 0.80	90	1	58.6	
SPMFRAN3	-53.20	21	-67.24 47.51	3.16 0.80	7	1	60.6	2 7
SURINAM2	-84.70	21	-55.69 4.35	1.00 0.80	86	1	63.5	
URG00001	-71.70	21	-56.22 -32.52	1.02 0.89	11	1	60.2	
USAEH001	-61.70	21	-85.19 36.21	5.63 3.33	22	1	62.1	1 5 6

Identificación del haz	Posición orbital nominal	Número del canal	Punto de intersección del eje del haz con la Tierra	Abertura del haz de la antena	Orientación de la elipse	Polarización	P.i.r.e.	Observaciones
1	2	3	4	5	6	7	8	9

12 530,18 . (22)

1	2	3	4	5	6	7	8	9
ALSO0002	-165.80	22	-149.63 58.52	3.81 1.23	171	2	59.9	9/GR1
ALSO0003	-174.80	22	-150.95 58.54	3.77 1.11	167	2	60.2	9/GR2
ARGNORT4	-93.80	22	-63.96 -30.01	3.86 1.99	48	2	66.0	
ARGNORT5	-54.80	22	-62.85 -29.80	3.24 2.89	47	2	63.8	
ATNBEAM1	-52.80	22	-66.44 14.87	1.83 0.80	39	2	61.3	
B CE311	-63.80	22	-40.60 -6.07	3.04 2.06	174	2	61.9	8 9/GR7
B CE312	-44.80	22	-40.26 -6.06	3.44 2.09	174	2	61.2	8 9/GR9
B CE411	-63.80	22	-50.97 -15.26	3.86 1.38	49	2	62.9	8 9/GR7
B CE412	-44.80	22	-50.71 -15.30	3.57 1.56	52	2	63.0	8 9/GR9
B CE511	-63.80	22	-53.11 -2.98	2.42 2.15	107	2	63.4	8 9/GR7
B NO611	-73.80	22	-59.60 -11.62	2.86 1.69	165	1	63.1	8 9/GR8
B NO711	-73.80	22	-60.70 -1.78	3.54 1.78	126	1	63.1	8 9/GR8
B NO811	-73.80	22	-68.75 -4.71	2.37 1.65	73	1	63.1	8 9/GR8
B SE911	-101.80	22	-45.99 -19.09	2.22 0.80	62	2	65.7	8
B SU111	-80.80	22	-51.10 -25.64	2.76 1.06	50	2	63.1	8 9/GR6
B SU112	-44.80	22	-50.76 -25.62	2.47 1.48	56	2	62.6	8 9/GR9
B SU211	-80.80	22	-44.51 -16.94	3.22 1.37	60	2	62.8	8 9/GR6
B SU212	-44.80	22	-43.99 -16.97	3.27 1.92	59	2	61.6	8 9/GR9
BLZ00001	-115.80	22	-88.68 17.27	0.80 0.80	90	2	59.2	
CAN01101	-137.80	22	-125.60 57.24	3.45 1.27	157	2	59.7	9/GR10
CAN01201	-137.80	22	-111.92 55.89	3.33 0.98	151	2	59.8	9/GR10
CAN01202	-72.30	22	-107.64 55.62	2.75 1.11	32	2	59.8	9/GR11
CAN01203	-128.80	22	-111.43 55.56	3.07 1.15	151	2	59.7	9/GR12
CAN01303	-128.80	22	-102.39 57.12	3.54 0.92	154	2	60.3	9/GR12
CAN01304	-90.80	22	-99.00 57.33	1.96 1.73	1	2	60.0	9/GR13
CAN01403	-128.80	22	-89.70 52.02	4.67 0.80	148	2	62.1	9/GR12
CAN01404	-90.80	22	-84.78 52.41	3.09 2.06	153	2	60.6	9/GR13
CAN01405	-81.80	22	-84.02 52.34	2.82 2.30	172	2	60.5	9/GR14

Identificación del haz	Posición orbital nominal	Número del canal	Punto de intersección del eje del haz con la Tierra	Abertura del haz de la antena	Orientación de la elipse	Polarización	P.i.r.e.	Observaciones
1	2	3	4	5	6	7	8	9

1	2	3	4	5	6	7	8	9
CAN01504	-90.80	22	-72.68 53.78	3.57 1.67	157	2	60.4	9/GR13
CAN01505	-81.80	22	-71.76 53.76	3.30 1.89	162	2	60.3	9/GR14
CAN01605	-81.80	22	-61.54 49.50	2.66 1.39	144	2	60.5	9/GR14
CAN01606	-70.30	22	-61.32 49.51	2.41 1.65	148	2	60.4	9/GR15
CHLCONT4	-105.80	22	-69.59 -23.20	2.21 0.80	68	2	59.3	9/GR16
CHLCONT6	-105.80	22	-73.52 -55.52	3.65 1.31	39	2	59.7	9/GR16
CRPBAH01	-92.30	22	-76.09 24.13	1.83 0.80	141	1	61.9	9/GR18
CRBERC01	-92.30	22	-64.76 32.13	0.80 0.80	90	1	56.9	9/GR18
CRBBLZ01	-92.30	22	-88.61 17.26	0.80 0.80	90	1	58.9	9/GR18
CRBEC001	-92.30	22	-60.07 8.26	4.20 0.86	115	1	64.6	9/GR18
CRBJM001	-92.30	22	-79.45 17.97	0.99 0.80	151	1	61.3	9/GR18
CTR00201	-130.80	22	-84.33 9.67	0.82 0.80	119	2	66.0	
DMAIFR01	-79.30	22	-61.30 15.35	0.80 0.80	90	2	58.7	
EQAC0001	-94.80	22	-78.31 -1.52	1.48 1.15	65	1	63.3	9/GR19
EQAG0001	-94.80	22	-90.36 -0.57	0.94 0.89	99	1	61.2	9/GR19
HWAG0002	-165.80	22	-165.79 23.32	4.20 0.80	160	2	59.0	9/GR1
HWAG0003	-174.80	22	-166.10 23.42	4.25 0.80	159	2	59.0	9/GR2
MEX01NTE	-77.80	22	-105.80 25.99	2.88 2.07	155	2	60.7	1
MEX02NTE	-135.80	22	-107.36 26.32	3.80 1.57	149	2	61.4	1
MEX02SUR	-126.80	22	-96.39 19.88	3.19 1.87	158	2	62.8	1
NCG00003	-107.30	22	-84.99 12.90	1.05 1.01	176	1	63.6	
PRU00004	-85.80	22	-74.19 -8.39	3.74 2.45	112	2	63.1	
PTFVIR01	-100.80	22	-65.85 18.12	0.80 0.80	90	2	60.8	1 6 9/GR20
PTRVIR02	-109.80	22	-65.85 18.12	0.80 0.80	90	2	61.4	1 6 9/GR21
USAEH001	-61.30	22	-85.16 36.21	5.63 3.32	22	2	62.1	1 5 6
USAEH002	-100.80	22	-89.28 36.16	5.65 3.78	170	2	62.0	1 6 9/GR20
USAEH003	-109.80	22	-90.12 36.11	5.55 3.56	161	2	62.3	1 6 9/GR21
USAEH004	-118.80	22	-91.16 36.05	5.38 3.24	153	2	62.9	1 5 6

Identificación del haz	Posición orbital nominal	Número del canal	Punto de intersección del eje del haz con la Tierra	Abertura del haz de la antena	Orientación de la elipse	Polarización	P.i.r.e.	Observaciones
1	2	3	4	5	6	7	8	9

— 95 —

12 544,76 (23)

1	2	3	4	5	6	7	8	9
ALS00002	-166.20	23	-149.66 58.37	3.76 1.24	170	1	60.0	9/GR1
ALS00003	-175.20	23	-150.98 58.53	3.77 1.11	167	1	60.2	9/GR2
ARGINSU4	-94.20	23	-52.98 -59.81	3.40 0.80	19	1	60.1	9/GR3
ARGINSU5	-55.20	23	-44.17 -59.91	3.77 0.80	13	1	59.5	9/GR4
ARGSUR04	-94.20	23	-65.04 -43.33	3.32 1.50	40	1	60.9	9/GR3
ARGSUR05	-55.20	23	-63.68 -43.01	2.54 2.38	152	1	60.3	9/GR4
B CE311	-64.20	23	-40.60 -6.07	3.04 2.06	174	1	61.9	8 9/GR7
B CE312	-45.20	23	-40.27 -6.06	3.44 2.09	174	1	61.3	8 9/GR9
B CE411	-64.20	23	-50.97 -15.27	3.86 1.38	49	1	62.9	8 9/GR7
B CE412	-45.20	23	-50.71 -15.30	3.57 1.56	52	1	63.1	8 9/GR9
B CE511	-64.20	23	-53.10 -2.90	2.44 2.13	104	1	63.4	8 9/GR7
B NO011	-74.20	23	-59.60 -11.62	2.85 1.69	165	2	63.2	8 9/GR8
B NO711	-74.20	23	-60.70 -1.78	3.54 1.78	126	2	63.2	8 9/GR8
B NO811	-74.20	23	-68.76 -4.71	2.37 1.65	73	2	63.1	8 9/GR8
B SU111	-81.20	23	-51.12 -25.63	2.76 1.05	50	1	63.2	8 9/GR6
B SU112	-45.20	23	-50.75 -25.62	2.47 1.48	56	1	62.6	8 9/GR9
B SU211	-81.20	23	-44.51 -16.95	3.22 1.36	60	1	62.8	8 9/GR6
B SU212	-45.20	23	-44.00 -16.87	3.20 1.96	58	1	61.6	8 9/GR9
BERBERMU	-96.20	23	-64.77 32.32	0.80 0.80	90	2	57.0	
BOLAND01	-115.20	23	-65.04 -16.76	2.49 1.27	76	1	68.1	9/GR5
BOL00001	-87.20	23	-64.61 -16.71	2.52 2.19	85	1	64.2	
BRB00001	-92.70	23	-59.85 12.93	0.80 0.80	90	2	59.4	
CAN01101	-138.20	23	-125.63 57.24	3.45 1.27	157	1	59.7	9/GR10
CAN01201	-138.20	23	-112.04 55.95	3.35 0.97	151	1	59.8	9/GR10
CAN01202	-72.70	23	-107.70 55.63	2.74 1.12	32	1	59.8	9/GR11
CAN01203	-129.20	23	-111.48 55.61	3.08 1.15	151	1	59.7	9/GR12
CAN01303	-129.20	23	-102.42 57.12	3.54 0.91	154	1	60.3	9/GR12
CAN01304	-91.20	23	-99.12 57.36	1.98 1.72	2	1	60.1	9/GR13

Identificación del haz	Posición orbital nominal	Número del canal	Punto de intersección del eje del haz con la Tierra	Abertura del haz de la antena	Orientación de la elipse	Polarización	P.i.r.e.	Observaciones
1	2	3	4	5	6	7	8	9

12 544,76 (23)

- 96 -

1	2	3	4	5	6	7	8	9
CAN01403	-129.20	23	-89.75 52.02	4.68 0.80	148	1	62.1	9/GR12
CAN01404	-91.20	23	-84.82 52.42	3.10 2.05	152	1	60.6	9/GR13
CAN01405	-82.20	23	-84.00 52.39	2.84 2.29	172	1	60.5	9/GR14
CAN01504	-91.20	23	-72.66 53.77	3.57 1.67	156	1	60.4	9/GR13
CAN01505	-82.20	23	-71.77 53.79	3.30 1.89	162	1	60.4	9/GR14
CAN01605	-82.20	23	-61.50 49.55	2.65 1.40	143	1	60.5	9/GR14
CAN01606	-70.70	23	-61.30 49.55	2.40 1.65	148	1	60.5	9/GR15
CHLCONT5	-106.20	23	-72.23 -35.57	2.60 0.80	55	1	59.6	9/GR17
CHLPAC02	-106.20	23	-80.06 -30.06	1.36 0.80	69	1	59.4	9/GR17
CLMAND01	-115.20	23	-74.72 5.93	3.85 1.63	114	1	65.4	9/GR5
CLMCO001	-103.20	23	-74.50 5.87	3.98 1.96	118	1	63.9	
CURC0001	-89.20	23	-79.81 21.62	2.24 0.80	168	1	61.3	
EQACAND1	-115.20	23	-78.40 -1.61	1.37 0.95	75	1	64.4	9/GR5
EQAGAND1	-115.20	23	-90.34 -0.62	0.90 0.81	89	1	61.6	9/GR5
GRDC0059	-57.20	23	-61.58 12.29	0.80 0.80	90	1	58.7	
GRLDNK01	-53.20	23	-44.89 66.56	2.70 0.82	173	1	60.2	2
GUY00201	-84.70	23	-59.19 4.78	1.44 0.85	95	1	63.8	
HWAD0002	-166.20	23	-165.79 23.42	4.20 0.80	160	1	59.0	9/GR1
HWAD0003	-175.20	23	-166.10 23.42	4.25 0.80	159	1	59.0	9/GR2
MEX01NTE	-78.20	23	-105.81 26.01	2.89 2.08	155	1	60.8	1
MEX01SUR	-69.20	23	-94.84 19.82	3.05 2.09	4	1	62.5	1
MEX02NTE	-136.20	23	-107.21 26.31	3.84 1.55	148	1	61.5	1
MEX02SUR	-127.20	23	-96.39 19.88	3.18 1.87	157	1	62.8	1
MSRU0001	-79.70	23	-61.73 16.75	0.80 0.80	90	1	58.9	4
PAQPAC01	-106.20	23	-109.18 -27.53	0.80 0.80	90	1	56.4	9/GR17
PRG00002	-99.20	23	-58.66 -23.32	1.45 1.04	76	1	60.5	
PRUAND02	-115.20	23	-74.69 -8.39	3.41 1.79	95	1	64.3	9/GR5
PTRVIR01	-101.20	23	-65.85 18.12	0.80 0.80	90	1	60.8	1 6 9/GR20

Identificación del haz	Posición orbital nominal	Número del canal	Punto de intersección del eje del haz con la Tierra	Abertura del haz de la antena	Orientación de la elipse	Polarización	P.i.e.	Observaciones
1	2	3	4	5	6	7	8	9

12 559,34 (24)

- 98 -

1	2	3	4	5	6	7	8	9
ALSD00002	-165.80	24	-149.63 58.52	3.81 1.23	171	2	59.9	9/GR1
ALSD00003	-174.80	24	-150.95 58.54	3.77 1.11	167	2	60.2	9/GR2
ARGNORT4	-93.80	24	-63.96 -30.01	3.86 1.99	48	2	66.1	
ARGNORT5	-54.80	24	-62.85 -29.80	3.24 2.89	47	2	63.9	
B CE311	-63.80	24	-40.60 -6.07	3.04 2.06	174	2	61.9	8 9/GR7
B CE312	-44.80	24	-40.26 -6.06	3.44 2.09	174	2	61.3	8 9/GR9
B CE411	-63.80	24	-50.97 -15.26	3.86 1.38	49	2	62.9	8 9/GR7
B CE412	-44.80	24	-50.71 -15.30	3.57 1.56	52	2	63.1	8 9/GR9
B CE511	-63.80	24	-53.11 -2.98	2.42 2.15	107	2	63.4	8 9/GR7
B NO611	-73.80	24	-59.60 -11.62	2.86 1.69	165	1	63.2	8 9/GR8
B NO711	-73.80	24	-60.70 -1.78	3.54 1.78	126	1	63.2	8 9/GR8
B NO811	-73.80	24	-68.75 -4.71	2.37 1.65	73	1	63.2	8 9/GR8
B SE911	-101.80	24	-45.99 -19.09	2.22 0.80	62	2	65.7	8
B SU111	-80.80	24	-51.10 -25.64	2.76 1.06	50	2	63.2	8 9/GR6
B SU112	-44.80	24	-50.76 -25.62	2.47 1.48	56	2	62.6	8 9/GR9
B SU211	-80.80	24	-44.51 -16.94	3.22 1.37	60	2	62.8	8 9/GR6
B SU212	-44.80	24	-43.99 -16.97	3.27 1.92	59	2	61.6	8 9/GR9
CAN01101	-137.80	24	-125.60 57.24	3.45 1.27	157	2	59.7	9/GR10
CAN01201	-137.80	24	-111.92 55.89	3.33 0.98	151	2	59.8	9/GR10
CAN01202	-72.30	24	-107.64 55.62	2.75 1.11	32	2	59.8	9/GR11
CAN01203	-128.80	24	-111.43 55.56	3.07 1.15	151	2	59.7	9/GR12
CAN01303	-128.80	24	-102.39 57.12	3.54 0.92	154	2	60.3	9/GR12
CAN01304	-90.80	24	-99.00 57.33	1.96 1.73	1	2	60.0	9/GR13
CAN01403	-128.80	24	-89.70 52.02	4.67 0.80	148	2	62.1	9/GR12
CAN01404	-90.80	24	-84.78 52.41	3.09 2.06	153	2	60.6	9/GR13
CAN01405	-81.80	24	-84.02 52.34	2.82 2.30	172	2	60.5	9/GR14
CAN01504	-90.80	24	-72.68 53.78	3.57 1.67	157	2	60.4	9/GR13
CAN01505	-81.80	24	-71.76 53.76	3.30 1.89	162	2	60.4	9/GR14

Identificación del haz	Posición orbital nominal	Número del canal	Punto de intersección del eje del haz con la Tierra	Abertura del haz de la antena	Orientación de la elipse	Polarización	P.i.e.	Observaciones
1	2	3	4	5	6	7	8	9

1	2	3	4	5	6	7	8	9
CAN01605	-81.80	24	-61.54 49.50	2.66 1.39	144	2	60.5	9/GR14
CAN01606	-70.30	24	-61.32 49.51	2.41 1.65	148	2	60.5	9/GR15
CHLCONT4	-105.80	24	-69.59 -23.20	2.21 0.80	68	2	59.3	9/GR16
CHLCONT6	-105.80	24	-73.52 -55.52	3.65 1.31	39	2	59.8	9/GR16
CRBBAH01	-92.30	24	-76.09 24.13	1.83 0.80	141	1	62.0	9/GR18
CRBBER01	-92.30	24	-64.76 32.13	0.80 0.80	90	1	57.0	9/GR18
CRBBLZ01	-92.30	24	-88.61 17.26	0.80 0.80	90	1	58.9	9/GR18
CRRECO01	-92.30	24	-60.07 8.26	4.20 0.86	115	1	64.6	9/GR18
CRBJMC01	-92.30	24	-79.45 17.97	0.99 0.80	151	1	61.4	9/GR18
EGAC0001	-94.80	24	-78.31 -1.52	1.48 1.15	65	1	63.3	9/GR19
EGAG0001	-94.80	24	-90.36 -0.57	0.94 0.89	99	1	61.3	9/GR19
GRDC0003	-79.30	24	-61.62 12.34	0.80 0.80	90	2	58.9	
GTMIFRB2	-107.30	24	-90.50 15.64	1.03 0.80	84	1	61.4	
GUFMGG02	-52.80	24	-56.42 8.47	4.16 0.81	123	2	63.0	2 7
HWAC0002	-165.80	24	-165.79 23.32	4.20 0.80	160	2	59.0	9/GR1
HWAD0003	-174.80	24	-166.10 23.42	4.25 0.80	159	2	59.0	9/GR2
MEX01NTE	-77.80	24	-105.80 25.99	2.88 2.07	155	2	60.8	1
MEX02NTE	-135.80	24	-107.36 26.32	3.80 1.57	149	2	61.5	1
MEX02SUR	-126.80	24	-96.39 19.88	3.19 1.87	158	2	62.8	1
PNRIFRB2	-121.00	24	-80.15 8.46	1.01 0.80	170	1	65.1	
PRU00004	-85.80	24	-74.19 -8.39	3.74 2.45	112	2	63.2	
PTPVIK01	-100.80	24	-65.85 18.12	0.80 0.80	90	2	60.9	1 6 9/GR20
PTRVIR02	-109.80	24	-65.85 18.12	0.80 0.80	90	2	61.4	1 6 9/GR21
USAEH001	-61.30	24	-85.16 36.21	5.63 3.32	22	2	62.1	1 5 6
USAEH002	-100.80	24	-89.28 36.16	5.65 3.78	170	2	62.0	1 6 9/GR20
USAEH003	-109.80	24	-90.12 36.11	5.55 3.56	161	2	62.4	1 6 9/GR21
USAEH004	-118.80	24	-91.16 36.05	5.38 3.24	153	2	62.9	1 5 6
USAPSA02	-165.80	24	-117.79 40.58	4.04 0.82	135	2	63.6	9/GR1

Identificación del haz	Posición orbital nominal	Número del canal	Punto de intersección del eje del haz con la Tierra	Abertura del haz de la antena	Orientación de la elipse	Polarización	P.i.e.	Observaciones
1	2	3	4	5	6	7	8	9

1	2	3	4	5	6	7	8	9
ALSO0002	-166.20	25	-149.66 58.37	3.76 1.24	170	1	59.9	9/GR1
ALSO0003	-175.20	25	-150.98 58.53	3.77 1.11	167	1	60.2	9/GR2
ARGINSU4	-94.20	25	-52.98 -59.81	3.40 0.80	19	1	60.1	9/GR3
ARGINSU5	-55.20	25	-44.17 -59.91	3.77 0.80	13	1	59.5	9/GR4
ARGSUK04	-94.20	25	-65.04 -43.33	3.32 1.50	40	1	60.9	9/GR3
ARGSUK05	-55.20	25	-63.68 -43.01	2.54 2.38	152	1	60.2	9/GR4
B CE311	-64.20	25	-40.60 -6.07	3.04 2.06	174	1	61.9	8 9/GR7
B CE312	-45.20	25	-40.27 -6.06	3.44 2.09	174	1	61.2	8 9/GR9
B CE411	-64.20	25	-50.97 -15.27	3.86 1.38	49	1	62.9	8 9/GR7
B CE412	-45.20	25	-50.71 -15.30	3.57 1.56	52	1	63.0	8 9/GR9
B CE511	-64.20	25	-53.10 -2.90	2.44 2.13	104	1	63.4	8 9/GR7
B NO611	-74.20	25	-59.60 -11.62	2.85 1.69	165	2	63.1	8 9/GR8
B NO711	-74.20	25	-60.70 -1.78	3.54 1.78	126	2	63.1	8 9/GR8
B NO811	-74.20	25	-68.76 -4.71	2.37 1.65	73	2	63.1	8 9/GR8
b SU111	-81.20	25	-51.12 -25.63	2.76 1.05	50	1	63.2	8 9/GR6
B SU112	-45.20	25	-50.75 -25.62	2.47 1.48	56	1	62.5	8 9/GR9
b SU211	-81.20	25	-44.51 -16.95	3.22 1.36	60	1	62.8	8 9/GR6
B SU212	-45.20	25	-44.00 -16.87	3.20 1.96	58	1	61.6	8 9/GR9
BERBERMU	-96.20	25	-64.77 32.32	0.80 0.80	90	2	57.0	
BOLANDU1	-115.20	25	-65.04 -16.76	2.49 1.27	76	1	68.0	9/GR5
CANO1101	-138.20	25	-125.63 57.24	3.45 1.27	157	1	59.7	9/GR10
CANO1201	-138.20	25	-112.04 55.95	3.35 0.97	151	1	59.8	9/GR10
CANO1202	-72.70	25	-107.70 55.63	2.74 1.12	32	1	59.8	9/GR11
CANO1203	-129.20	25	-111.48 55.61	3.08 1.15	151	1	59.7	9/GR12
CANO1303	-129.20	25	-102.42 57.12	3.54 0.91	154	1	60.2	9/GR12
CANO1304	-91.20	25	-99.12 57.36	1.98 1.72	2	1	60.0	9/GR13
CANO1403	-129.20	25	-89.75 52.02	4.68 0.80	148	1	62.1	9/GR12
CANO1404	-91.20	25	-84.82 52.42	3.10 2.05	152	1	60.6	9/GR13

Identificación del haz	Posición orbital nominal	Número del canal	Punto de intersección del eje del haz con la Tierra	Abertura del haz de la antena	Orientación de la elipse	Polarización	P.i.r.e.	Observaciones
1	2	3	4	5	6	7	8	9

12 573,92 (25)

1	2	3	4	5	6	7	8	9
CANU1405	-82.20	25	-84.00 52.39	2.84 2.29	172	1	60.5	9/GR14
CAN01504	-91.20	25	-72.66 53.77	3.57 1.67	156	1	60.4	9/GR13
CAN01505	-82.20	25	-71.77 53.79	3.30 1.89	162	1	60.3	9/GR14
CAN01605	-82.20	25	-61.50 49.55	2.65 1.40	143	1	60.5	9/GR14
CAN01606	-70.70	25	-61.30 49.55	2.40 1.65	148	1	60.4	9/GR15
CHLCONT5	-106.20	25	-72.23 -35.57	2.60 0.80	55	1	59.6	9/GR17
CHLPACC2	-106.20	25	-80.06 -30.06	1.36 0.80	69	1	59.4	9/GR17
CLMANDU1	-115.20	25	-74.72 5.93	3.85 1.63	114	1	65.3	9/GR5
CLMOGUG1	-103.20	25	-74.50 5.87	3.98 1.96	118	1	63.9	
EQACAND1	-115.20	25	-78.40 -1.61	1.37 0.95	75	1	64.4	9/GR5
EQAGAND1	-115.20	25	-90.34 -0.62	0.90 0.81	89	1	61.5	9/GR5
HWAD0002	-166.20	25	-165.79 23.42	4.20 0.80	160	1	59.0	9/GR1
HWAD0003	-175.20	25	-166.10 23.42	4.25 0.80	159	1	58.9	9/GR2
JMCO0002	-92.70	25	-77.30 18.12	0.80 0.80	90	2	60.1	
MEX01NTE	-78.20	25	-105.81 26.01	2.89 2.08	155	1	60.7	1
MEX01SUR	-69.20	25	-94.84 19.82	3.05 2.09	4	1	62.5	1
MEX02NTE	-136.20	25	-107.21 26.31	3.84 1.55	148	1	61.4	1
MEX02SUR	-127.20	25	-96.39 19.88	3.18 1.87	157	1	62.8	1
PAQPACU1	-106.20	25	-109.18 -27.53	0.80 0.80	90	1	56.4	9/GR17
PRG00002	-99.20	25	-58.66 -23.32	1.45 1.04	76	1	60.4	
PRUAND02	-115.20	25	-74.69 -8.39	3.41 1.79	95	1	64.3	9/GR5
PTRVIR01	-101.20	25	-65.85 18.12	0.80 0.80	90	1	60.8	1 6 9/GR20
PTRVIR02	-110.20	25	-65.86 18.12	0.80 0.80	90	1	61.3	1 6 9/GR21
SCN00001	-79.70	25	-62.46 17.44	0.80 0.80	90	1	58.6	
SPMFRAN3	-53.20	25	-67.24 47.51	3.16 0.80	7	1	60.6	2 7
SUPINAM2	-84.70	25	-55.69 4.35	1.00 0.80	86	1	63.5	
URG00001	-71.70	25	-56.22 -32.52	1.02 0.89	11	1	60.2	
USAEH001	-61.70	25	-85.19 36.21	5.63 3.33	22	1	62.1	1 5 6

Identificación del haz	Posición orbital nominal	Número del canal	Punto de intersección del eje del haz con la Tierra	Abertura del haz de la antena	Orientación de la elipse	Polarización	P.i.e.	Observaciones
1	2	3	4	5	6	7	8	9

12 588,50 (26)

- 104 -

1	2	3	4	5	6	7	8	9
ALS00002	-165.80	26	-149.63 58.52	3.81 1.23	171	2	59.9	9/GR1
ALS00003	-174.80	26	-150.95 58.54	3.77 1.11	167	2	60.2	9/GR2
ARGNORT4	-93.80	26	-63.96 -30.01	3.86 1.99	48	2	66.0	
ARGNORT5	-54.80	26	-62.85 -29.80	3.24 2.89	47	2	63.8	
ATNBEAM1	-52.80	26	-66.44 14.87	1.83 0.80	39	2	61.3	
B CE311	-63.80	26	-40.60 -6.07	3.04 2.06	174	2	61.9	8 9/GR7
B CF312	-44.80	26	-40.26 -6.06	3.44 2.09	174	2	61.2	8 9/GR9
B CE411	-63.80	26	-50.97 -15.26	3.86 1.38	49	2	62.9	8 9/GR7
B CE412	-44.80	26	-50.71 -15.30	3.57 1.56	52	2	63.0	8 9/GR9
B CE511	-63.80	26	-53.11 -2.98	2.42 2.15	107	2	63.4	8 9/GR7
B N0611	-73.80	26	-59.60 -11.62	2.86 1.69	165	1	63.1	8 9/GR8
B N0711	-73.80	26	-60.70 -1.78	3.54 1.78	126	1	63.1	8 9/GR8
B N0811	-73.80	26	-68.75 -4.71	2.37 1.65	73	1	63.1	8 9/GR8
B SE911	-101.80	26	-45.99 -19.09	2.22 0.80	62	2	65.7	8
B SU111	-80.80	26	-51.10 -25.64	2.76 1.06	50	2	63.1	8 9/GR6
B SU112	-44.80	26	-50.76 -25.62	2.47 1.48	56	2	62.6	8 9/GR9
B SU211	-80.80	26	-44.51 -16.94	3.22 1.37	60	2	62.8	8 9/GR6
B SU212	-44.80	26	-43.99 -16.97	3.27 1.92	59	2	61.6	8 9/GR9
BLZ00001	-115.80	26	-88.68 17.27	0.80 0.80	90	2	59.2	
CAN01101	-137.80	26	-125.60 57.24	3.45 1.27	157	2	59.7	9/GR10
CAN01201	-137.80	26	-111.92 55.89	3.33 0.98	151	2	59.8	9/GR10
CAN01202	-72.30	26	-107.64 55.62	2.75 1.11	32	2	59.8	9/GR11
CAN01203	-128.80	26	-111.43 55.56	3.07 1.15	151	2	59.7	9/GR12
CAN01303	-128.80	26	-102.39 57.12	3.54 0.92	154	2	60.3	9/GR12
CAN01304	-90.80	26	-99.00 57.33	1.96 1.73	1	2	60.0	9/GR13
CAN01403	-128.80	26	-89.70 52.02	4.67 0.80	148	2	62.1	9/GR12
CAN01404	-90.80	26	-84.78 52.41	3.09 2.06	153	2	60.6	9/GR13
CAN01405	-81.80	26	-84.02 52.34	2.82 2.30	172	2	60.5	9/GR14

Identificación del haz	Posición orbital nominal	Número del canal	Punto de intersección del eje del haz con la Tierra	Abertura del haz de la antena	Orientación de la elipse	Polarización	P.i.r.e.	Observaciones
1	2	3	4	5	6	7	8	9

— 105 —

12 588,50 (26)

1	2	3	4	5	6	7	8	9
CAN01504	-90.80	26	-72.68 53.78	3.57 1.67	157	2	60.4	9/GR13
CAN01505	-81.80	26	-71.76 53.76	3.30 1.89	162	2	60.3	9/GR14
CAN01605	-81.80	26	-61.54 49.50	2.66 1.39	144	2	60.5	9/GR14
CAN01606	-70.30	26	-61.32 49.51	2.41 1.65	148	2	60.4	9/GR15
CHLCONT4	-105.80	26	-69.59 -23.20	2.21 0.80	68	2	59.3	9/GR16
CHLCONT6	-105.80	26	-73.52 -55.52	3.65 1.31	39	2	59.7	9/GR16
CRBBAH01	-92.30	26	-76.09 24.13	1.83 0.80	141	1	61.9	9/GR18
CRBBER01	-92.30	26	-64.76 32.13	0.80 0.80	90	1	56.9	9/GR18
CRBBLZ01	-92.30	26	-88.61 17.26	0.80 0.80	90	1	58.9	9/GR18
CRBEC001	-92.30	26	-60.07 8.26	4.20 0.86	115	1	64.6	9/GR18
CRBJMC01	-92.30	26	-79.45 17.97	0.99 0.80	151	1	61.3	9/GR18
CTRD0201	-130.80	26	-84.33 9.67	0.82 0.80	119	2	66.0	
DMAIFRB1	-79.30	26	-61.30 15.35	0.80 0.80	90	2	58.7	
EQAC0001	-94.80	26	-78.31 -1.52	1.48 1.15	65	1	63.3	9/GR19
EQAG0001	-94.80	26	-90.36 -0.57	0.94 0.89	99	1	61.2	9/GR19
HWA00002	-165.80	26	-165.79 23.32	4.20 0.80	160	2	59.0	9/GR1
HWA00003	-174.80	26	-166.10 23.42	4.25 0.80	159	2	59.0	9/GR2
MEX01NTE	-77.80	26	-105.80 25.99	2.88 2.07	155	2	60.7	1
MEX02NTE	-135.80	26	-107.36 26.32	3.80 1.57	149	2	61.4	1
MEX02SUR	-126.80	26	-96.39 19.88	3.19 1.87	158	2	62.8	1
NCGU0003	-107.30	26	-84.99 12.90	1.05 1.01	176	1	63.6	
PRU00004	-85.80	26	-74.19 -8.39	3.74 2.45	112	2	63.1	
PTRVIR01	-100.80	26	-65.85 18.12	0.80 0.80	90	2	60.8	1 6 9/GR20
PTRVIR02	-109.80	26	-65.85 18.12	0.80 0.80	90	2	61.4	1 6 9/GR21
USAEH001	-61.30	26	-85.16 36.21	5.63 3.32	22	2	62.1	1 5 6
USAEH002	-100.80	26	-89.28 36.16	5.65 3.78	170	2	62.0	1 6 9/GR20
USAEH003	-109.80	26	-90.12 36.11	5.55 3.56	161	2	62.3	1 6 9/GR21
USAEH004	-118.80	26	-91.16 36.05	5.38 3.24	153	2	62.9	1 5 6

Identificación del haz	Posición orbital nominal	Número del canal	Punto de intersección del eje del haz con la Tierra	Abertura del haz de la antena	Orientación de la elipse	Polarización	P.i.r.e.	Observaciones
1	2	3	4	5	6	7	8	9

1	2	3	4	5	6	7	8	9
ALS00002	-166.20	27	-149.66 58.37	3.76 1.24	170	1	60.0	9/GR1
ALS00003	-175.20	27	-150.98 58.53	3.77 1.11	167	1	60.2	9/GR2
ARGINSU4	-94.20	27	-52.98 -59.81	3.40 0.80	19	1	60.1	9/GR3
ARGINSU5	-55.20	27	-44.17 -59.91	3.77 0.80	13	1	59.5	9/GR4
ARGSUK04	-94.20	27	-65.04 -43.33	3.32 1.50	40	1	60.9	9/GR3
ARGSUK05	-55.20	27	-63.68 -43.01	2.54 2.38	152	1	60.3	9/GR4
B CE311	-64.20	27	-40.60 -6.07	3.04 2.06	174	1	61.9	8 9/GR7
B CE312	-45.20	27	-40.27 -6.06	3.44 2.09	174	1	61.3	8 9/GR9
B CE411	-64.20	27	-50.97 -15.27	3.86 1.38	49	1	62.9	8 9/GR7
B CE412	-45.20	27	-50.71 -15.30	3.57 1.56	52	1	63.1	8 9/GR9
B CE511	-64.20	27	-53.10 -2.90	2.44 2.13	104	1	63.4	8 9/GR7
B N0611	-74.20	27	-59.60 -11.62	2.85 1.69	165	2	63.2	8 9/GR8
B N0711	-74.20	27	-60.70 -1.78	3.54 1.78	126	2	63.2	8 9/GR8
B N0811	-74.20	27	-68.76 -4.71	2.37 1.65	73	2	63.1	8 9/GR8
B SU111	-81.20	27	-51.12 -25.63	2.76 1.05	50	1	63.2	8 9/GR6
B SU112	-45.20	27	-50.75 -25.62	2.47 1.48	56	1	62.6	8 9/GR9
B SU211	-81.20	27	-44.51 -16.95	3.22 1.36	60	1	62.8	8 9/GR6
B SU212	-45.20	27	-44.00 -16.87	3.20 1.96	58	1	61.6	8 9/GR9
BERBERMU	-96.20	27	-64.77 32.32	0.80 0.80	90	2	57.0	
BOLAND01	-115.20	27	-65.04 -16.76	2.49 1.27	76	1	68.1	9/GR5
BOL00001	-87.20	27	-64.61 -16.71	2.52 2.19	85	1	64.2	
BRE00001	-92.70	27	-59.85 12.93	0.80 0.80	90	2	59.4	
CAN01101	-138.20	27	-125.63 57.24	3.45 1.27	157	1	59.7	9/GR10
CAN01201	-138.20	27	-112.04 55.95	3.35 0.97	151	1	59.8	9/GR10
CAN01202	-72.70	27	-107.70 55.63	2.74 1.12	32	1	59.8	9/GR11
CAN01203	-129.20	27	-111.48 55.61	3.08 1.15	151	1	59.7	9/GR12
CAN01303	-129.20	27	-102.42 57.12	3.54 0.91	154	1	60.3	9/GR12
CAN01304	-91.20	27	-99.12 57.36	1.98 1.72	2	1	60.1	9/GR13

Identificación del haz	Posición orbital nominal	Número del canal	Punto de intersección del eje del haz con la Tierra	Abertura del haz de la antena	Orientación de la elipse	Polarización	P.i.e.	Observaciones
1	2	3	4	5	6	7	8	9

12 603,08 (27)

- 108 -

1	2	3	4	5	6	7	8	9
CAND1403	-129.20	27	-89.75 52.02	4.68 0.80	148	1	62.1	9/GR12
CAND1404	-91.20	27	-84.82 52.42	3.10 2.05	152	1	60.6	9/GR13
CAND1405	-82.20	27	-84.00 52.39	2.84 2.29	172	1	60.5	9/GR14
CAND1504	-91.20	27	-72.66 53.77	3.57 1.67	156	1	60.4	9/GR13
CAND1505	-82.20	27	-71.77 53.79	3.30 1.89	162	1	60.4	9/GR14
CAND1605	-82.20	27	-61.50 49.55	2.65 1.40	143	1	60.5	9/GR14
CAND1606	-70.70	27	-61.30 49.55	2.40 1.65	148	1	60.5	9/GR15
CHLCONT5	-106.20	27	-72.23 -35.57	2.60 0.80	55	1	59.6	9/GR17
CHLPAC02	-106.20	27	-80.06 -30.06	1.36 0.80	69	1	59.4	9/GR17
CLMANDU1	-115.20	27	-74.72 5.93	3.85 1.63	114	1	65.4	9/GR5
CLMOCOC1	-103.20	27	-74.50 5.87	3.98 1.96	118	1	63.9	
CUBOCOC1	-89.20	27	-79.81 21.62	2.24 0.80	168	1	61.3	
EQACAND1	-115.20	27	-78.40 -1.61	1.37 0.95	75	1	64.4	9/GR5
EQAGAND1	-115.20	27	-90.34 -0.62	0.90 0.81	89	1	61.6	9/GR5
GRDC0059	-57.20	27	-61.58 12.29	0.80 0.80	90	1	58.7	
GRLDNK01	-53.20	27	-44.89 66.56	2.70 0.82	173	1	60.2	2
GUYD0201	-84.70	27	-59.19 4.78	1.44 0.85	95	1	63.8	
HWAD0002	-166.20	27	-165.79 23.42	4.20 0.80	160	1	59.0	9/GR1
HWAD0003	-175.20	27	-166.10 23.42	4.25 0.80	159	1	59.0	9/GR2
MEX01NTE	-78.20	27	-105.81 26.01	2.89 2.08	155	1	60.8	1
MEX01SUR	-69.20	27	-94.84 19.82	3.05 2.09	4	1	62.5	1
MEX02NTE	-136.20	27	-107.21 26.31	3.84 1.55	148	1	61.5	1
MEX02SUR	-127.20	27	-96.39 19.88	3.18 1.87	157	1	62.8	1
MSR00001	-79.70	27	-61.73 16.75	0.80 0.80	90	1	58.9	4
PAGPAC01	-106.20	27	-109.18 -27.53	0.80 0.80	90	1	56.4	9/GR17
PRG00002	-99.20	27	-58.66 -23.32	1.45 1.04	76	1	60.5	
PRUAND02	-115.20	27	-74.69 -8.39	3.41 1.79	95	1	64.3	9/GR5
PTRVIR01	-101.20	27	-65.85 18.12	0.80 0.80	90	1	60.8	1 6 9/GR20

Identificación del haz	Posición orbital nominal	Número del canal	Punto de intersección del eje del haz con la Tierra	Abertura del haz de la antena	Orientación de la elipse	Polarización	P.i.r.e.	Observaciones
1	2	3	4	5	6	7	8	9

12 617,66 (28)

- 110 -

1	2	3	4	5	6	7	8	9
ALS00002	-165.80	28	-149.63 58.52	3.81 1.23	171	2	59.9	9/GR1
ALS00003	-174.80	28	-150.95 58.54	3.77 1.11	167	2	60.2	9/GR2
ARGNORT4	-93.80	28	-63.96 -30.01	3.86 1.99	48	2	66.1	
ARGNORT5	-54.80	28	-62.85 -29.80	3.24 2.89	47	2	63.9	
B CE311	-63.80	28	-40.60 -6.07	3.04 2.06	174	2	61.9	8 9/GR7
B CE312	-44.80	28	-40.26 -6.06	3.44 2.09	174	2	61.3	8 9/GR9
B CE411	-63.80	28	-50.97 -15.26	3.86 1.38	49	2	62.9	8 9/GR7
B CE412	-44.80	28	-50.71 -15.30	3.57 1.56	52	2	63.1	8 9/GR9
B CE511	-63.80	28	-53.11 -2.98	2.42 2.15	107	2	63.4	8 9/GR7
B N0611	-73.80	28	-59.60 -11.62	2.86 1.69	165	1	63.2	8 9/GR8
B N0711	-73.80	28	-60.70 -1.78	3.54 1.78	126	1	63.2	8 9/GR8
B N0811	-73.80	28	-68.75 -4.71	2.37 1.65	73	1	63.2	8 9/GR8
B SE911	-101.80	28	-45.99 -19.09	2.22 0.80	62	2	65.7	8
B SU111	-80.80	28	-51.10 -25.64	2.76 1.06	50	2	63.2	8 9/GR6
B SU112	-44.80	28	-50.76 -25.62	2.47 1.48	56	2	62.6	8 9/GR9
B SU211	-80.80	28	-44.51 -16.94	3.22 1.37	60	2	62.8	8 9/GR6
B SU212	-44.80	28	-43.99 -16.97	3.27 1.92	59	2	61.6	8 9/GR9
CAN01101	-137.80	28	-125.60 57.24	3.45 1.27	157	2	59.7	9/GR10
CAN01201	-137.80	28	-111.92 55.89	3.33 0.98	151	2	59.8	9/GR10
CAN01202	-72.30	28	-107.64 55.62	2.75 1.11	32	2	59.8	9/GR11
CAN01203	-128.80	28	-111.43 55.56	3.07 1.15	151	2	59.7	9/GR12
CAN01303	-128.80	28	-102.39 57.12	3.54 0.92	154	2	60.3	9/GR12
CAN01304	-90.80	28	-99.00 57.33	1.96 1.73	1	2	60.0	9/GR13
CAN01403	-128.80	28	-89.70 52.02	4.67 0.80	148	2	62.1	9/GR12
CAN01404	-90.80	28	-84.78 52.41	3.09 2.06	153	2	60.6	9/GR13
CAN01405	-81.80	28	-84.02 52.34	2.82 2.30	172	2	60.5	9/GR14
CAN01504	-90.80	28	-72.68 53.78	3.57 1.67	157	2	60.4	9/GR13
CAN01505	-81.80	28	-71.76 53.76	3.30 1.89	162	2	60.4	9/GR14

Identificación del haz	Posición orbital nominal	Número del canal	Punto de intersección del eje del haz con la Tierra	Abertura del haz de la antena	Orientación de la elipse	Polarización	P.i.r.e.	Observaciones
1	2	3	4	5	6	7	8	9

1	2	3	4	5	6	7	8	9
CAND1605	-81.80	28	-61.54 49.50	2.66 1.39	144	2	60.5	9/GR14
CAND1606	-70.30	28	-61.32 49.51	2.41 1.65	148	2	60.5	9/GR15
CHLCONT4	-105.80	28	-69.59 -23.20	2.21 0.80	68	2	59.3	9/GR16
CHLCONT6	-105.80	28	-73.52 -55.52	3.65 1.31	39	2	59.8	9/GR16
CRBEAH01	-92.30	28	-76.09 24.13	1.83 0.80	141	1	62.0	9/GR18
CRBBER01	-92.30	28	-64.76 32.13	0.80 0.80	90	1	57.0	9/GR18
CRBBLZ01	-92.30	28	-88.61 17.26	0.80 0.80	90	1	58.9	9/GR18
CRBEC001	-92.30	28	-60.07 8.26	4.20 0.86	115	1	64.6	9/GR18
CREJMC01	-92.30	28	-79.45 17.97	0.99 0.80	151	1	61.4	9/GR18
EQAC0001	-94.80	28	-78.31 -1.52	1.48 1.15	65	1	63.3	9/GR19
EQAG0001	-94.80	28	-90.36 -0.57	0.94 0.89	99	1	61.3	9/GR19
GRD00003	-79.30	28	-61.62 12.34	0.80 0.80	90	2	58.9	
GTMIFRB2	-107.30	28	-90.50 15.64	1.03 0.80	84	1	61.4	
GUFMGG02	-52.80	28	-56.42 8.47	4.16 0.81	123	2	63.0	2 7
HWA00002	-165.80	28	-165.79 23.32	4.20 0.80	160	2	59.0	9/GR1
HWA00003	-174.80	28	-166.10 23.42	4.25 0.80	159	2	59.0	9/GR2
MEX01NTE	-77.80	28	-105.80 25.99	2.88 2.07	155	2	60.8	1
MEX02NTE	-135.80	28	-107.36 26.32	3.80 1.57	149	2	61.5	1
MEX02SUR	-126.80	28	-96.39 19.88	3.19 1.87	158	2	62.8	1
PNRIFRB2	-121.00	28	-80.15 8.46	1.01 0.80	170	1	65.1	
PRU00004	-85.80	28	-74.19 -8.39	3.74 2.45	112	2	63.2	
PTRVIR01	-100.80	28	-65.85 18.12	0.80 0.80	90	2	60.9	1 6 9/GR20
PTRVIR02	-109.80	28	-65.85 18.12	0.80 0.80	90	2	61.4	1 6 9/GR21
USAEH001	-61.30	28	-85.16 36.21	5.63 3.32	22	2	62.1	1 5 6
USAEH002	-100.80	28	-89.28 36.16	5.65 3.78	170	2	62.0	1 6 9/GR20
USAEH003	-109.80	28	-90.12 36.11	5.55 3.56	161	2	62.4	1 6 9/GR21
USAEH004	-118.80	28	-91.16 36.05	5.38 3.24	153	2	62.9	1 5 6
USAPSA02	-165.80	28	-117.79 40.58	4.04 0.82	135	2	63.6	9/GR1

Identificación del haz	Posición orbital nominal	Número del canal	Punto de intersección del eje del haz con la Tierra	Abertura del haz de la antena	Orientación de la elipse	Polarización	P.i.r.e.	Observaciones
1	2	3	4	5	6	7	8	9

1	2	3	4	5	6	7	8	9
ALS00002	-166.20	29	-149.66 58.37	3.76 1.24	170	1	59.9	9/GR1
ALS00003	-175.20	29	-150.98 58.53	3.77 1.11	167	1	60.2	9/GR2
ARGINSU4	-94.20	29	-52.98 -59.81	3.40 0.80	19	1	60.1	9/GR3
ARGINSU5	-55.20	29	-44.17 -59.91	3.77 0.80	13	1	59.5	9/GR4
ARGSUR04	-94.20	29	-65.04 -43.33	3.32 1.50	40	1	60.9	9/GR3
ARGSUR05	-55.20	29	-63.68 -43.01	2.54 2.38	152	1	60.2	9/GR4
B CE311	-64.20	29	-40.60 -6.07	3.04 2.06	174	1	61.9	8 9/GR7
B CE312	-45.20	29	-40.27 -6.06	3.44 2.09	174	1	61.2	8 9/GR9
B CE411	-64.20	29	-50.97 -15.27	3.86 1.38	49	1	62.9	8 9/GR7
B CE412	-45.20	29	-50.71 -15.30	3.57 1.56	52	1	63.0	8 9/GR9
B CE511	-64.20	29	-53.10 -2.90	2.44 2.13	104	1	63.4	8 9/GR7
B N0611	-74.20	29	-59.60 -11.62	2.85 1.69	165	2	63.1	8 9/GR8
B N0711	-74.20	29	-60.70 -1.78	3.54 1.78	126	2	63.1	8 9/GR8
B N0811	-74.20	29	-68.76 -4.71	2.37 1.65	73	2	63.1	8 9/GR8
B SU111	-81.20	29	-51.12 -25.63	2.76 1.05	50	1	63.2	8 9/GR6
B SU112	-45.20	29	-50.75 -25.62	2.47 1.48	56	1	62.5	8 9/GR9
B SU211	-81.20	29	-44.51 -16.95	3.22 1.36	60	1	62.8	8 9/GR6
B SU212	-45.20	29	-44.00 -16.87	3.20 1.96	58	1	61.6	8 9/GR9
BERBERMU	-96.20	29	-64.77 32.32	0.80 0.80	90	2	57.0	
BOLAND01	-115.20	29	-65.04 -16.76	2.49 1.27	76	1	68.0	9/GR5
CAN01101	-138.20	29	-125.63 57.24	3.45 1.27	157	1	59.7	9/GR10
CAN01201	-138.20	29	-112.04 55.95	3.35 0.97	151	1	59.8	9/GR10
CAN01202	-72.70	29	-107.70 55.63	2.74 1.12	32	1	59.8	9/GR11
CAN01203	-129.20	29	-111.48 55.61	3.08 1.15	151	1	59.7	9/GR12
CAN01303	-129.20	29	-102.42 57.12	3.54 0.91	154	1	60.2	9/GR12
CAN01304	-91.20	29	-99.12 57.36	1.98 1.72	2	1	60.0	9/GR13
CAN01403	-129.20	29	-89.75 52.02	4.68 0.80	148	1	62.1	9/GR12
CAN01404	-91.20	29	-84.82 52.42	3.10 2.05	152	1	60.6	9/GR13

Identificación del haz	Posición orbital nominal	Número del canal	Punto de intersección del eje del haz con la Tierra	Abertura del haz de la antena	Orientación de la elipse	Polarización	P.i.r.e.	Observaciones
1	2	3	4	5	6	7	8	9

12 632,24 (29)

1	2	3	4	5	6	7	8	9
CANC1405	-82.20	29	-84.00 52.39	2.84 2.29	172	1	60.5	9/GR14
CANC1504	-91.20	29	-72.66 53.77	3.57 1.67	156	1	60.4	9/GR13
CANC1505	-82.20	29	-71.77 53.79	3.30 1.89	162	1	60.3	9/GR14
CANC1605	-82.20	29	-61.50 49.55	2.65 1.40	143	1	60.5	9/GR14
CANC1606	-70.70	29	-61.30 49.55	2.40 1.65	148	1	60.4	9/GR15
CHLCONT5	-106.20	29	-72.23 -35.57	2.60 0.80	55	1	59.6	9/GR17
CHLPAC02	-106.20	29	-80.06 -30.06	1.36 0.80	69	1	59.4	9/GR17
CLMAND01	-115.20	29	-74.72 5.93	3.85 1.63	114	1	65.3	9/GR5
CLM00001	-103.20	29	-74.50 5.87	3.98 1.96	118	1	63.9	
EGACAND1	-115.20	29	-78.40 -1.61	1.37 0.95	75	1	64.4	9/GR5
EGAGAND1	-115.20	29	-90.34 -0.62	0.90 0.81	89	1	61.5	9/GR5
HWAC0002	-166.20	29	-165.79 23.42	4.20 0.80	160	1	59.0	9/GR1
HWA00003	-175.20	29	-166.10 23.42	4.25 0.80	159	1	58.9	9/GR2
JMC00002	-92.70	29	-77.30 18.12	0.80 0.80	90	2	60.1	
MEX01NTE	-78.20	29	-105.81 26.01	2.89 2.08	155	1	60.7	1
MEX01SUR	-69.20	29	-94.84 19.82	3.05 2.09	4	1	62.5	1
MEX02NTE	-136.20	29	-107.21 26.31	3.84 1.55	148	1	61.4	1
MEX02SUR	-127.20	29	-96.39 19.88	3.18 1.87	157	1	62.8	1
PAGPAC01	-106.20	29	-109.18 -27.53	0.80 0.80	90	1	56.4	9/GR17
PRG00002	-99.20	29	-58.66 -23.32	1.45 1.04	76	1	60.4	
PRUAND02	-115.20	29	-74.69 -8.39	3.41 1.79	95	1	64.3	9/GR5
PTRVIR01	-101.20	29	-65.85 18.12	0.80 0.80	90	1	60.8	1 6 9/GR20
PTFVIR02	-110.20	29	-65.86 18.12	0.80 0.80	90	1	61.3	1 6 9/GR21
SCN00001	-79.70	29	-62.46 17.44	0.80 0.80	90	1	58.6	
SPMFRAN3	-53.20	29	-67.24 47.51	3.16 0.80	7	1	60.6	2 7
SUPINAM2	-84.70	29	-55.69 4.35	1.00 0.80	86	1	63.5	
URG00001	-71.70	29	-56.22 -32.52	1.02 0.89	11	1	60.2	
USAEH001	-61.70	29	-85.19 36.21	5.63 3.33	22	1	62.1	1 5 6

[illegible]

- 115 -

12 632,24 . (29)

1	2	3	4	5	6	7	8	9
USAEH002	-101.20	29	-89.24 36.16	5.67 3.76	170	1	62.0	1 6 9/GR20
USAEH003	-110.20	29	-90.14 36.11	5.55 3.55	161	1	62.3	1 6 9/GR21
USAEH004	-119.20	29	-91.16 36.05	5.38 3.24	152	1	62.9	1 5 6
USAPSA02	-166.20	29	-117.80 40.58	4.03 0.82	135	1	63.5	9/GR1
USAPSA03	-175.20	29	-118.27 40.12	3.62 0.80	136	1	65.3	9/GR2
USAWH101	-148.20	29	-109.65 38.13	5.53 1.95	142	1	62.3	
USAWH102	-157.20	29	-111.41 38.57	5.51 1.54	138	1	63.5	
VFNAND03	-115.20	29	-67.04 6.91	2.37 1.43	111	1	67.6	9/GR5

Identificación del haz	Posición orbital nominal	Número del canal	Punto de intersección del eje del haz con la Tierra	Abertura del haz de la antena	Orientación de la elipse	Polarización	P.i.r.e.	Observaciones
1	2	3	4	5	6	7	8	9

12 646,82 (30)

- 116 -

1	2	3	4	5	6	7	8	9
ALS00002	-165.80	30	-149.63 58.52	3.81 1.23	171	2	59.9	9/GR1
ALS00003	-174.80	30	-150.95 58.54	3.77 1.11	167	2	60.2	9/GR2
ARGNORT4	-93.80	30	-63.96 -30.01	3.86 1.99	48	2	66.0	
ARGNORT5	-54.80	30	-62.85 -29.80	3.24 2.89	47	2	63.8	
ATNBEAM1	-52.80	30	-66.44 14.87	1.83 0.80	39	2	61.3	
B CE311	-63.80	30	-40.60 -6.07	3.04 2.06	174	2	61.9	8 9/GR7
B CE312	-44.80	30	-40.26 -6.06	3.44 2.09	174	2	61.2	8 9/GR9
B CE411	-63.80	30	-50.97 -15.26	3.86 1.38	49	2	62.9	8 9/GR7
B CE412	-44.80	30	-50.71 -15.30	3.57 1.56	52	2	63.0	8 9/GR9
B CE511	-63.80	30	-53.11 -2.98	2.42 2.15	107	2	63.4	8 9/GR7
B N0611	-73.80	30	-59.60 -11.62	2.86 1.69	165	1	63.1	8 9/GR8
B N0711	-73.80	30	-60.70 -1.78	3.54 1.78	126	1	63.1	8 9/GR8
B N0811	-73.80	30	-68.75 -4.71	2.37 1.65	73	1	63.1	8 9/GR8
B SE911	-101.80	30	-45.99 -19.09	2.22 0.80	62	2	65.7	8
B SU111	-80.80	30	-51.10 -25.64	2.76 1.06	50	2	63.1	8 9/GR6
B SU112	-44.80	30	-50.76 -25.62	2.47 1.48	56	2	62.6	8 9/GR9
B SU211	-80.80	30	-44.51 -16.94	3.22 1.37	60	2	62.8	8 9/GR6
B SU212	-44.80	30	-43.99 -16.97	3.27 1.92	59	2	61.6	8 9/GR9
ELZ00001	-115.80	30	-88.68 17.27	0.80 0.80	90	2	59.2	
CAN01101	-137.80	30	-125.60 57.24	3.45 1.27	157	2	59.7	9/GR10
CAN01201	-137.80	30	-111.92 55.89	3.33 0.98	151	2	59.8	9/GR10
CAN01202	-72.30	30	-107.64 55.62	2.75 1.11	32	2	59.8	9/GR11
CAN01203	-128.80	30	-111.43 55.56	3.07 1.15	151	2	59.7	9/GR12
CAN01303	-128.80	30	-102.39 57.12	3.54 0.92	154	2	60.3	9/GR12
CAN01304	-90.80	30	-99.00 57.33	1.96 1.73	1	2	60.0	9/GR13
CAN01403	-128.80	30	-89.70 52.02	4.67 0.80	148	2	62.1	9/GR12
CAN01404	-90.80	30	-84.78 52.41	3.09 2.06	153	2	60.6	9/GR13
CAN01405	-81.80	30	-84.02 52.34	2.82 2.30	172	2	60.5	9/GR14

Identificación del haz	Posición orbital nominal	Número del canal	Punto de intersección del eje del haz con la Tierra	Abertura del haz de la antena	Orientación de la elipse	Polarización	P.i.e.	Observaciones
1	2	3	4	5	6	7	8	9

1	2	3	4	5	6	7	8	9
CAND1504	-90.80	30	-72.68 53.78	3.57 1.67	157	2	60.4	9/GR13
CAND1505	-81.80	30	-71.76 53.76	3.30 1.89	162	2	60.3	9/GR14
CAND1605	-81.80	30	-61.54 49.50	2.66 1.39	144	2	60.5	9/GR14
CAND1606	-70.30	30	-61.32 49.51	2.41 1.65	148	2	60.4	9/GR15
CHLCONT4	-105.80	30	-69.59 -23.20	2.21 0.80	68	2	59.3	9/GR16
CHLCONT6	-105.80	30	-73.52 -55.52	3.65 1.31	39	2	59.7	9/GR16
CRBBAH01	-92.30	30	-76.09 24.13	1.83 0.80	141	1	61.9	9/GR18
CRRBER01	-92.30	30	-64.76 32.13	0.80 0.80	90	1	56.9	9/GR18
CRBBLZ01	-92.30	30	-88.61 17.26	0.80 0.80	90	1	58.9	9/GR18
CRBEC001	-92.30	30	-60.07 8.26	4.20 0.86	115	1	64.6	9/GR18
CRBJMC01	-92.30	30	-79.45 17.97	0.99 0.80	151	1	61.3	9/GR18
CTRO0201	-130.80	30	-84.33 9.67	0.82 0.80	119	2	66.0	
DMAIFRB1	-79.30	30	-61.30 15.35	0.80 0.80	90	2	58.7	
EQAC0001	-94.80	30	-78.31 -1.52	1.48 1.15	65	1	63.3	9/GR19
EQAG0001	-94.80	30	-90.36 -0.57	0.94 0.89	99	1	61.2	9/GR19
HWA00002	-165.80	30	-165.79 23.32	4.20 0.80	160	2	59.0	9/GR1
HWA00003	-174.80	30	-166.10 23.42	4.25 0.80	159	2	59.0	9/GR2
MEXD1NTE	-77.80	30	-105.80 25.99	2.88 2.07	155	2	60.7	1
MEXD2NTE	-135.80	30	-107.36 26.32	3.80 1.57	149	2	61.4	1
MEXD2SUR	-126.80	30	-96.39 19.88	3.19 1.87	158	2	62.8	1
NCG00003	-107.30	30	-84.99 12.90	1.05 1.01	176	1	63.6	
PRU00004	-85.80	30	-74.19 -8.39	3.74 2.45	112	2	63.1	
PTRVIR01	-100.80	30	-65.85 18.12	0.80 0.80	90	2	60.8	1 6 9/GR20
PTRVIR02	-109.80	30	-65.85 18.12	0.80 0.80	90	2	61.4	1 6 9/GR21
USAEH001	-61.30	30	-85.16 36.21	5.63 3.32	22	2	62.1	1 5 6
USAEH002	-100.80	30	-89.28 36.16	5.65 3.78	170	2	62.0	1 6 9/GR20
USAEH003	-109.80	30	-90.12 36.11	5.55 3.56	161	2	62.3	1 6 9/GR21
USAEH004	-118.80	30	-91.16 36.05	5.38 3.24	153	2	62.9	1 5 6

Identificación del haz	Posición orbital nominal	Número del canal	Punto de intersección del eje del haz con la Tierra	Abertura del haz de la antena	Orientación de la elipse	Polarización	P.i.e.	Observaciones
1	2	3	4	5	6	7	8	9

1	2	3	4	5	6	7	8	9
ALS00002	-166.20	31	-149.66 58.37	3.76 1.24	170	1	60.0	9/GR1
ALS00003	-175.20	31	-150.98 58.53	3.77 1.11	167	1	60.2	9/GR2
ARGINSU4	-94.20	31	-52.98 -59.81	3.40 0.80	19	1	60.1	9/GR3
ARGINSU5	-55.20	31	-44.17 -59.91	3.77 0.80	13	1	59.5	9/GR4
ARGSUR04	-94.20	31	-65.04 -43.33	3.32 1.50	40	1	60.9	9/GR3
ARGSUR05	-55.20	31	-63.68 -43.01	2.54 2.38	152	1	60.3	9/GR4
B CE311	-64.20	31	-40.60 -6.07	3.04 2.06	174	1	61.9	8 9/GR7
B CE312	-45.20	31	-40.27 -6.06	3.44 2.09	174	1	61.3	8 9/GR9
B CE411	-64.20	31	-50.97 -15.27	3.86 1.38	49	1	62.9	8 9/GR7
B CE412	-45.20	31	-50.71 -15.30	3.57 1.56	52	1	63.1	8 9/GR9
B CE511	-64.20	31	-53.10 -2.90	2.44 2.13	104	1	63.4	8 9/GR7
B N0611	-74.20	31	-59.60 -11.62	2.85 1.69	165	2	63.2	8 9/GR8
B N0711	-74.20	31	-60.70 -1.78	3.54 1.78	126	2	63.2	8 9/GR8
B N0811	-74.20	31	-68.76 -4.71	2.37 1.65	73	2	63.1	8 9/GR8
B SU111	-81.20	31	-51.12 -25.63	2.76 1.05	50	1	63.2	8 9/GR6
B SU112	-45.20	31	-50.75 -25.62	2.47 1.48	56	1	62.6	8 9/GR9
B SU211	-81.20	31	-44.51 -16.95	3.22 1.36	60	1	62.8	8 9/GR6
B SU212	-45.20	31	-44.00 -16.87	3.20 1.96	58	1	61.6	8 9/GR9
BERBERMU	-96.20	31	-64.77 32.32	0.80 0.80	90	2	57.0	
BOLAND01	-115.20	31	-65.04 -16.76	2.49 1.27	76	1	68.1	9/GR5
BOL00001	-87.20	31	-64.61 -16.71	2.52 2.19	85	1	64.2	
BRB00001	-92.70	31	-59.85 12.93	0.80 0.80	90	2	59.4	
CAN01101	-138.20	31	-125.63 57.24	3.45 1.27	157	1	59.7	9/GR10
CAN01201	-138.20	31	-112.04 55.95	3.35 0.97	151	1	59.8	9/GR10
CAN01202	-72.70	31	-107.70 55.63	2.74 1.12	32	1	59.8	9/GR11
CAN01203	-129.20	31	-111.48 55.61	3.08 1.15	151	1	59.7	9/GR12
CAN01303	-129.20	31	-102.42 57.12	3.54 0.91	154	1	60.3	9/GR12
CAN01304	-91.20	31	-99.12 57.36	1.98 1.72	2	1	60.1	9/GR13

Identificación del haz	Posición orbital nominal	Número del canal	Punto de intersección del eje del haz con la Tierra	Abertura del haz de la antena	Orientación de la elipse	Polarización	P.i.r.e.	Observaciones
1	2	3	4	5	6	7	8	9

12 661,40 (31)

- 120 -

1	2	3	4	5	6	7	8	9
CAN01403	-129.20	31	-89.75 52.02	4.68 0.80	148	1	62.1	9/GR12
CAN01404	-91.20	31	-84.82 52.42	3.10 2.05	152	1	60.6	9/GR13
CAN01405	-82.20	31	-84.00 52.39	2.84 2.29	172	1	60.5	9/GR14
CAN01504	-91.20	31	-72.66 53.77	3.57 1.67	156	1	60.4	9/GR13
CAN01505	-82.20	31	-71.77 53.79	3.30 1.89	162	1	60.4	9/GR14
CAN01605	-82.20	31	-61.50 49.55	2.65 1.40	143	1	60.5	9/GR14
CAN01606	-70.70	31	-61.30 49.55	2.40 1.65	148	1	60.5	9/GR15
CHLCONT5	-106.20	31	-72.23 -35.57	2.60 0.80	55	1	59.6	9/GR17
CHLPAC02	-106.20	31	-80.06 -30.06	1.36 0.80	69	1	59.4	9/GR17
CLMAND01	-115.20	31	-74.72 5.93	3.85 1.63	114	1	65.4	9/GR5
CLM00001	-103.20	31	-74.50 5.87	3.98 1.96	118	1	63.9	
CUB00001	-89.20	31	-79.81 21.62	2.24 0.80	168	1	61.3	
EQACAND1	-115.20	31	-78.40 -1.61	1.37 0.95	75	1	64.4	9/GR5
EQAGAND1	-115.20	31	-90.34 -0.62	0.90 0.81	89	1	61.6	9/GR5
GRD00059	-57.20	31	-61.58 12.29	0.80 0.80	90	1	58.7	
GRLDNK01	-53.20	31	-44.89 66.56	2.70 0.82	173	1	60.2	2
GUYGD201	-84.70	31	-59.19 4.78	1.44 0.85	95	1	63.8	
HWA00002	-166.20	31	-165.79 23.42	4.20 0.80	160	1	59.0	9/GR1
HWA00003	-175.20	31	-166.10 23.42	4.25 0.80	159	1	59.0	9/GR2
MEX01NTE	-78.20	31	-105.81 26.01	2.89 2.08	155	1	60.8	1
MEX01SUR	-69.20	31	-94.84 19.82	3.05 2.09	4	1	62.5	1
MEX02NTE	-136.20	31	-107.21 26.31	3.84 1.55	148	1	61.5	1
MEX02SUR	-127.20	31	-96.39 19.88	3.18 1.87	157	1	62.8	1
MSR00001	-79.70	31	-61.73 16.75	0.80 0.80	90	1	58.9	4
PAQPAC01	-106.20	31	-109.18 -27.53	0.80 0.80	90	1	56.4	9/GR17
PRG00002	-99.20	31	-58.66 -23.32	1.45 1.04	76	1	60.5	
PRUAND02	-115.20	31	-74.69 -8.39	3.41 1.79	95	1	64.3	9/GR5
PTRVIR01	-101.20	31	-65.85 18.12	0.80 0.80	90	1	60.8	1 6 9/GR20

Identificación del haz	Posición orbital nominal	Número del canal	Punto de intersección del eje del haz con la Tierra	Abertura del haz de la antena	Orientación de la elipse	Polarización	P.i.r.e.	Observaciones
1	2	3	4	5	6	7	8	9

12 675,98 (32)

- 122 -

1	2	3	4	5	6	7	8	9
ALSD00002	-165.80	32	-149.63 58.52	3.81 1.23	171	2	59.9	9/GR1
ALSD00003	-174.80	32	-150.95 58.54	3.77 1.11	167	2	60.2	9/GR2
ARGNORT4	-93.80	32	-63.96 -30.01	3.86 1.99	48	2	66.1	
ARGNORT5	-54.80	32	-62.85 -29.80	3.24 2.89	47	2	63.9	
B CE311	-63.80	32	-40.60 -6.07	3.04 2.06	174	2	61.9	8 9/GR7
B CE312	-44.80	32	-40.26 -6.06	3.44 2.09	174	2	61.3	8 9/GR9
B CE411	-63.80	32	-50.97 -15.26	3.86 1.38	49	2	62.9	8 9/GR7
B CE412	-44.80	32	-50.71 -15.30	3.57 1.56	52	2	63.1	8 9/GR9
B CE511	-63.80	32	-53.11 -2.98	2.42 2.15	107	2	63.4	8 9/GR7
B N0611	-73.80	32	-59.60 -11.62	2.86 1.69	165	1	63.2	8 9/GR8
B N0711	-73.80	32	-60.70 -1.78	3.54 1.78	126	1	63.2	8 9/GR8
B N0811	-73.80	32	-68.75 -4.71	2.37 1.65	73	1	63.2	8 9/GR8
B SE911	-101.80	32	-45.99 -19.09	2.22 0.80	62	2	65.7	8
B SU111	-80.80	32	-51.10 -25.64	2.76 1.06	50	2	63.2	8 9/GR6
B SU112	-44.80	32	-50.76 -25.62	2.47 1.48	56	2	62.6	8 9/GR9
B SU211	-80.80	32	-44.51 -16.94	3.22 1.37	60	2	62.8	8 9/GR6
B SU212	-44.80	32	-43.99 -16.97	3.27 1.92	59	2	61.6	8 9/GR9
CAN01101	-137.80	32	-125.60 57.24	3.45 1.27	157	2	59.7	9/GR10
CAN01201	-137.80	32	-111.92 55.89	3.33 0.98	151	2	59.8	9/GR10
CAN01202	-72.30	32	-107.64 55.62	2.75 1.11	32	2	59.8	9/GR11
CAN01203	-128.80	32	-111.43 55.56	3.07 1.15	151	2	59.7	9/GR12
CAN01303	-128.80	32	-102.39 57.12	3.54 0.92	154	2	60.3	9/GR12
CAN01304	-90.80	32	-99.00 57.33	1.96 1.73	1	2	60.0	9/GR13
CAN01403	-128.80	32	-89.70 52.02	4.67 0.80	148	2	62.1	9/GR12
CAN01404	-90.80	32	-84.78 52.41	3.09 2.06	153	2	60.6	9/GR13
CAN01405	-81.80	32	-84.02 52.34	2.82 2.30	172	2	60.5	9/GR14
CAN01504	-90.80	32	-72.68 53.78	3.57 1.67	157	2	60.4	9/GR13
CAN01505	-81.80	32	-71.76 53.76	3.30 1.89	162	2	60.4	9/GR14

Identificación del haz	Posición orbital nominal	Número del canal	Punto de intersección del eje del haz con la Tierra	Abertura del haz de la antena	Orientación de la elipse	Polarización	P.i.e.	Observaciones
1	2	3	4	5	6	7	8	9

- 123 -

12 675,98 (32)

1	2	3	4	5	6	7	8	9
CAND1605	-81.80	32	-61.54 49.50	2.66 1.39	144	2	60.5	9/GR14
CAND1606	-70.30	32	-61.32 49.51	2.41 1.65	148	2	60.5	9/GR15
CHLCONT4	-105.80	32	-69.59 -23.20	2.21 0.80	68	2	59.3	9/GR16
CHLCONT6	-105.80	32	-73.52 -55.52	3.65 1.31	39	2	59.8	9/GR16
CRBBAH01	-92.30	32	-76.09 24.13	1.83 0.80	141	1	62.0	9/GR18
CRBBER01	-92.30	32	-64.76 32.13	0.80 0.80	90	1	57.0	9/GR18
CRBBLZ01	-92.30	32	-88.61 17.26	0.80 0.80	90	1	58.9	9/GR18
CRBEC001	-92.30	32	-60.07 8.26	4.20 0.86	115	1	64.6	9/GR18
CRBJMC01	-92.30	32	-79.45 17.97	0.99 0.80	151	1	61.4	9/GR18
EQACU001	-94.80	32	-78.31 -1.52	1.48 1.15	65	1	63.3	9/GR19
EQAG0001	-94.80	32	-90.36 -0.57	0.94 0.89	99	1	61.3	9/GR19
GRD00003	-79.30	32	-61.62 12.34	0.80 0.80	90	2	58.9	
GTMIFRB2	-107.30	32	-90.50 15.64	1.03 0.80	84	1	61.4	
GUFMGG02	-52.80	32	-56.42 8.47	4.16 0.81	123	2	63.0	2 7
HWA00002	-165.80	32	-165.79 23.32	4.20 0.80	160	2	59.0	9/GR1
HWA00003	-174.80	32	-166.10 23.42	4.25 0.80	159	2	59.0	9/GR2
MEX01NTE	-77.80	32	-105.80 25.99	2.88 2.07	155	2	60.8	1
MEX02NTE	-135.80	32	-107.36 26.32	3.80 1.57	149	2	61.5	1
MEX02SUR	-126.80	32	-96.39 19.88	3.19 1.87	158	2	62.8	1
PNRIFRB2	-121.00	32	-80.15 8.46	1.01 0.80	170	1	65.1	
PRU00004	-85.80	32	-74.19 -8.39	3.74 2.45	112	2	63.2	
PTRVIR01	-100.80	32	-65.85 18.12	0.80 0.80	90	2	60.9	1 6 9/GR20
PTRVIR02	-109.80	32	-65.85 18.12	0.80 0.80	90	2	61.4	1 6 9/GR21
USAEH001	-61.30	32	-85.16 36.21	5.63 3.32	22	2	62.1	1 5 6
USAEH002	-100.80	32	-89.28 36.16	5.65 3.78	170	2	62.0	1 6 9/GR20
USAEH003	-109.80	32	-90.12 36.11	5.55 3.56	161	2	62.4	1 6 9/GR21
USAEH004	-118.80	32	-91.16 36.05	5.38 3.24	153	2	62.9	1 5 6
USAPSA02	-165.80	32	-117.79 40.58	4.04 0.82	135	2	63.6	9/GR1

ARTÍCULO 11

Interferencias

11.1 Los Miembros de la Unión se esforzarán en estudiar de común acuerdo las medidas necesarias para reducir las interferencias perjudiciales a que pudiera dar lugar la aplicación de las presentes disposiciones y del Plan asociado.

ARTÍCULO 12

Duración de la validez de las disposiciones y del Plan asociado

12.1 Las disposiciones y el Plan asociado a las mismas se han establecido para atender las necesidades del servicio de radiodifusión por satélite en las bandas correspondientes por un periodo que dure por lo menos hasta el 1.º de enero de 1994¹.

12.2 En cualquier circunstancia, las disposiciones y el Plan asociado permanecerán en vigor hasta su revisión por una conferencia administrativa de radiocomunicaciones competente convocada de conformidad con las disposiciones pertinentes del Convenio en vigor.

¹ Véase asimismo la Resolución N.º 1(Sat-R2).

PAGE INTENTIONALLY LEFT BLANK

PAGE LAISSEE EN BLANC INTENTIONNELLEMENT

ANEXO 1

Límites que han de tomarse en consideración para determinar si un servicio de una administración se considera afectado por una modificación proyectada del Plan o cuando haya que obtener el acuerdo de cualquier otra administración de conformidad con la presente Parte de las Actas Finales ^{1, 2}

1. *Límites aplicables a la modificación del margen de protección global equivalente en relación con las asignaciones de frecuencias conformes con el Plan*

En relación con la modificación al Plan y cuando sea necesario en la presente Parte de las Actas Finales obtener el acuerdo de cualquier otra administración salvo en los casos previstos en la Resolución N.º 2(Sat-R2), una administración se considerará afectada cuando el margen de protección global equivalente ³ que corresponde a un punto de cálculo de su inscripción en el Plan comprendido el efecto acumulativo de cualesquiera modificaciones anteriores al Plan o de todo acuerdo previo descienda más de 0,25 dB por debajo de 0 dB, o si ya fuese negativo, en más de 0,25 dB por debajo del valor resultante:

- del Plan formulado por esta Conferencia, o
- de la modificación de la asignación de acuerdo con la presente Parte, o
- de una nueva inscripción en el Plan según el artículo 4 de la presente Parte, o
- de cualquier acuerdo en consonancia con esta Parte de las Actas Finales, salvo lo previsto en la Resolución N.º 2(Sat-R2).

2. *Límites aplicables a la modificación de la densidad de flujo de potencia a fin de proteger el servicio de radiodifusión por satélite en la banda 12,2 - 12,5 GHz en la Región 1 y en la Región 3 en la banda 12,5 - 12,7 GHz*

Una administración de la Región 1 o de la Región 3 con una asignación en el Plan (artículo 11 del apéndice 30 al Reglamento de Radiocomunicaciones) se considerará afectada cuando, por el uso propuesto, se sobrepasen en cualquier punto de la zona de servicio afectada los valores siguientes de la densidad de flujo de potencia:

— 147 dB(W/m ² /27 MHz)	para $0^\circ \leq \theta < 0,48^\circ$
— $139 + 25 \log \theta$ dB(W/m ² /27 MHz)	para $0,48^\circ \leq \theta < 27,25^\circ$
— 103 dB(W/m ² /27 MHz)	para $\theta \geq 27,25^\circ$

donde θ es la diferencia en grados entre la longitud de la estación espacial de radiodifusión por satélite de la Región 2 y la longitud de la estación espacial de radiodifusión por satélite de la Región 1 o de la Región 3 afectada.

¹ Los límites de la densidad de flujo de potencia que se indican en este anexo corresponden a los que se obtendrían suponiendo una propagación en atmósfera despejada, es decir, incluidos los efectos de la absorción atmosférica indicados en el punto 2.1.1 del anexo 5 a la presente Parte.

² Véase la Resolución N.º 9(Sat-R2).

³ Véase la definición del margen de protección global equivalente en el punto 1.11 del anexo 5 a la presente Parte.

3. *Límites aplicables a la modificación de la densidad de flujo de potencia, a fin de proteger los servicios terrenales de administraciones de las Regiones 1 y 3¹*

Una administración de las Regiones 1 ó 3 se considerará desfavorablemente afectada cuando, por el uso propuesto, se rebasen los valores de la densidad de flujo de potencia siguientes:

- a) en la banda de frecuencias 12,2 - 12,7 GHz para todos los territorios de las administraciones de las Regiones 1² y 3 para todos los ángulos de llegada:

-125 dB(W/m²/4 kHz)

para las estaciones espaciales del servicio de radiodifusión por satélite que empleen la polarización circular;

-128 dB(W/m²/4 kHz)

para las estaciones espaciales del servicio de radiodifusión por satélite que empleen la polarización lineal; y

- b) en la banda de frecuencias 12,2 - 12,5 GHz para los territorios de las administraciones de la Región 3 y de la parte occidental de la Región 1, situados al Oeste de la longitud 30° Este.

-132 dB(W/m²/5 MHz)

para ángulos de llegada comprendidos entre 0° y 10° sobre el plano del horizonte;

-132 + 4,2 (γ - 10) dB(W/m²/5 MHz)

para ángulos de llegada γ (en grados) comprendidos entre 10° y 15° sobre el plano del horizonte;

-111 dB(W/m²/5 MHz)

para ángulos de llegada comprendidos entre 15° y 90° sobre el plano del horizonte.

4. *Límites aplicables a la modificación de la densidad de flujo de potencia de las asignaciones del Plan de la Región 2 a fin de proteger el servicio fijo por satélite de la Región 1 en la banda 12,5 - 12,7 GHz y de la Región 3 en la banda 12,2 - 12,7 GHz*

Una administración de la Región 1 ó 3 se considerará afectada cuando el uso propuesto se traduzca, dentro de su territorio, en un aumento de la densidad de flujo de potencia de 0,25 dB o más por encima de la que resulta de las asignaciones de frecuencia inscritas en el Plan para la Región 2 en la fecha de entrada en vigor de las Actas Finales de la presente Conferencia.

Sin embargo, en el caso en que una asignación de frecuencia del Plan para la Región 2 o sus ulteriores modificaciones produzca en cualquier parte del territorio de una administración de las Regiones 1 ó 3 una densidad de flujo de potencia inferior a -150 dB(W/m²/40 kHz) se considerará que dicha administración no resulta afectada.

5. *Límites aplicables a la modificación de la densidad de flujo de potencia, a fin de proteger los servicios terrenales de otras administraciones*

Una administración de la Región 2 se considerará afectada cuando, por efecto del uso propuesto, la densidad de flujo de potencia producida en cualquier parte del territorio de esa administración se vea aumentada en más de 0,25 dB con relación a la resultante de las asignaciones de frecuencia conformes al Plan en la fecha de entrada en vigor de las Actas Finales de la presente Conferencia.

Dicha administración no se considerará afectada si la densidad de flujo de potencia en cualquier parte de su territorio no excede del siguiente límite: -115 dB(W/m²).

¹ Véase el punto 3.18 del anexo 5 a la presente Parte.

² En la banda 12,5 - 12,7 GHz en la Región 1, estos límites sólo son aplicables a los territorios de las administraciones mencionadas en los números 848 y 850 del Reglamento de Radiocomunicaciones.

ANEXO 2

Características esenciales que deben suministrarse en las notificaciones ¹ relativas a las estaciones espaciales del servicio de radiodifusión por satélite ²

1. País e identificación del haz.
2. Posición orbital nominal (xxx,xx grados a partir del meridiano de Greenwich).
3. Frecuencia asignada o número del canal.
4. Fecha de puesta en servicio.
5. Identidad de la estación espacial.
6. Zona de servicio (en su caso, la zona de servicio podrá definirse mediante varios «puntos de cálculo»).
7. Coordenadas geográficas de la intersección del eje del haz de la antena con la superficie de la Tierra.
8. Zona(s) hidrometeorológica(s) ³.
9. Clase de estación.
10. Clase de emisión y anchura de banda necesaria.
11. Potencia suministrada a la antena (dBW) y densidad máxima de potencia por Hz (dB(W/Hz)), promediada en los peores 5 MHz, 40 kHz y 4 kHz, suministrada a la antena.
12. Características de la antena:
 - a) ganancia de la antena con relación a un radiador isótropo, en la dirección de radiación máxima (dBi);
 - b) configuración del haz (elíptica, circular u otra);
 - c) precisión de puntería;
 - d) tipo de polarización;
 - e) sentido de la polarización;
 - f) para haces circulares, indíquese lo siguiente:
 - abertura del haz a potencia mitad en grados;
 - diagramas de radiación copolar y contrapolar;
 - g) para haces elípticos, indíquese lo siguiente:
 - diagramas de radiación copolar y contrapolar;
 - precisión de rotación;
 - orientación;
 - eje mayor (en grados) para la abertura del haz a potencia mitad;
 - eje menor (en grados) para la abertura del haz a potencia mitad;
 - h) para haces de forma distinta de la circular o elíptica, indíquese lo siguiente:
 - contornos de ganancia copolar y contrapolar trazados en un mapa de la superficie terrestre, de preferencia en proyección radial a partir del satélite y en un plano perpendicular al eje que une el centro de la Tierra con el satélite. Indíquese la ganancia isótropa o absoluta en cada contorno correspondiente a una ganancia de 2, 4, 6, 10 y 20 dB inferior a la ganancia máxima y los valores subsiguientes de 10 en 10 dB, hasta un valor de 0 dB referido a un radiador isótropo.
 - cuando sea factible, una ecuación numérica o un cuadro con la información necesaria para trazar los contornos de ganancia.

¹ La Junta establecerá y actualizará los formularios de notificación para atender plenamente las disposiciones estatutarias del presente anexo y las decisiones conexas de la presente Conferencia.

² En la Región 2, sólo las notificaciones relativas a asignaciones de frecuencias a estaciones espaciales utilizadas para telemedida y seguimiento en relación con el Plan llevarán los datos indicados en el apéndice 3 al Reglamento de Radiocomunicaciones.

³ Definidas en el anexo 5 a la presente Parte.

13. Precisión del mantenimiento en posición.
14. Características de modulación:
 - a) tipo de modulación;
 - b) características de preacentuación;
 - c) sistema de televisión;
 - d) características de la radiodifusión sonora;
 - e) excursión de frecuencia;
 - f) composición de la banda de base;
 - g) tipo de multiplaje de las señales de imagen y sonido;
 - h) características de la dispersión de energía (si se utiliza).
15. Horario de funcionamiento (UTC).
16. Coordinación.
17. Acuerdos.
18. Otras informaciones.
19. Administración o compañía explotadora.

ANEXO 3

**Método para determinar el valor límite de la densidad de flujo
de potencia interferente en el borde de la zona de servicio
de una estación espacial de radiodifusión por satélite
en la banda 12,2 - 12,7 GHz
y para calcular la densidad de flujo de potencia producida
en dicho borde por una estación terrenal**

1. *Consideraciones generales*

1.1 En el presente anexo se describe un método para calcular la interferencia que los transmisores terrenales pueden producir a los receptores de radiodifusión por satélite.

1.2 El método consta de dos partes:

- a) el cálculo de la densidad de flujo de potencia interferente máxima admisible en el borde de la zona de servicio de la estación espacial de radiodifusión por satélite considerada;
- b) el cálculo de la densidad probable de flujo de potencia producida en cualquier punto del borde de la zona de servicio por un transmisor terrenal de otra administración.

1.3 La interferencia que pueden causar los transmisores terrenales debe considerarse para cada caso individual; se compara la densidad de flujo de potencia producida por cada transmisor terrenal con el valor límite de la densidad de flujo de potencia, en cualquier punto del borde de la zona de servicio de una estación del servicio de radiodifusión por satélite de otra administración. Si para un transmisor determinado, el valor de la densidad de flujo de potencia producida es inferior al valor límite fijado en cualquier punto del borde de la zona de servicio, se considerará que la interferencia producida al servicio de radiodifusión por satélite por ese transmisor es menor que el valor admisible, y no será necesaria la coordinación entre las administraciones antes de establecer el servicio terrenal. En caso contrario, se necesitan una coordinación y cálculos más precisos sobre una base mutuamente convenida.

1.4 Conviene tener presente que si los cálculos descritos en el presente anexo indican que se sobrepasa la densidad de flujo de potencia máxima admisible, ello no excluye forzosamente el establecimiento del servicio terrenal, ya que los cálculos se basan necesariamente en las hipótesis más desfavorables con respecto a:

- a) la naturaleza del terreno del trayecto de interferencia;
- b) la discriminación fuera del haz de las instalaciones de recepción de radiodifusión por satélite;

- c) las relaciones de protección necesarias para el servicio de radiodifusión por satélite;
- d) el tipo de recepción utilizado en el servicio de radiodifusión por satélite, es decir, se supone que la recepción es individual ya que ésta plantea más problemas que la recepción comunal para los ángulos de elevación considerados;
- e) el valor de la densidad de flujo de potencia que ha de protegerse en el servicio de radiodifusión por satélite;
- f) las condiciones de propagación entre la estación terrenal y la zona de servicio de la estación de radiodifusión por satélite.

2. Límite de la densidad de flujo de potencia

2.1 Consideraciones generales

El valor admisible de densidad de flujo de potencia que no debe sobrepasarse en el borde de la zona de servicio, a fin de proteger el servicio de radiodifusión por satélite de una administración, viene dado por la fórmula:

$$F = F_0 - R + D + P \quad (1)$$

donde:

- F = densidad de flujo de potencia interferente máxima admisible (en dB(W/m²)) en la anchura de banda necesaria de las emisiones de radiodifusión por satélite;
- F_0 = densidad de flujo de potencia deseada (dB(W/m²)) en el borde de la zona de servicio;
- R = relación de protección (dB) entre las señales deseada e interferente;
- D = discriminación angular (dB) proporcionada por el diagrama de radiación de la antena del receptor de radiodifusión por satélite;
- P = discriminación de polarización (dB) entre las señales deseada e interferente.

2.2 Densidad de flujo de potencia deseada (F_0)

El valor de F_0 es -107 dB(W/m²) para 24 MHz, así como para 27 MHz en lo que se refiere al caso mencionado en la nota 1 del punto 3.8 del anexo 5 a la presente Parte.

2.3 Relación de protección (R)

2.3.1 En el caso de una sola fuente de interferencia, la relación de protección con respecto a todos los tipos de emisión terrenal, con excepción de los sistemas de televisión multicanal con modulación de amplitud, es igual a 35 dB cuando la diferencia de frecuencias portadoras de las señales deseada e interferente es igual o inferior a ± 10 MHz; disminuye linealmente de 35 a 0 dB para diferencias entre 10 y 35 MHz y es igual a 0 dB para diferencias superiores a 35 MHz (véase la figura 1 del presente anexo).

2.3.2 La diferencia entre frecuencias portadoras debe determinarse partiendo de las asignaciones de frecuencia que figuran en el Plan de radiodifusión por satélite o, en el caso de estaciones espaciales de radiodifusión no contenidas en un plan, a base de la descripción de las características del sistema proyectado o en servicio. Para los sistemas de televisión multicanal con modulación de amplitud, que producen altas crestas de densidad de flujo de potencia dentro de una parte considerable de su anchura de banda ocupada, la relación de protección R es igual a 35 dB cualquiera que sea la diferencia entre frecuencias portadoras.

2.3.3 Las señales de estaciones terrenales se tendrán en cuenta únicamente si su anchura de banda necesaria y la de la asignación a la estación del servicio de radiodifusión por satélite se sobreponen.

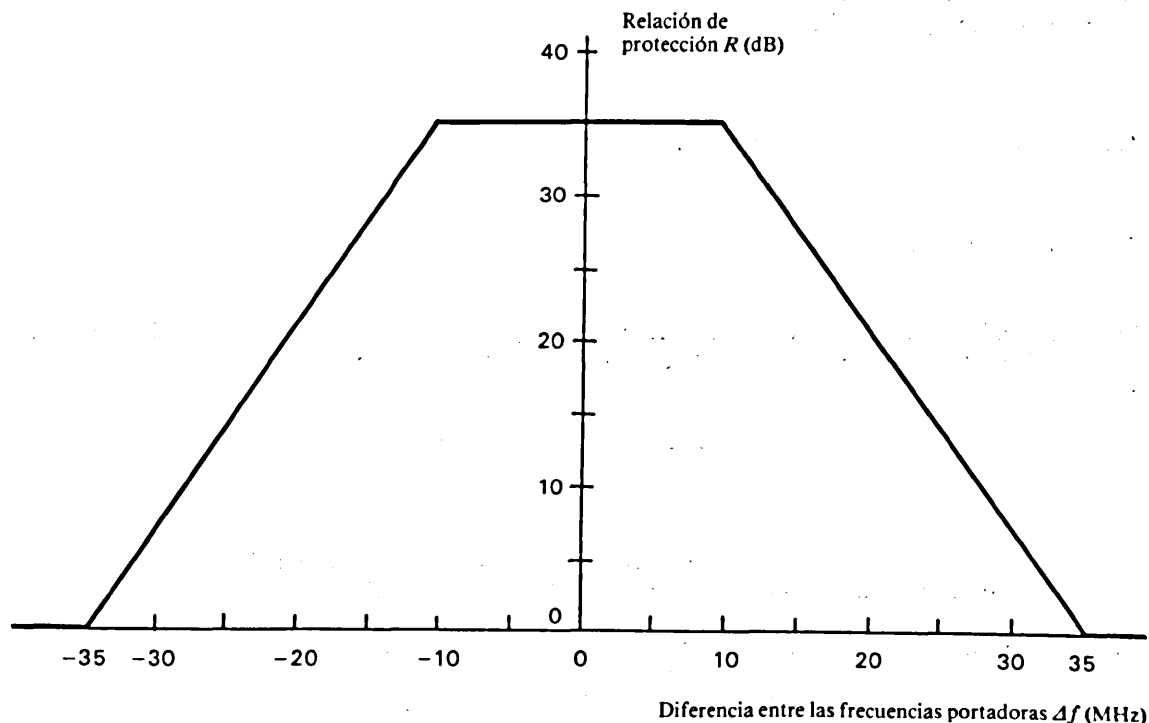


FIGURA 1

Relación de protección (R), en dB, de una señal de radiodifusión por satélite con respecto a una sola fuente de interferencia procedente de un servicio terrenal (excepto para los sistemas de televisión multicanal con modulación de amplitud)

2.4 Discriminación angular (D)

D ha de derivarse de la expresión (2) que aparece más abajo donde: φ es el ángulo de elevación correspondiente al sistema de radiodifusión por satélite propuesto u operacional en la zona de servicio del satélite de radiodifusión en cuestión.

Nota: Si se especifica más de un valor de φ para una zona de servicio determinada, en cada sección del borde de la zona de servicio considerada se utilizará el valor de φ que corresponda.

$$\begin{array}{ll}
 D = 0 & \text{para } 0^\circ < \varphi < 0,43^\circ \\
 D = 4,15\varphi^2 & \text{para } 0,43^\circ < \varphi < 1,92^\circ \\
 D = 8,24 + 25 \log_{10} \varphi & \text{para } 1,92^\circ < \varphi < 25^\circ \\
 D = 43,2 & \text{para } 25^\circ < \varphi
 \end{array} \quad (2)$$

Para la determinación gráfica de D , véase la figura 2.

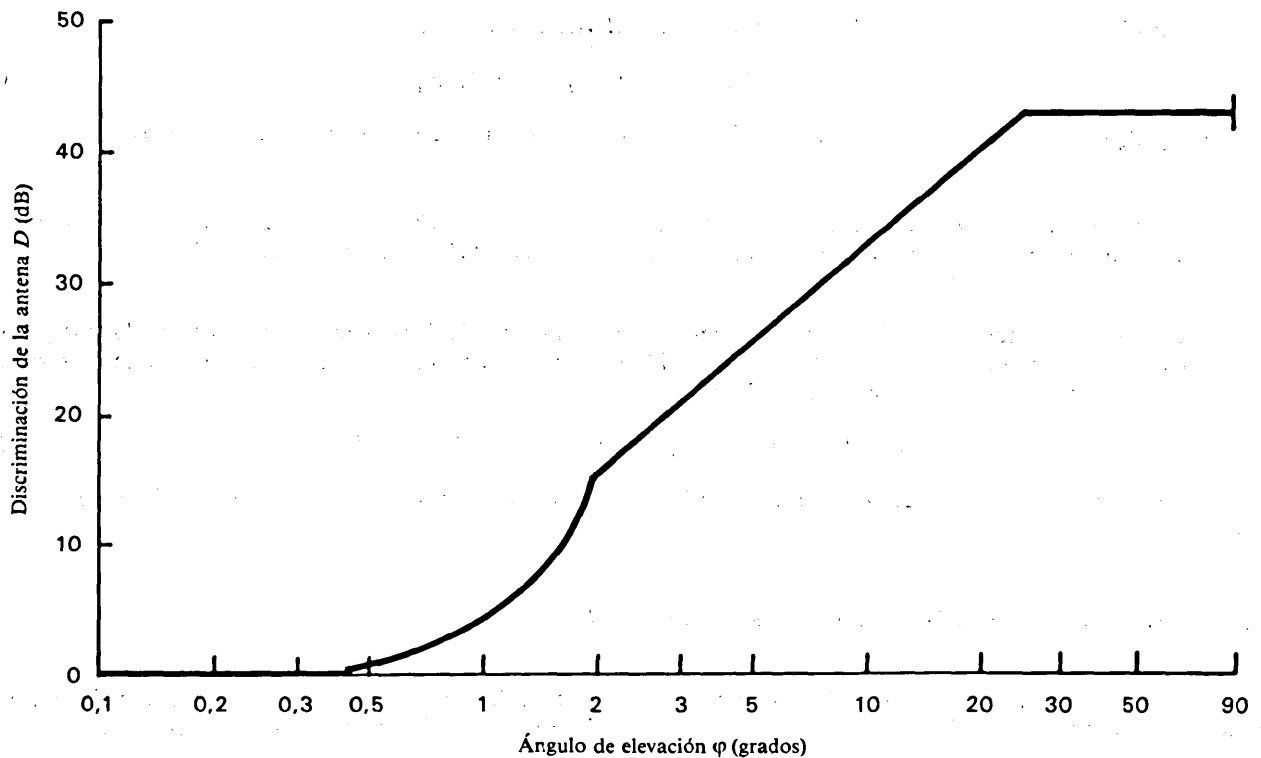


FIGURA 2

Discriminación D (dB) de la antena del receptor del servicio de radiodifusión por satélite en función del ángulo de elevación del satélite

2.5 Discriminación de polarización (P)

El valor de P es:

- 3 dB cuando el servicio terrenal interferente utiliza polarización lineal y el de radiodifusión por satélite polarización circular o viceversa;
- 0 dB cuando ambos servicios utilizan la misma polarización, sea circular o lineal.

3. Densidad de flujo de potencia producida por una estación terrenal (F_p)

La densidad de flujo de potencia F_p (en dB(W/m²)) producida por una estación terrenal en cualquier punto del borde de la zona de servicio se determina mediante la fórmula:

$$F_p = E - A + 43 \quad (3)$$

donde:

- E = potencia isotropa radiada equivalente, en dBW, de la estación terrenal en la dirección del punto considerado del borde de la zona de servicio;
- A = pérdida total de trayecto, en dB.

3.1 Evaluación de la pérdida de trayecto (A) de una estación terrenal situada a una distancia superior a 100 km del borde de la zona de servicio de una estación espacial de radiodifusión por satélite

Para los trayectos de longitud superior a 100 km, A viene dada por:

$$A = 141,9 + 0,2867 d_t + 0,1522 d_m \tag{4}$$

donde d_t y d_m son, respectivamente, las longitudes de los trayectos terrestre y marítimo, en kilómetros.

3.2 Evaluación de la pérdida de trayecto (A) de una estación terrenal situada a una distancia igual o inferior a 100 km del borde de la zona de servicio de una estación espacial de radiodifusión por satélite

Para los trayectos de longitud igual o inferior a 100 km, se calculará A mediante las fórmulas (4) y (5) y para calcular la densidad de flujo de potencia producida en el punto considerado del borde de la zona de servicio, se utilizará en la fórmula (3) el menor valor obtenido:

$$A = 114,4 + 20 \log_{10} (d_t + d_m) + 0,01 (d_t + d_m) \tag{5}$$

La figura 3 da el valor de A en función de la longitud total del trayecto y del porcentaje de trayecto sobre el mar.

3.3 Distancia a partir de la cual no es necesario aplicar el método

No es necesario aplicar el método ni tratar de efectuar la coordinación cuando la distancia entre la estación terrenal y la zona de servicio de la estación espacial de radiodifusión por satélite sea superior a:

- a) 400 km en el caso de trayectos terrestres; o
- b) 1200 km en el caso de trayectos marítimos o mixtos.

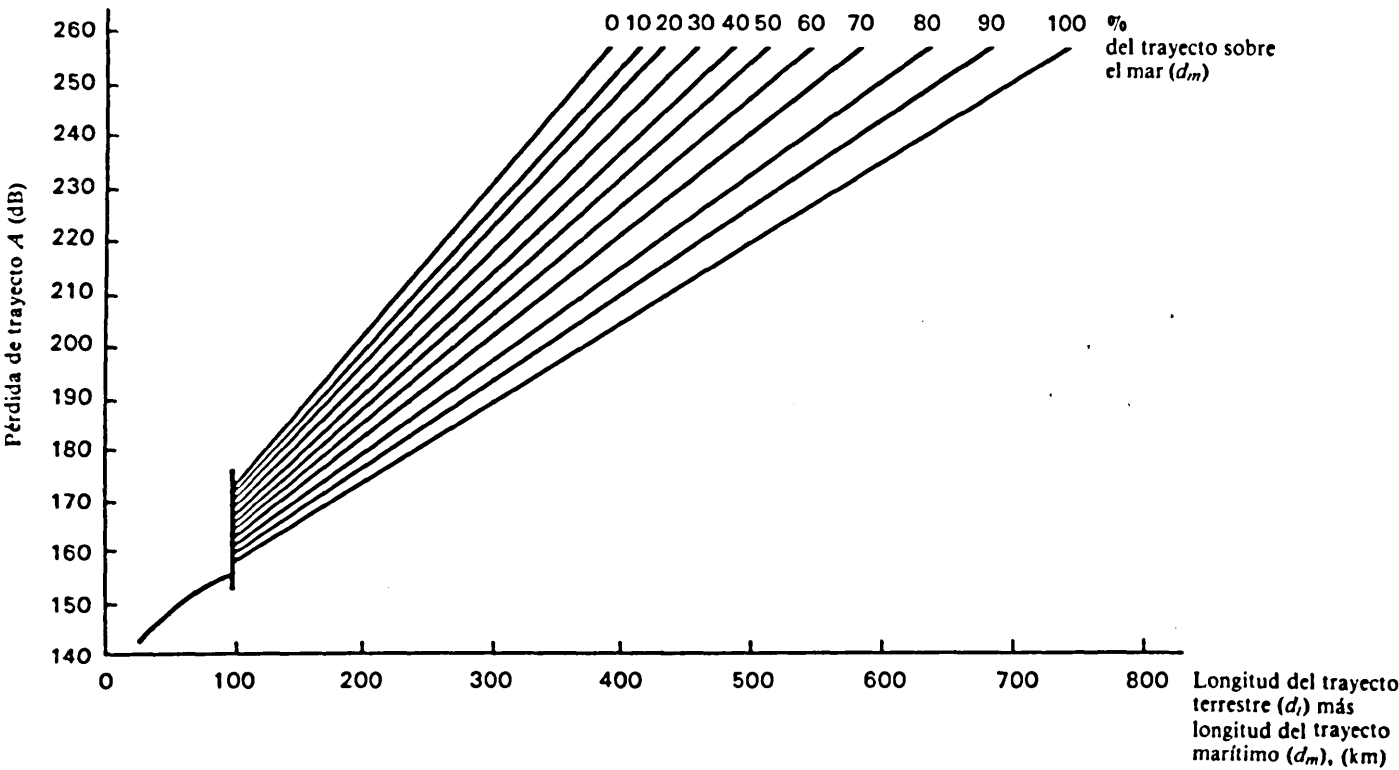


FIGURA 3
Pérdida total A, en dB, del trayecto en función de su longitud total ($d_t + d_m$) (km) y del porcentaje de trayecto sobre el mar

ANEXO 4

Determinación de la necesidad de coordinar, con respecto al Plan de la Región 2, una estación espacial del servicio fijo por satélite en la banda 12,5 - 12,7 GHz en la Región 1 y en la banda 12,2 - 12,7 GHz en la Región 3 (artículo 7)

Con referencia al punto 7.2.1, del artículo 7 de la presente Parte, debe procederse a la coordinación de una estación espacial del servicio fijo por satélite de las Regiones 1 ó 3 cuando, en condiciones supuestas de propagación con cielo despejado, la densidad de flujo de potencia producida en el territorio de una administración de la Región 2 sobrepase el valor definido en las expresiones siguientes:

$-147 \text{ dB(W/m}^2\text{/27 MHz)}$	para $0^\circ \leq \theta < 0,44^\circ$
$-138 + 25 \log \theta \text{ dB(W/m}^2\text{/27 MHz)}$	para $0,44^\circ \leq \theta < 19,1^\circ$
$-106 \text{ dB(W/m}^2\text{/27 MHz)}$	para $\theta \geq 19,1^\circ$

donde θ es la diferencia en grados entre la longitud de la estación espacial interferente del servicio fijo por satélite en las Regiones 1 ó 3 y la longitud de la estación espacial del servicio de radiodifusión por satélite afectada en la Región 2.

ANEXO 5

Datos técnicos utilizados para el establecimiento de las disposiciones y del Plan asociado y que deberán emplearse para su aplicación

1. DEFINICIONES

1.1 Zona de servicio

La zona sobre la superficie de la Tierra en la cual la administración responsable del servicio tiene el derecho a exigir que las condiciones de protección convenidas se cumplan.

Nota: En la definición de zona de servicio se expresa claramente que dentro de la zona de servicio puede exigirse que se cumplan las condiciones de protección convenidas. Es la zona en la que debe existir, como mínimo: una densidad de flujo de potencia apropiada y una protección contra la interferencia basada en la relación de protección convenida para un porcentaje de tiempo también convenido.

1.2 Zona de cobertura

Zona de la superficie de la Tierra delimitada por un contorno de densidad de flujo de potencia constante que permita obtener la calidad deseada de recepción en ausencia de interferencia.

Nota 1: De conformidad con las disposiciones del número 2674 del Reglamento de Radiocomunicaciones, la zona de cobertura debe ser la más pequeña que cubra la zona de servicio.

Nota 2: La zona de cobertura, que normalmente abarca por completo la zona de servicio, viene delimitada por la intersección del haz de la antena (elíptico o circular) con la superficie de la Tierra y estará definida por un valor determinado de la densidad de flujo de potencia. Por ejemplo, en el caso de un país de la Región 2 con un servicio previsto para la recepción individual, sería la zona delimitada por el contorno correspondiente a un nivel de $-107 \text{ dB(W/m}^2\text{)}$ durante el 99% del mes más desfavorable. Habrá usualmente una zona fuera de la zona de servicio pero dentro de la zona de cobertura, en la cual la densidad de flujo de potencia será superior al valor mínimo especificado, pero en ella no se asegurará la protección contra la interferencia.

1.3 *Zona del haz*

Zona delimitada por la intersección del haz de potencia mitad de la antena transmisora del satélite con la superficie de la Tierra.

Nota: La zona del haz es simplemente el área de la superficie de la Tierra delimitada por los puntos a -3 dB del diagrama de radiación de la antena transmisora del satélite. En muchos casos, la zona del haz coincidirá casi perfectamente con la zona de cobertura; la discrepancia se explica por las diferencias permanentes de longitud de los trayectos desde el satélite a los puntos de la zona del haz y, por la variación también permanente, de los factores de propagación en la zona. Sin embargo, en el caso de una zona de servicio cuya dimensión máxima vista desde la posición del satélite sea un ángulo inferior a $0,8^\circ$ (apertura mínima realizable del haz de la antena a potencia mitad), podría haber una diferencia significativa entre la zona del haz y la zona de cobertura.

1.4 *Posición orbital nominal*

Longitud de una posición en la órbita de los satélites geoestacionarios asociada a una asignación de frecuencia a una estación espacial de un servicio de radiocomunicación espacial. Esta posición se indica en grados, a partir del meridiano de Greenwich.

1.5 *Canal adyacente*

En el Plan de frecuencias para el servicio de radiodifusión por satélite o en el Plan asociado de frecuencias para los enlaces de conexión, el radiocanal situado inmediatamente por encima o por debajo, en frecuencia del canal de referencia.

1.6 *Segundo canal adyacente*

En el Plan de frecuencias para el servicio de radiodifusión por satélite o en el Plan asociado de frecuencias para los enlaces de conexión, el radiocanal situado inmediatamente más allá de cualquiera de los dos canales adyacentes.

1.7 *Relación global portadora/interferencia*

La relación global portadora/interferencia es la relación existente entre la potencia de la portadora deseada y la suma de todas las potencias de radiofrecuencia interferentes en un canal determinado, incluidos tanto los enlaces de conexión como los enlaces descendentes. La relación global portadora/interferencia debida a interferencia del canal determinado es la recíproca de la suma de las recíprocas de las relaciones portadora del enlace de conexión/interferencia a la entrada del receptor del satélite y portadora del enlace descendente/interferencia a la entrada del receptor de la estación terrena¹.

1.8 *Margen de protección cocanal global*

El margen de protección cocanal global en un determinado canal es la diferencia en dB, entre la relación global cocanal portadora/interferencia y la relación de protección cocanal.

¹ El número total de relaciones globales portadora/interferencia utilizadas en el análisis del Plan es de cinco: cocanal, canal adyacente superior, canal adyacente inferior, segundo canal adyacente superior y segundo canal adyacente inferior.

1.9 Margen de protección global para canal adyacente

El margen de protección global para canal adyacente es la diferencia expresada en dB entre la relación global portadora/interferencia en el canal adyacente y la relación de protección para canal adyacente.

1.10 Margen de protección global para segundo canal adyacente

El margen de protección global para segundo canal adyacente es la diferencia expresada en dB entre la relación global portadora/interferencia para segundo canal adyacente y la relación de protección para segundo canal adyacente.

1.11 Margen de protección global equivalente

El margen de protección global equivalente M viene dado en dB por la expresión siguiente:

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

donde:

M_1 = margen de protección cocanal global, en dB (como se define en 1.8);

M_2, M_3 = márgenes de protección global para los canales adyacentes superior e inferior, respectivamente, en dB (como se define en 1.9);

M_4, M_5 = márgenes de protección global para los segundos canales adyacentes superior e inferior, respectivamente, en dB (como se define en 1.10).

El adjetivo «equivalente» indica que quedan incluidos los márgenes de protección contra todas las fuentes interferentes procedentes de los canales adyacentes y segundos canales adyacentes así como las fuentes de interferencia cocanal.

2. FACTORES DE PROPAGACIÓN RADIOELÉCTRICA

2.1 La atenuación de propagación en un trayecto Tierra-espacio es igual a la atenuación en el espacio libre aumentada en la atenuación debida a la absorción atmosférica y en la atenuación debida a la lluvia rebasada durante el 1% del mes más desfavorable.

2.1.1 Absorción atmosférica

La pérdida debida a la absorción atmosférica (es decir, la atenuación con atmósfera despejada) viene dada por:

$$A_a = \frac{0,0584 + 0,0028 p}{\sin \theta} \quad (\text{dB}) \quad \text{para } \theta \geq 5^\circ$$

siendo

θ = ángulo de elevación (grados);

p = concentración de vapor de agua en la superficie, g/m³,

$p = 10 \text{ g/m}^3$ para las zonas hidrometeorológicas A a K, y

$p = 20 \text{ g/m}^3$ para las zonas hidrometeorológicas M a P (véase la figura 1).

2.1.2 Atenuación debida a la lluvia

La atenuación debida a la lluvia A_p de señales con polarización circular rebasada durante el 1% del mes más desfavorable a 12,5 GHz viene dada por:

$$A_p = 0,21 \gamma L r \quad (\text{dB}) \quad (1)$$

siendo

L : longitud del trayecto oblicuo a través de la lluvia

$$= \frac{2(h_R - h_0)}{\left[\sin^2 \theta + 2 \frac{(h_R - h_0)}{8500} \right]^{1/2} + \sin \theta} \quad (\text{km})$$

r : factor de reducción de la longitud del trayecto por la lluvia

$$= \frac{90}{90 + 4L \cos \theta}$$

h_R : altura de la lluvia (km)

$$= c \left\{ 5,1 - 2,15 \log \left[1 + 10^{(\varphi - 27)/25} \right] \right\} \quad (\text{km})$$

$$\begin{aligned} c &= 0,6 && \text{para } \varphi \leq 20^\circ \\ c &= 0,6 + 0,02(\varphi - 20) && \text{para } 20^\circ < \varphi \leq 40^\circ \\ c &= 1,0 && \text{para } \varphi > 40^\circ \end{aligned}$$

h_0 : altura (km) de la estación terrena sobre el nivel medio del mar

φ : latitud de la estación terrena (grados)

θ : ángulo de elevación (grados)

γ : atenuación específica debida a la lluvia = $0,0202 R^{1,198}$ dB/km

R : intensidad de la lluvia (mm/h) obtenida del siguiente cuadro para las zonas hidrometeorológicas identificadas en la figura 1.

(Nota: El método se basa en el valor de R rebasado durante el 0,01% de un año medio.)

Zona	A	B	C	D	E	F	G	K	M	N	P
(mm/h)	8	12	15	19	22	28	30	42	63	95	145

La figura 2 presenta curvas, calculadas utilizando la ecuación (1), de la atenuación debida a la lluvia de señales con polarización circular rebasada durante el 1% del mes más desfavorable, a 12,5 GHz, en función de la latitud y del ángulo de elevación de la estación terrena para cada una de las zonas hidrometeorológicas indicadas en la figura 1.

2.1.3 Límite de la atenuación debida a la lluvia

En el análisis del Plan, se consideró una atenuación máxima en el enlace descendente de 9 dB, a fin de imponer un límite a la inhomogeneidad de los satélites de radiodifusión, y de facilitar la compartición en condiciones de cielo despejado.

2.2 Despolarización

La lluvia y el hielo pueden provocar la despolarización de las señales radioeléctricas. El nivel de la componente copolar con respecto a la componente despolarizada viene dado por la relación de discriminación por polarización cruzada (XPD). Para las transmisiones con polarización circular, la relación XPD, en dB, que no es excedida durante el 1% del mes más desfavorable se calcula con ayuda de la siguiente fórmula:

$$\text{XPD} = 30 \log f - 40 \log (\cos \theta) - 20 \log A_p \quad (\text{dB}) \quad \text{para } 5^\circ \leq \theta \leq 60^\circ \quad (2)$$

donde A_p (dB) es la atenuación copolar debida a la lluvia, rebasada durante el 1% del mes más desfavorable (calculada en el punto 2.1), f es la frecuencia en GHz y θ es el ángulo de elevación. Para los ángulos θ superiores a 60° , debe utilizarse $\theta = 60^\circ$ en la ecuación (2).

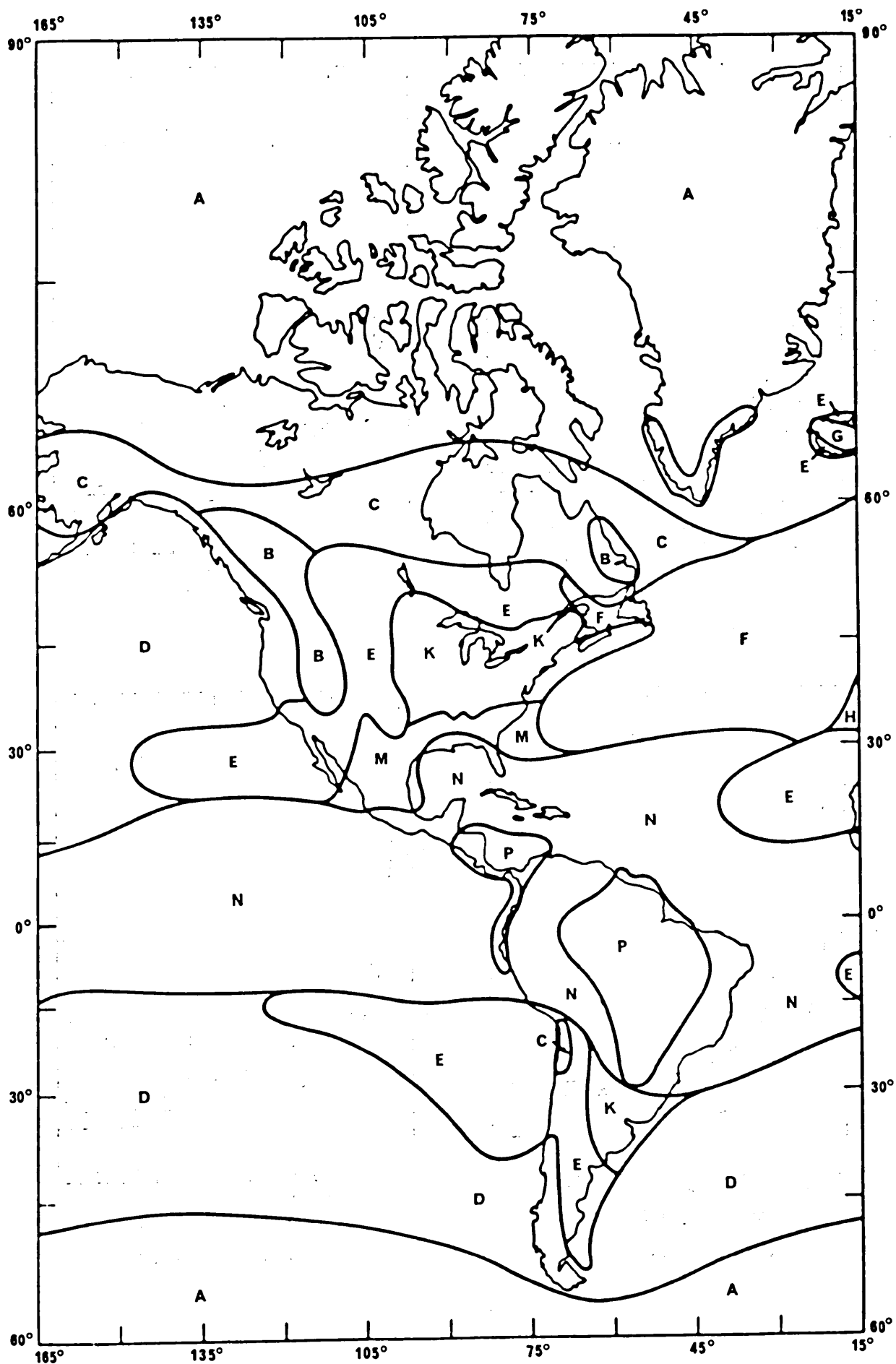


FIGURA 1

Zonas hidrometeorológicas de la Región 2

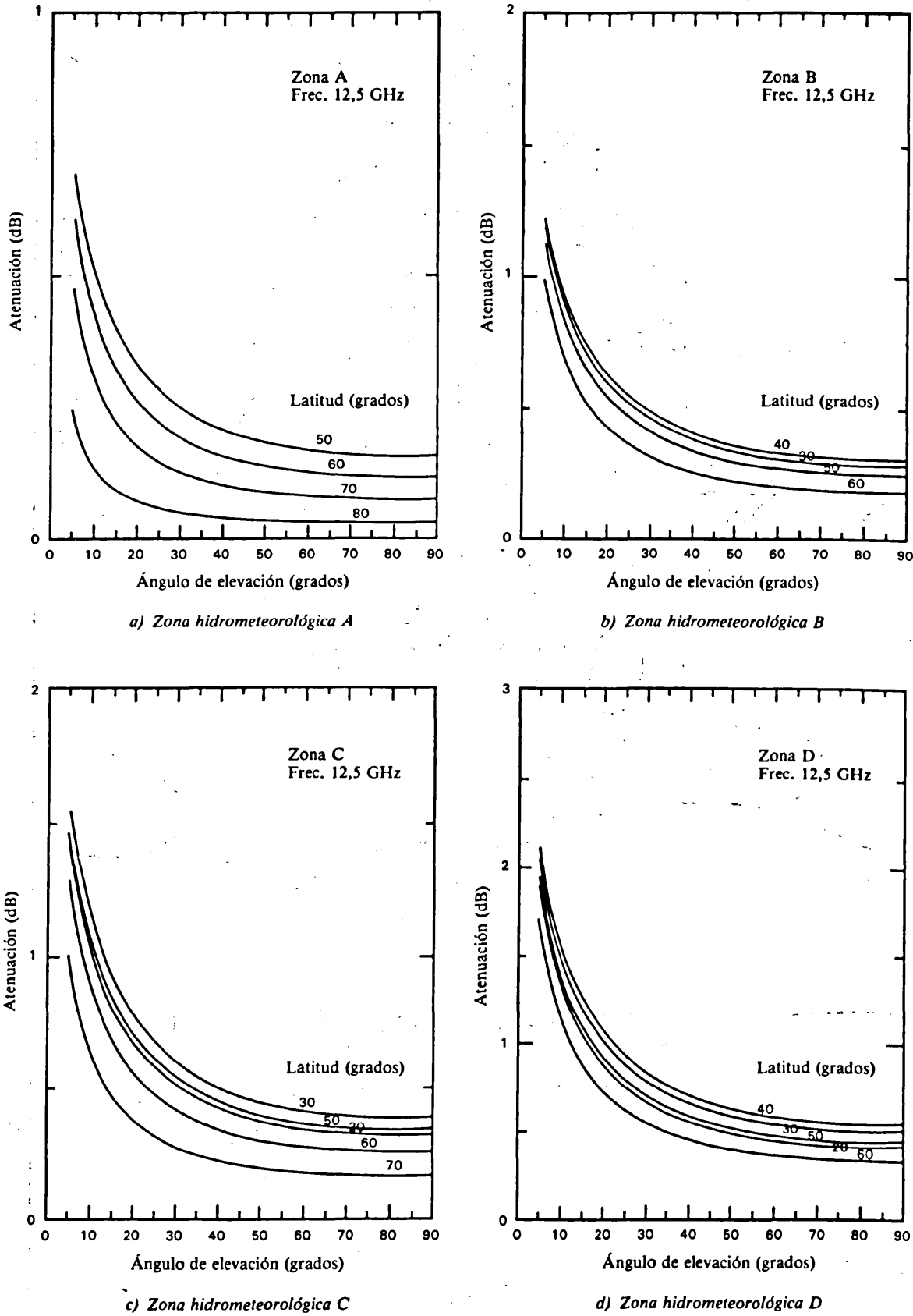
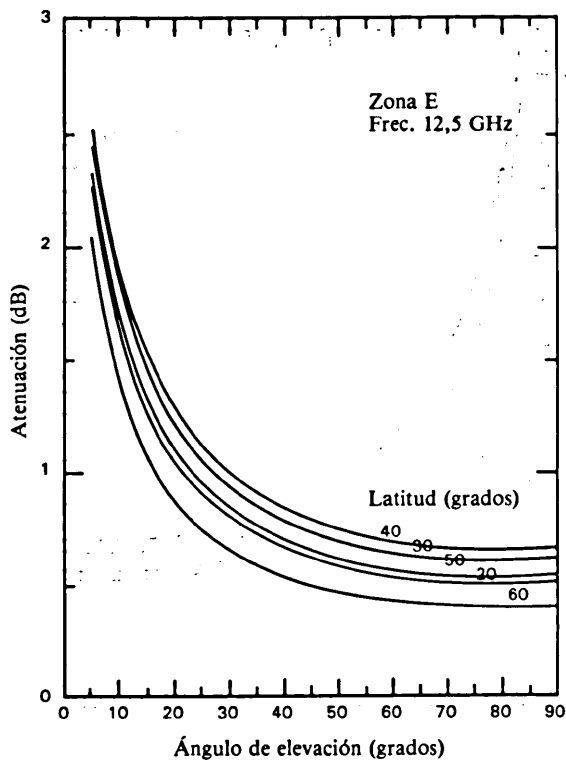
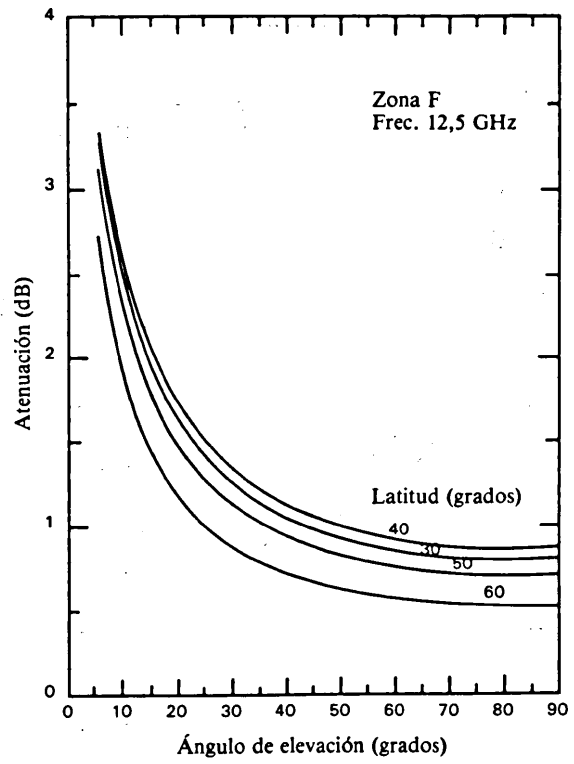


FIGURA 2

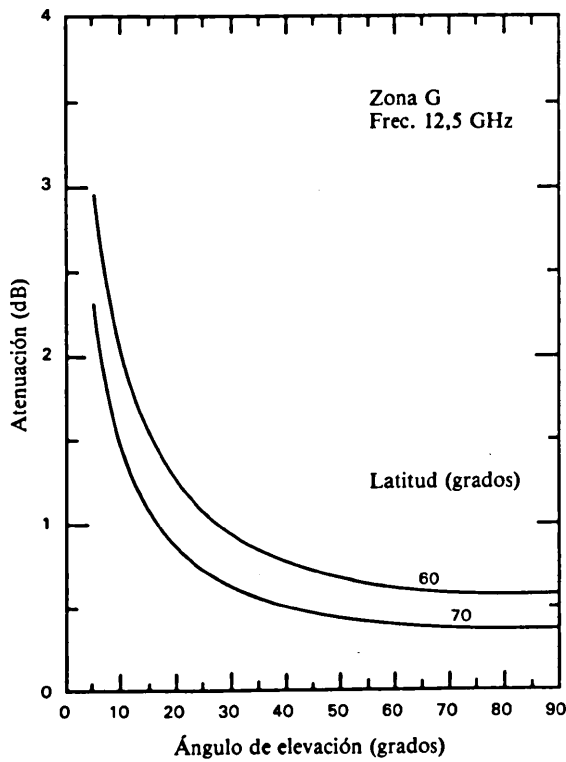
Valor de la atenuación debida a la lluvia rebasado durante el 1% del mes más desfavorable (a nivel del mar) en las zonas hidrometeorológicas de la Región 2



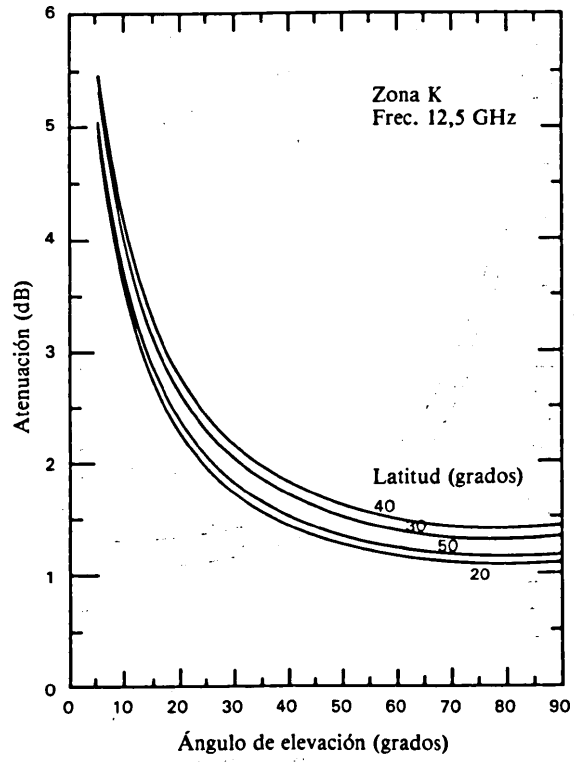
e) Zona hidrometeorológica E



f) Zona hidrometeorológica F



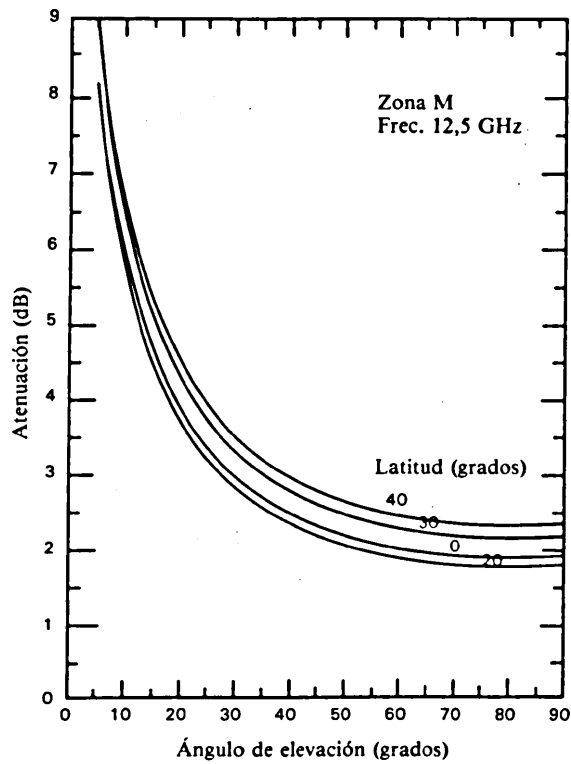
g) Zona hidrometeorológica G



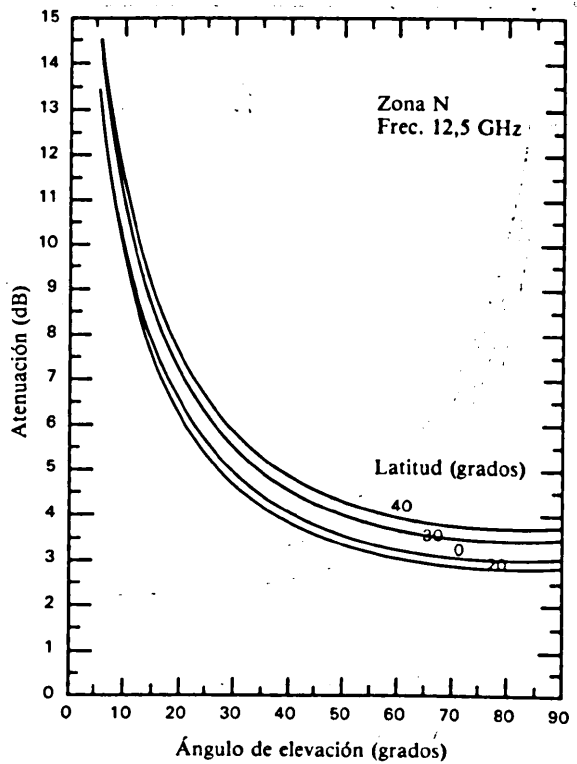
h) Zona hidrometeorológica K

FIGURA 2 (cont.)

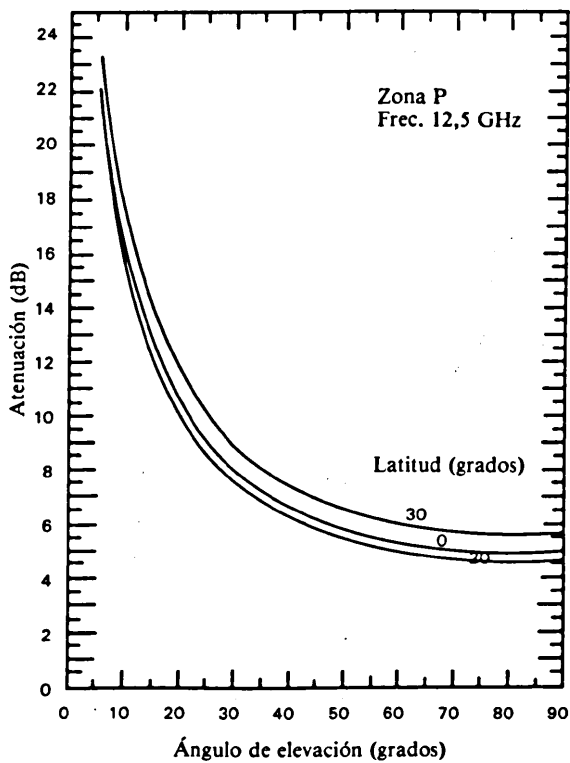
Valor de la atenuación debida a la lluvia rebasado durante el 1% del mes más desfavorable (a nivel del mar)
en las zonas hidrometeorológicas de la Región 2



j) Zona hidrometeorológica M



k) Zona hidrometeorológica N



l) Zona hidrometeorológica P

FIGURA 2 (cont.)

Valor de la atenuación debida a la lluvia rebasado durante el 1% del mes más desfavorable (a nivel del mar)
en las zonas hidrometeorológicas de la Región 2

3. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS FUNDAMENTALES

3.1 Tipo de modulación

La planificación del servicio de radiodifusión por satélite está basada en la utilización de una señal de televisión en color con codificación compuesta modulada en frecuencia y dos subportadoras de sonido. Sin embargo, reconociendo la necesidad de prever el empleo de nuevos formatos mejorados de codificación y modulación en la televisión (por ejemplo, con señales de componentes de video analógicas multiplexadas con compresión en el tiempo y señales de sonido y de datos con codificación digital), los valores de las características técnicas importantes se han elegido considerando la aplicación de estos nuevos formatos en las disposiciones de los Planes.

No obstante, esto no excluye el uso de señales moduladoras de diversas características (por ejemplo modulación por canales de sonido en multiplaje de frecuencia dentro de la banda del canal de televisión, modulación digital de señales de sonido y de televisión u otras características de preacentuación), siempre que de su empleo no resulte una interferencia superior a la producida por el sistema considerado en los Planes, o cumpla las disposiciones del punto 3.2 del artículo 3 de la Parte I de estas Actas Finales.

3.2 Polarización

3.2.1 Para la planificación del servicio de radiodifusión por satélite, deberá utilizarse la polarización circular.

3.2.2 Los términos «directo» o «indirecto» utilizados en los Planes para indicar el sentido de rotación de las ondas polarizadas circularmente corresponden a una polarización dextrógira (en el sentido de las agujas del reloj) o levógira (en el sentido contrario al de las agujas del reloj), de acuerdo con las definiciones siguientes:

Sentido directo o dextrógiro (en el sentido de las agujas del reloj):

Onda (electromagnética) polarizada elíptica o circularmente en la que, para un observador que mira en el sentido de la propagación, el vector campo eléctrico gira *en función del tiempo*, en un *plano fijo* cualquiera normal a la dirección de propagación, en el sentido *dextrógiro*, es decir, en el mismo sentido que las agujas de un reloj.

Nota: En el caso de ondas planas polarizadas circularmente, dextrósum, los extremos de los vectores unidos a los diferentes puntos de una recta cualquiera normal a los planos que constituyen las superficies de ondas forman, en un *instante dado* cualquiera, una hélice *levógira*.

Sentido indirecto o levógiro (en el sentido contrario al de las agujas del reloj):

Onda (electromagnética) polarizada elíptica o circularmente en la que, para un observador que mira en el sentido de la propagación, el vector campo eléctrico gira *en función del tiempo*, en un *plano fijo* cualquiera normal a la dirección de propagación en el sentido *levógiro*, es decir, en sentido contrario al de las agujas de un reloj.

Nota: En el caso de ondas planas polarizadas circularmente, sinistrósum, los extremos de los vectores unidos a los diferentes puntos de una recta cualquiera normal a los planos que constituyen las superficies de ondas forman, en un *instante dado* cualquiera, una hélice *dextrógira*.

3.3 Relación portadora/ruido

Para la planificación del servicio de radiodifusión por satélite, la relación portadora/ruido es igual a 14 dB durante el 99% del mes más desfavorable.

Como orientación para la planificación, la reducción de la calidad del enlace descendente debida al ruido térmico en el enlace de conexión se considera equivalente a una degradación de la relación portadora/ruido del enlace descendente de 0,5 dB aproximadamente durante el 99% del mes más desfavorable, pero los Planes de enlaces de conexión y de enlaces descendentes se evalúan a partir de una relación portadora/ruido global de 14 dB para las contribuciones combinadas del enlace descendente y el enlace de conexión.

3.4 Relación de protección entre dos señales de televisión moduladas en frecuencia

Se han adoptado los siguientes valores de relación de protección para calcular el margen de protección global equivalente¹:

28 dB para señales cocanal

13,6 dB para señales en el canal adyacente;

-9,9 dB para señales en el segundo canal adyacente.

Como orientación para la planificación, la contribución de la interferencia cocanal en el enlace descendente, debida a la interferencia cocanal en el enlace de conexión, se considera equivalente a una reducción de la relación portadora/ruido cocanal en el enlace descendente de 0,5 dB aproximadamente durante el 99% del mes más desfavorable, pero los Planes de los enlaces de conexión y de los enlaces descendentes se evalúan a partir del margen de protección global equivalente que incluye las contribuciones combinadas del enlace descendente y del enlace de conexión.

Un margen de protección global equivalente de 0 dB, o superior, indica que se han cumplido las relaciones de protección individuales para el mismo canal, los canales adyacentes y los segundos canales adyacentes.

3.4.1 Plantilla de la relación de protección de canales adyacentes (entre sistemas de televisión con modulación de frecuencia) para la Región 2

Las relaciones de protección de canal adyacente se obtienen de la plantilla representada en la figura 3. La plantilla es simétrica y se expresa en términos de niveles absolutos para las relaciones portadora/interferencia.

La plantilla se obtiene uniendo los segmentos correspondientes a los canales adyacentes con la prolongación horizontal del valor de la relación de protección cocanal. Las relaciones de protección de canal adyacente no pueden ajustarse con relación al valor cocanal.

La plantilla viene dada por las expresiones siguientes:

$$PR = \begin{cases} 28 & \text{dB para } |F_0| \leq 8,36 \text{ MHz} \\ -2,762 |F_0| + 51,09 \text{ dB} & \text{para } 8,36 < |F_0| \leq 12,87 \text{ MHz} \\ -1,154 |F_0| + 30,4 \text{ dB} & \text{para } 12,87 < |F_0| \leq 21,25 \text{ MHz} \\ -2,00 |F_0| + 48,38 \text{ dB} & \text{para } |F_0| > 21,25 \text{ MHz} \end{cases}$$

siendo

PR la relación de protección en dB y $|F_0|$ la separación entre las portadoras de las señales deseada e interferente en MHz.

3.5 Separación entre canales en el Plan

La separación entre las frecuencias asignadas de dos canales adyacentes es de 14,58 MHz, lo que corresponde a 32 canales en la banda de 500 MHz atribuida al servicio de radiodifusión por satélite. En el Plan se indican las frecuencias asignadas a cada canal.

3.6 Factor de calidad (G/T) de una estación de recepción del servicio de radiodifusión por satélite

Para la planificación del servicio de radiodifusión por satélite, se utiliza un valor del factor de calidad G/T de:

$$10 \text{ dB/(K}^{-1}\text{)}$$

¹ Las definiciones de los puntos 1.7, 1.8, 1.9, 1.10 y 1.11 de este anexo se aplican a estos cálculos.

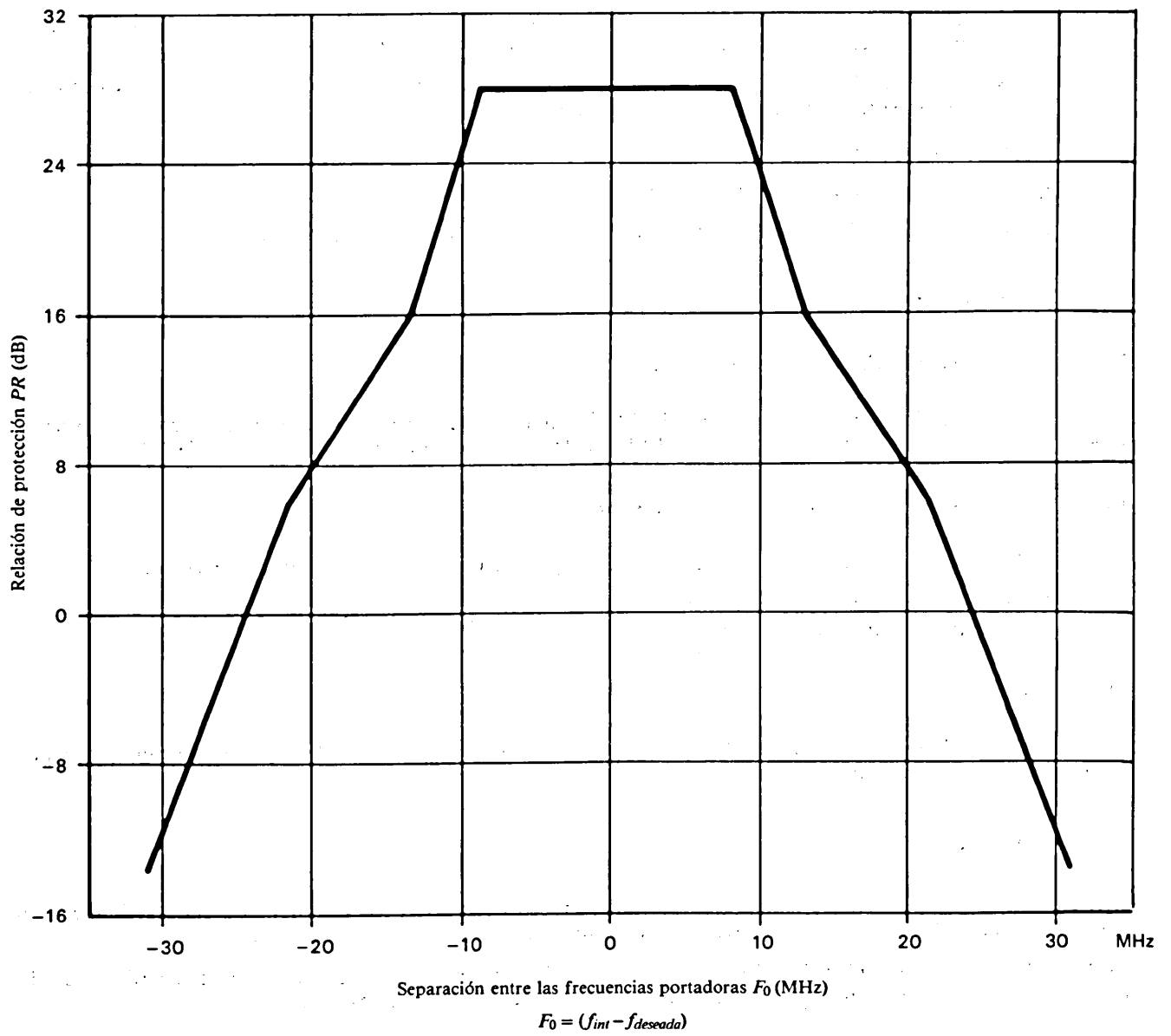


FIGURA 3

Plantilla de la relación de protección (FMTV/FMTV) para la planificación de sistemas de radiodifusión por satélite en la Región 2

Este valor ha sido calculado por medio de la siguiente fórmula, que incluye los errores de orientación de la antena, los efectos de polarización y el envejecimiento del equipo:

$$G/T = \frac{\alpha \beta G_r}{\alpha T_a + (1 - \alpha) T_0 + (n - 1) T_0}$$

donde:

- α = total de las pérdidas de acoplamiento expresado en relación de potencia;
- β = total de las pérdidas debidas al error de orientación, a los efectos de polarización y al envejecimiento de los equipos, expresado como relación de potencia;
- G_r = ganancia efectiva de la antena receptora, expresada como relación de potencia y teniendo en cuenta el tipo de iluminación y el rendimiento;
- T_a = temperatura efectiva de antena (K);
- T_0 = temperatura de referencia = 290 K;
- n = factor de ruido global del receptor, expresado como relación de potencia.

3.7 Antenas receptoras

3.7.1 Diámetro mínimo de las antenas receptoras

Para la planificación del servicio de radiodifusión por satélite se considera que el diámetro mínimo de las antenas receptoras debe ser tal que la abertura del haz entre puntos de potencia mitad, ϕ_0 , sea de $1,7^\circ$.

3.7.2 Diagramas de referencia de las antenas receptoras

La figura 4 muestra los diagramas de referencia copolar y contrapolar de las antenas receptoras:

- la curva A, para la componente copolar,
- la curva B, para la componente contrapolar.

3.8 Anchura de banda necesaria

El Plan se basa en una anchura de banda de canal de 24 MHz¹, pero pueden aplicarse anchuras de banda distintas de conformidad con las disposiciones de estas Actas Finales.

3.9 Bandas de guarda

3.9.1 Por banda de guarda se entiende la parte del espectro radioeléctrico comprendida entre el límite de la banda atribuida y el de la banda necesaria para la emisión en el canal más próximo a aquel límite.

3.9.2 A los efectos de la planificación del servicio de radiodifusión por satélite, las bandas de guarda necesarias para proteger los servicios que trabajan en las bandas de frecuencias adyacentes son:

Borde inferior de la banda (12,2 GHz): 12 MHz;

Borde superior de la banda (12,7 GHz): 12 MHz.

3.9.3 Las bandas de guarda tanto en el borde superior como en el inferior, pueden utilizarse para las transmisiones del servicio de operaciones espaciales.

3.10 Separación en la órbita

El Plan ha sido establecido con una separación no uniforme.

¹ Para Francia, Dinamarca y algunas aplicaciones del Reino Unido que utilizan normas de 625 líneas con mayor anchura de banda de video, los canales que figuran en el Plan tienen una anchura de banda necesaria de 27 MHz. Esto será indicado en el Plan mediante un símbolo apropiado.

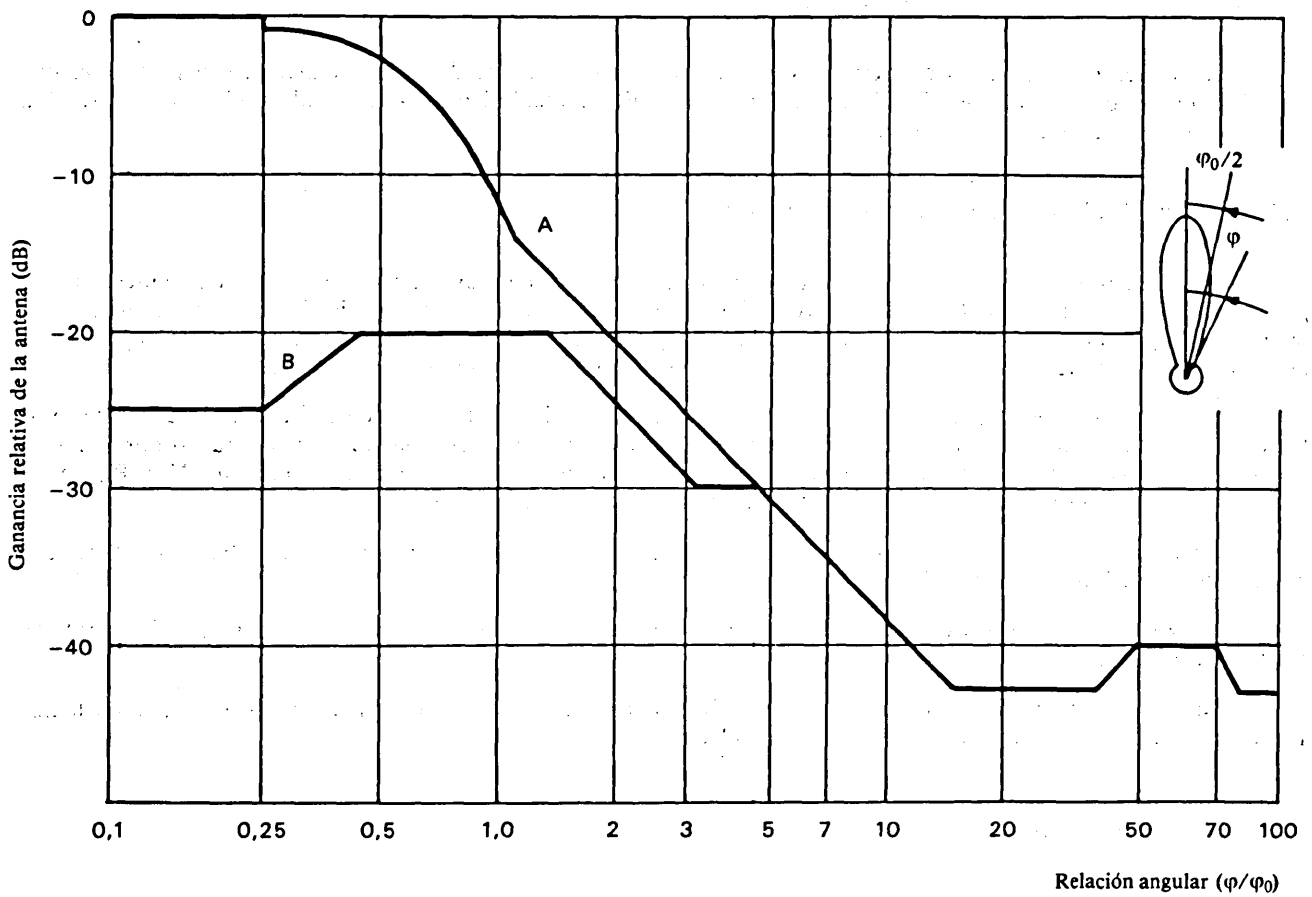


FIGURA 4

Diagramas de referencia para las componentes copolar y contrapolar de antenas de recepción de estación terrena en la Región 2

Curva A: componente copolar sin supresión de lóbulos laterales (dB en relación a la ganancia del haz principal)

0	para $0 \leq \varphi \leq 0,25 \varphi_0$
$-12 (\varphi/\varphi_0)^2$	para $0,25 \varphi_0 < \varphi \leq 1,13 \varphi_0$
$-(14 + 25 \log_{10} (\varphi/\varphi_0))$	para $1,13 \varphi_0 < \varphi \leq 14,7 \varphi_0$
-43,2	para $14,7 \varphi_0 < \varphi \leq 35 \varphi_0$
$-(85,2 - 27,2 \log_{10} (\varphi/\varphi_0))$	para $35 \varphi_0 < \varphi \leq 45,1 \varphi_0$
-40,2	para $45,1 \varphi_0 < \varphi \leq 70 \varphi_0$
$-(-55,2 + 51,7 \log_{10} (\varphi/\varphi_0))$	para $70 \varphi_0 < \varphi \leq 80 \varphi_0$
-43,2	para $80 \varphi_0 < \varphi \leq 180^\circ$

Curva B: componente contrapolar (dB en relación a la ganancia del haz principal)

-25	para $0 \leq \varphi \leq 0,25 \varphi_0$
$-\left(30 + 40 \log_{10} \left \frac{\varphi}{\varphi_0} - 1 \right \right)$	para $0,25 \varphi_0 < \varphi \leq 0,44 \varphi_0$
-20	para $0,44 \varphi_0 < \varphi \leq 1,28 \varphi_0$
$-\left(17,3 + 25 \log_{10} \left \frac{\varphi}{\varphi_0} \right \right)$	para $1,28 \varphi_0 < \varphi \leq 3,22 \varphi_0$
-30 hasta la intersección con la curva para la componente copolar: después, como para la componente copolar.	

Nota 1: Para los valores de φ_0 , véase el punto 3.7.1

Nota 2: En la gama angular comprendida entre $0,1 \varphi_0$ y $1,13 \varphi_0$, las ganancias copolar y contrapolar no deberán sobrepasar los diagramas de referencia.

Nota 3: Para ángulos con respecto al eje principal que sean superiores a $1,13 \varphi_0$, y para el 90% de todas las crestas de los lóbulos laterales, en cada una de las ventanas angulares de referencia, la ganancia no deberá sobrepasar los diagramas de referencia. Las ventanas angulares de referencia son de $1,13 \varphi_0$ a $3 \varphi_0$, $3 \varphi_0$ a $6 \varphi_0$, $6 \varphi_0$ a $10 \varphi_0$, $10 \varphi_0$ a $20 \varphi_0$, $20 \varphi_0$ a $40 \varphi_0$, $40 \varphi_0$ a $75 \varphi_0$ y $75 \varphi_0$ a 180° .

3.11 *Mantenimiento de la posición del satélite*

Las estaciones espaciales del servicio de radiodifusión por satélite deben mantenerse en posición con una precisión mejor que $\pm 0,1^\circ$ en la dirección Este-Oeste. El mantenimiento de esta tolerancia en la dirección Norte-Sur se recomienda, pero no es un requisito.

3.12 *Ángulo de elevación de las antenas receptoras*

Se ha establecido el Plan considerando un ángulo mínimo de elevación de 20° a fin de reducir lo más posible la p.i.r.e. necesaria del satélite, prevenir los efectos de apantallamiento y disminuir las posibilidades de interferencia producida por los servicios terrenales. Sin embargo, para zonas situadas en latitudes superiores a unos 60° , el ángulo de elevación es necesariamente inferior a 20° (véase también el punto 2.1.3).

En las zonas montañosas en las que es posible que un ángulo de elevación de 20° resulte insuficiente se ha tenido en cuenta, siempre que ha sido posible, un ángulo de elevación de 30° por lo menos para proporcionar un servicio aceptable. En las zonas de servicio expuestas a intensas precipitaciones (zonas M, N y P), se ha considerado un ángulo de elevación de 40° , por lo menos, excepto en algunos casos.

En algunas zonas no montañosas y de clima seco, puede conseguirse un servicio de calidad aceptable con ángulos de elevación inferiores a 20° .

En zonas con pequeños ángulos de elevación, tal vez haya que tener en cuenta el efecto de apantallamiento de los edificios altos.

Al escoger una posición de satélite a fin de lograr un ángulo de elevación máximo en tierra, se ha tenido presente el periodo de eclipse correspondiente a dicha posición.

3.13 *Antenas transmisoras*

3.13.1 *Sección del haz de las antenas transmisoras*

La planificación se ha basado en el empleo de haces de sección transversal elíptica o circular pero cuando se aplique el Plan o se modifique, las administraciones podrán utilizar haces de sección no elíptica o de sección «conformada».

Si la sección normal del haz transmitido es elíptica, la abertura φ_0 que ha de considerarse, está en función del ángulo de rotación q formado por el plano que pasa por el satélite y que contiene el eje mayor de la sección normal del haz y el plano en que se considera la abertura de la antena.

La relación entre la ganancia máxima de una antena y la abertura angular a potencia mitad puede derivarse de la expresión:

$$G_m = 27\,843/ab$$

o

$$G_m(\text{dB}) = 44,44 - 10 \log_{10} a - 10 \log_{10} b$$

donde:

a y b son, respectivamente, los ángulos (en grados) subtendidos desde el satélite por los ejes mayor y menor de la elipse definida por la sección normal del haz.

Se supone que la antena tiene un rendimiento del 55%.

3.13.2 *Abertura mínima del haz de una antena transmisora*

En la planificación se ha admitido que la abertura mínima del haz entre puntos de media potencia es de $0,8^\circ$.

3.13.3 *Diagramas de referencia de una antena transmisora*

Los diagramas de referencia copolar y contrapolar de las antenas transmisoras de las estaciones espaciales utilizados en el Plan se indican en la figura 5.

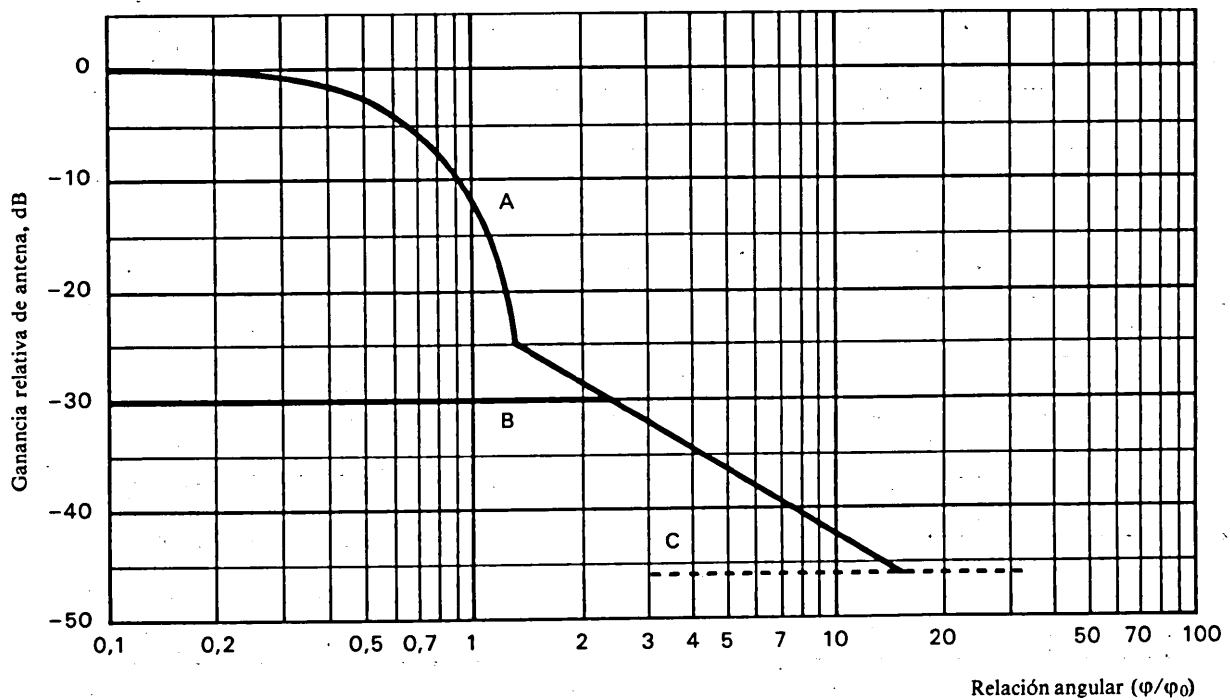


FIGURA 5

Diagramas de referencia para las componentes copolar y contrapolar de la antena transmisora de satélite en la Región 2

Curva A: Componente copolar (dB en relación con la ganancia del haz principal)

$$\begin{aligned} & -12 (\phi/\phi_0)^2 && \text{para } 0 \leq (\phi/\phi_0) \leq 1,45 \\ & -(22 + 20 \log_{10} (\phi/\phi_0)) && \text{para } 1,45 < (\phi/\phi_0) \end{aligned}$$

después de la intersección con la curva C: como la curva C

Curva B: Componente contrapolar (dB en relación con la ganancia del haz principal)

$$-30 \quad \text{para } 0 \leq (\phi/\phi_0) \leq 2,51$$

después de la intersección con el diagrama copolar: como el diagrama copolar

Curva C: Ganancia en el eje del haz principal con signo menos.

Cuando fue necesario para reducir la interferencia, se utilizó el diagrama de la figura 6 con un símbolo apropiado en el Plan. Este diagrama deriva de una antena que produce un haz elíptico con reducción rápida en el lóbulo principal. Se presentan como ejemplo tres curvas para diferentes valores de ϕ_0 .

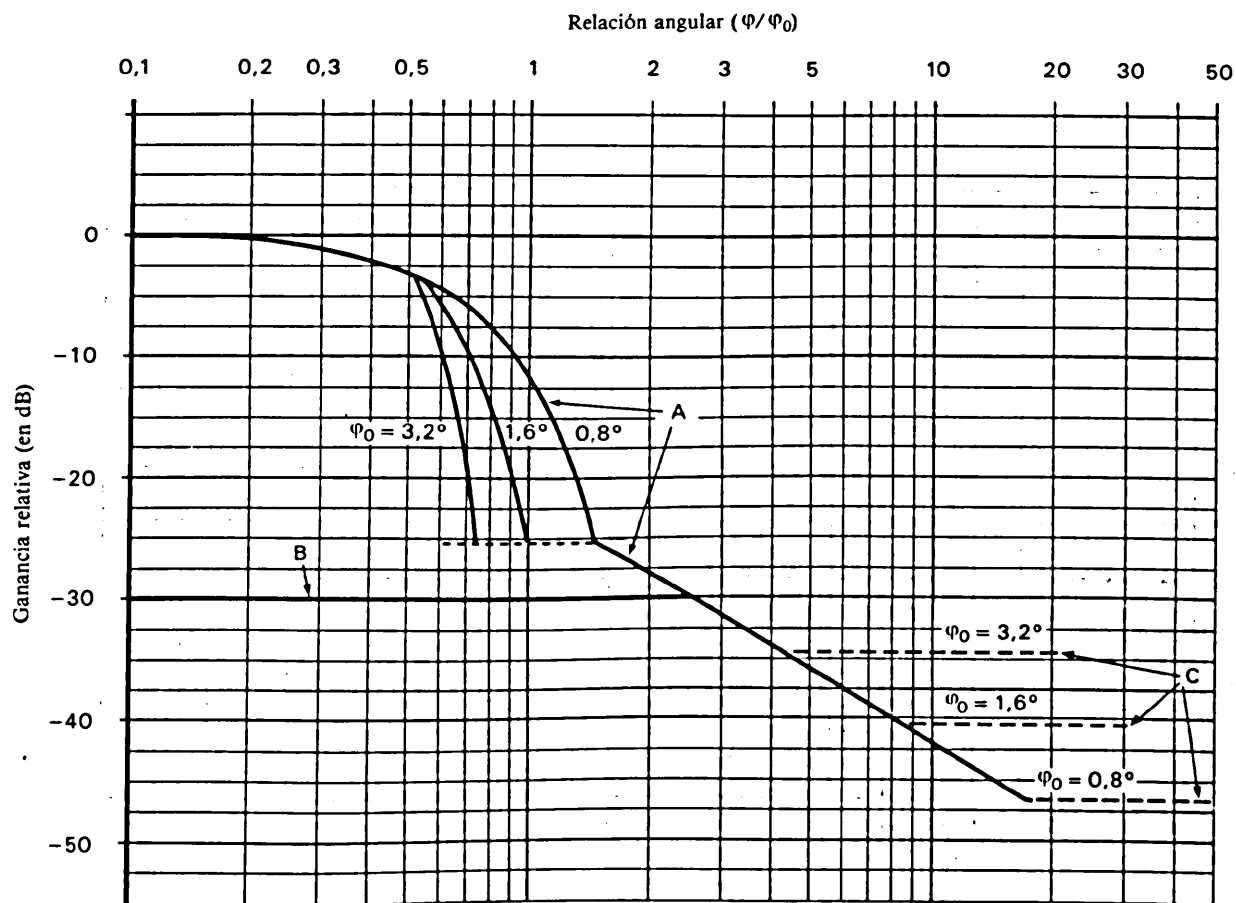


FIGURA 6

Diagramas de radiación de referencia de las componentes copolar y contrapolar de las antenas transmisoras de satélite con régimen de caída rápida en el haz principal para la Región 2

Curva A: Componente copolar (dB en relación con la ganancia del haz principal)

$$\begin{aligned}
 &-12 \left(\varphi / \varphi_0 \right)^2 && \text{para } 0 \leq \varphi / \varphi_0 \leq 0,5 \\
 &-18,75 \varphi_0^2 \left(\varphi / \varphi_0 - x \right)^2 && \text{para } 0,5 < \varphi / \varphi_0 \leq \frac{1,16}{\varphi_0} + x \\
 &-25,23 && \text{para } \frac{1,16}{\varphi_0} + x < \varphi / \varphi_0 \leq 1,45 \\
 &-\left(22 + 20 \log_{10} (\varphi / \varphi_0) \right) && \text{para } 1,45 < \varphi / \varphi_0
 \end{aligned}$$

después de la intersección con la curva C: como la curva C

Curva B: Componente contrapolar (dB en relación con la ganancia del haz principal)

$$-30 \quad \text{para } 0 \leq \varphi / \varphi_0 < 2,51$$

después de la intersección con el diagrama copolar: como el diagrama copolar

Curva C: Ganancia en el eje del haz principal, con signo menos

donde:

φ = ángulo con respecto al eje principal (grados)

φ_0 = dimensión de la elipse mínima que abarca la zona de servicio del enlace descendente en la dirección considerada (grados)

$$x = 0,5 \left(1 - \frac{0,8}{\varphi_0} \right)$$

3.14 *Precisión de puntería de las antenas de satélite*

3.14.1 La desviación del haz de antena con respecto a la dirección nominal de puntería no debe ser superior a $0,1^\circ$ en ninguna dirección. Análogamente, la rotación angular del haz de transmisión alrededor de su eje no debe ser superior a $\pm 1^\circ$; no es necesario indicar este límite de rotación para los haces de sección circular que utilizan polarización circular.

3.14.2 La zona de la superficie de la Tierra que cubre el haz del satélite sufre otras variaciones debidas a los factores siguientes:

- imperfecciones del mantenimiento en posición del satélite;
- las tolerancias de puntería ya mencionadas, cuyos efectos son más pronunciados en las zonas de cobertura obtenidas con pequeños ángulos de elevación;
- los errores en el eje de guiñada, cuya importancia aumenta a medida que la elipse del haz es más alargada.

3.14.3 El efecto de esas posibles variaciones ha de evaluarse caso por caso, ya que su efecto global en la zona cubierta estará en función de la variación de la configuración geométrica del haz del satélite, y no sería lógico indicar para todas las situaciones un valor único de desplazamiento de la zona cubierta.

3.14.4 En el caso de una emisión con polarización lineal, el error debido al movimiento de guiñada contribuye significativamente a aumentar la componente contrapolar transmitida, lo que incrementará la interferencia con las demás portadoras originalmente contrapolares con respecto a esta emisión.

3.15 *Limitación de la potencia de salida del transmisor del satélite*

La potencia de salida de un transmisor de una estación espacial del servicio de radiodifusión por satélite no debe rebasar en más de 0,25 dB su valor nominal durante toda la vida del satélite.

3.16 *Densidad de flujo de potencia en el límite de la zona de cobertura*

La densidad de flujo de potencia en el límite de la zona de cobertura durante el 99% del mes más desfavorable es de: $-107 \text{ dB(W/m}^2\text{)}$ en 24 MHz o en 27 MHz para los casos mencionados en la nota 1 del punto 3.8 de este anexo.

3.17 *Diferencia entre la p.i.r.e. dirigida hacia el límite de la zona de cobertura y la p.i.r.e. en el eje del haz*

A los efectos de la planificación, se considera que el valor absoluto de la diferencia entre la p.i.r.e. dirigida hacia el límite de la zona de cobertura y la p.i.r.e. en el eje del haz, debe ser de preferencia de 3 dB.

Si la zona del haz es mayor que la zona de cobertura, este valor resulta inferior a 3 dB.

3.18 *Utilización de la dispersión de energía*

En la Región 2, para fines de compartición interregional, tendrán que mantenerse densidades espectrales equivalentes a las realizadas en las Regiones 1 y 3 como se especifica a continuación, pero sólo cuando ello sea necesario y por los medios que decidan utilizar las administraciones.

Cuando la emisión de un satélite de radiodifusión de la Región 2 produzca una densidad de flujo de potencia igual o superior a $-138 \text{ dB(W/m}^2\text{/24 MHz)}$ dentro del territorio de una administración de la Región 1 ó 3, la administración responsable mantendrá una dispersión de energía de esa emisión que produzca una densidad de flujo de potencia espectral, en cualquier banda de 40 kHz, inferior en 12 dB a la potencia de la portadora no modulada. Si esa emisión produce una densidad de flujo de potencia inferior a $-138 \text{ dB(W/m}^2\text{/24 MHz)}$, la dispersión de energía sólo necesita mantenerse en la medida necesaria para no exceder una densidad de flujo de potencia espectral de $-150 \text{ dB(W/m}^2\text{/40 MHz)}$.

ANEXO 6

Método para calcular la densidad de flujo de potencia producida en los territorios de las Regiones 1 y 3 por estaciones espaciales del servicio de radiodifusión por satélite de la Región 2

1. La densidad de flujo de potencia producida por la estación espacial en condiciones de propagación con cielo despejado, en un punto determinado P de la superficie de la Tierra, puede calcularse a partir de los siguientes datos:

- 1.1 posición orbital nominal;
- 1.2 p.i.r.e., en dBW;
- 1.3 características del haz de la antena en los puntos de potencia mitad (es decir, el eje mayor, el eje menor y la orientación de la elipse correspondiente);
- 1.4 coordenadas geográficas del punto de intersección (B) del eje del haz con la Tierra;
- 1.5 coordenadas geográficas del punto P;
- 1.6 ángulo de elevación del satélite visto desde el punto P (θ).

2. La densidad de flujo de potencia ($\text{dB(W/m}^2\text{)}$) producida en P se obtiene, pues, como sigue:

- calcúlese la distancia d (en metros) entre el satélite y el punto P;
- calcúlese el factor de expansión, A , para la distancia d :

$$A = 10 \log \frac{1}{4\pi d^2} \quad (\text{dB(m}^{-2}\text{)})$$

- calcúlese el ángulo de elevación θ , del satélite visto desde el punto P;
- calcúlese la absorción atmosférica ¹ A_a para el ángulo de elevación θ :

$$A_a = \frac{0,1168}{(\text{sen}^2 \theta + 0,0018)^{1/2} + \text{sen} \theta} \quad (\text{dB})$$

- calcúlese el ángulo φ , visto desde el satélite, entre los puntos B y P;
- calcúlese φ_0 , abertura angular del haz a potencia mitad, en dirección de P (en el caso de un haz circular φ_0 es independiente de la dirección);
- mediante el diagrama de referencia copolar de la antena transmisora del satélite, determinese la ganancia relativa de la antena, δG (en dB), para los valores calculados de φ y φ_0 .

La densidad de flujo de potencia p_s producida en P viene dada por la relación:

$$p_s [\text{dB(W/m}^2\text{)}] = \text{p.i.r.e.} + \delta G + A - A_a$$

Nota: En esta expresión, la p.i.r.e. es la correspondiente al punto de intersección del eje del haz con la Tierra. La ganancia de la antena δG corresponde a la ganancia en dirección de dicho punto de intersección, por lo que δG es negativa.

¹ Véase la Resolución N.º 9(Sat-R2).

PARTE II

Disposiciones y Plan asociado para los enlaces de conexión del servicio de radiodifusión por satélite (12,2 - 12,7 GHz) en la banda de frecuencias 17,3 - 17,8 GHz

ARTÍCULO 1

Definiciones

1.1 *Plan para los enlaces de conexión en la Región 2:* El Plan para los enlaces de conexión del servicio de radiodifusión por satélite en la banda de frecuencias 17,3 - 17,8 GHz en la Región 2, contenido en la presente Parte de las Actas Finales, junto con toda modificación resultante de la aplicación con éxito del procedimiento del artículo 4 de la presente Parte denominado aquí el Plan.

1.2 *Asignación de frecuencia conforme al Plan para enlaces de conexión en la Región 2:* Toda asignación de frecuencia a una estación espacial receptora que figure en el Plan o aquella a la que se haya aplicado con éxito el procedimiento previsto en el artículo 4 de la presente Parte.

ARTÍCULO 2

Banda de frecuencias

2.1 Las disposiciones de la presente Parte se aplican a los enlaces de conexión del servicio fijo por satélite (Tierra-espacio) en la banda de frecuencias 17,3 - 17,8, al servicio de radiodifusión por satélite en la Región 2, y a otros servicios a los que está atribuida esta banda en la Región 2, en lo que respecta a su relación con el servicio fijo por satélite (Tierra-espacio) en esta banda.

ARTÍCULO 3

Ejecución de las disposiciones y del Plan asociado

3.1 Los Miembros de la Unión de la Región 2 adoptarán para sus estaciones espaciales y terrenas de enlace de conexión que utilizan el servicio fijo por satélite (Tierra-espacio) en las bandas de frecuencias a que se contrae la presente Parte, las características especificadas en el Plan.

3.2 Las administraciones no pondrán en servicio asignaciones a estaciones de enlace de conexión que no estén conformes con el Plan, salvo en los casos en que sea aplicable la Resolución N.º 2(Sat-R2), o en los casos en que proceda la notificación en virtud del artículo 5 de la presente Parte.

3.3 El Plan se basa en la agrupación de las estaciones espaciales en posiciones orbitales nominales de $+0,2^\circ$ y $-0,2^\circ$, respecto al centro del grupo de satélites y en la utilización de una antena de estación terrena de enlace de conexión de 5 metros de diámetro.

3.3.1 Una administración podrá utilizar una antena de diámetro mayor siempre que la p.i.r.e. del enlace de conexión no sea superior al valor del Plan. Una administración podrá utilizar una antena de estación terrena de enlace de conexión de diámetro superior a 5 metros que resulte en una p.i.r.e. en el eje mayor (pero en una p.i.r.e. constante fuera del eje) siempre que obtenga el acuerdo de las administraciones que tengan asignaciones a estaciones espaciales del mismo grupo que puedan ser afectadas y de cualquier otra administración que tenga una estación espacial con una separación orbital inferior a $0,5^\circ$ (véase el punto 3.4.1 del anexo 3 a esta Parte).

3.3.2 Una administración podrá colocar satélites dentro de un grupo en cualquier posición orbital dentro del grupo siempre que obtenga el acuerdo de las administraciones que tengan asignaciones a estaciones espaciales en el mismo grupo (véase el punto 3.13.1 del anexo 3 a esta Parte).

3.4 El plan de los enlaces de conexión se basa en la polarización circular. Una administración podrá utilizar una polarización distinta de la circular siempre que obtenga el acuerdo de las administraciones que tengan asignaciones a estaciones espaciales en el mismo grupo que puedan ser afectadas y de cualquier otra administración que tenga asignaciones a estaciones espaciales que puedan ser afectadas (véase el punto 3.8.2 del anexo 3 a esta Parte).

3.5 Una administración se considera afectada si se exceden los límites especificados en el anexo 1 a esta Parte.

ARTÍCULO 4

Procedimiento para las modificaciones del Plan de la Región 2 (17,3 - 17,8 GHz)

4.1 Cuando una administración se proponga introducir una modificación en el Plan, es decir:

- a) modificar las características de cualquiera de sus asignaciones de frecuencia del servicio fijo por satélite que figuren en el Plan o con respecto a la cual se haya aplicado con éxito el procedimiento del presente artículo, esté o no en funcionamiento; *o bien*
- b) incluir en el Plan una nueva asignación de frecuencia del servicio fijo por satélite; *o bien*
- c) anular una asignación de frecuencia del servicio fijo por satélite,

antes de notificar la asignación de frecuencia a la Junta Internacional de Registro de Frecuencias (véase el artículo 5 de la presente Parte y la Resolución N.º 2(Sat-R2)), se debería normalmente aplicar el siguiente procedimiento.

4.1.1 Antes que una administración proyecte incluir en el Plan, según las disposiciones del punto 4.1 b), una nueva asignación de frecuencia para la recepción en una estación espacial¹, o incluir en el Plan una nueva asignación de frecuencia para la recepción en una estación espacial cuya posición orbital no esté reservada en el Plan para esta administración, todas las asignaciones a la zona de servicio de que se trate deberán normalmente haber sido puestas en servicio o haber sido notificadas a la Junta de conformidad con el artículo 5 de esta Parte. En caso contrario, la administración interesada informará a la Junta de los motivos.

4.2 *Proyectos de modificación de una asignación de frecuencia conforme al Plan o de inscripción de una nueva asignación de frecuencia en el Plan*

4.2.1 Toda administración que proyecte modificar las características de una asignación de frecuencia conforme al Plan o inscribir una nueva asignación de frecuencia en el Plan solicitará el acuerdo de todas las administraciones:

4.2.1.1 que tengan inscrita en el mismo canal o en un canal adyacente una asignación de frecuencia a un enlace de conexión del servicio fijo por satélite (Tierra-espacio) que figura en el Plan o con respecto a la cual la Junta haya publicado modificaciones al Plan de conformidad con lo dispuesto en el presente artículo; *o*

4.2.1.2 que tengan inscrita en el Registro una asignación de frecuencia a una estación terrena del servicio fijo por satélite (espacio-Tierra) en la banda de frecuencias 17,7 - 17,8 GHz o que haya sido objeto de coordinación o cuya coordinación esté en curso, de conformidad con las disposiciones del número 1060 del Reglamento de Radiocomunicaciones y que esté situada dentro de la zona de coordinación de la estación terrena de enlace de conexión del servicio fijo por satélite;

¹ Cuando aparezca en este artículo la expresión «asignación de frecuencia a una estación espacial», se entenderá que se refiere a una asignación de frecuencia que está asociada a una posición orbital dada.

4.2.1.3 que tengan una asignación de frecuencia en la banda 17,7 - 17,8 GHz a una estación terrenal en servicio o que se vaya a poner en servicio en el plazo de tres años a partir de la fecha proyectada de puesta en servicio de la asignación modificada del enlace de conexión y que esté situada dentro de la zona de coordinación de la estación terrena de enlace de conexión del servicio fijo por satélite;

4.2.1.4 que tengan una asignación en el servicio fijo por satélite (Tierra-espacio) en las Regiones 1 y 3,

a) que esté inscrita en el Registro, o

b) que haya sido objeto de coordinación o cuya coordinación esté en curso o haya sido notificada en virtud de los artículos 11 y 13 del Reglamento de Radiocomunicaciones;

4.2.1.5 que se considere afectada.

4.2.1.6 Se considera afectada una asignación de frecuencia cuando se exceden los límites indicados en el anexo 1 a la presente Parte.

4.2.2 No se requerirá el acuerdo a que se hace referencia en el punto 4.2.1 cuando una administración se proponga poner en servicio, con características que aparecen en el Plan, una estación terrena fija en la banda 17,3 - 17,8 GHz o una estación terrena transportable en la banda 17,3 - 17,7 GHz. Las administraciones podrán comunicar a la Junta las características de dichas estaciones terrenas para su inclusión en el Plan.

4.2.3 Toda administración que proyecte introducir una modificación en el Plan enviará a la IFRB la información pertinente enumerada en el anexo 2 a la presente Parte dentro del periodo comprendido entre cinco años y preferiblemente dieciocho meses antes de la fecha en que vaya a ponerse la asignación en servicio.

4.2.3.1 Cuando, como resultado de la modificación prevista, no se excedan los límites definidos en el anexo 1 a la presente Parte, se indicará este hecho al someter a la Junta la información requerida en el punto 4.2.3. La Junta publicará entonces esta información en una sección especial de su circular semanal.

4.2.3.2 En todos los demás casos, la administración comunicará a la Junta el nombre de las administraciones con las que considere que debe tratarse de llegar al acuerdo previsto en el punto 4.2.1, así como el nombre de aquellas de las que ya lo haya obtenido.

4.2.4 La Junta determinará, basándose en el anexo 1 a la presente Parte, las administraciones cuyas asignaciones de frecuencia se consideren afectadas según lo establecido en el punto 4.2.1. La Junta incluirá los nombres de esas administraciones en la información recibida en aplicación del punto 4.2.3.2 y publicará la información completa en una sección especial de su circular semanal. La Junta transmitirá inmediatamente los resultados de sus cálculos a la administración que proyecte modificar el Plan.

4.2.5 La Junta enviará un telegrama a las administraciones que figuren en la sección especial de la circular semanal, señalando a su atención la publicación de esta información, y les remitirá el resultado de sus cálculos.

4.2.6 Toda administración que estime que debe figurar en la lista de aquellas cuyos servicios se consideren afectados podrá solicitar a la Junta su inclusión en dicha lista, indicando las razones técnicas. La Junta estudiará su solicitud de conformidad con el anexo 1 a la presente Parte y enviará una copia de la solicitud con una recomendación apropiada a la administración que proyecte modificar el Plan.

4.2.7 Toda modificación de una asignación de frecuencia conforme al Plan o toda inscripción en el Plan de una nueva asignación de frecuencia que tenga por efecto rebasar los límites especificados en el anexo 1 a la presente Parte, estará supeditada al acuerdo de todas las administraciones afectadas.

4.2.8 Tanto la administración que busca el acuerdo como la administración con la que se desee llegar a un acuerdo podrán solicitar cuanta información adicional de carácter técnico consideren necesaria. Se informará a la Junta de tales solicitudes.

4.2.9 Las observaciones de las administraciones sobre la información publicada de acuerdo con lo dispuesto en el punto 4.2.4 se remitirán a la administración que proyecta la modificación, directamente o por conducto de la Junta, pero deberá informarse siempre a ésta de que se han formulado observaciones.

4.2.10 Se considerará que ha dado su acuerdo a la modificación prevista toda administración que no haya comunicado sus observaciones a la administración que busca el acuerdo directamente o por conducto de la Junta, dentro de los cuatro meses siguientes a la fecha de la circular semanal a que se hace referencia en los puntos 4.2.3.1 ó 4.2.4. Sin embargo, este plazo podrá ampliarse hasta tres meses cuando una administración haya solicitado información suplementaria al amparo de lo dispuesto en el punto 4.2.8 o la asistencia de la Junta, de conformidad con el punto 4.2.18. En este último caso, la Junta informará a las administraciones interesadas de tal petición.

4.2.11 Cuando al buscar el acuerdo, una administración tenga que modificar su proyecto inicial, aplicará nuevamente las disposiciones del punto 4.2.3 y los procedimientos correspondientes con respecto a cualquier otra administración cuyos servicios puedan resultar afectados por los cambios introducidos en el proyecto inicial.

4.2.12 Si al expirar los plazos previstos en el punto 4.2.10 no se hubiesen recibido observaciones o si se llegase a un acuerdo con las administraciones que hayan formulado observaciones y cuyo consentimiento es necesario, la administración que proyecte la modificación podrá seguir el procedimiento adecuado del artículo 5 de la presente Parte e informará de ello a la Junta, indicándole las características definitivas de la asignación de frecuencia, así como el nombre de las administraciones con las que ha llegado a un acuerdo.

4.2.13 El acuerdo de las administraciones afectadas que establece el presente artículo, se podrá obtener también por un periodo determinado.

4.2.14 Cuando la modificación proyectada del Plan afecte a países en desarrollo, las administraciones harán todo lo posible por llegar a una solución que conduzca a la expansión económica del sistema de radiodifusión por satélite de esos países.

4.2.15 La Junta publicará en una sección especial de su circular semanal las informaciones que reciba en virtud del punto 4.2.12, indicando, en su caso, el nombre de las administraciones con las que se hayan aplicado con éxito las disposiciones del presente artículo. La asignación de frecuencia tendrá el mismo estatuto jurídico que las que figuran en el Plan y será considerada como asignación de frecuencia conforme al Plan.

4.2.16 Cuando la administración que proyecta modificar las características de una asignación de frecuencia o efectuar una nueva asignación de frecuencia reciba una respuesta negativa de una administración cuyo acuerdo haya solicitado, deberá en primer lugar esforzarse por resolver el problema investigando todos los medios posibles para satisfacer sus necesidades. De no encontrarse una solución, la administración consultada procurará resolver las dificultades en la medida de lo posible y, si lo solicita la administración que busca el acuerdo, expondrá las razones técnicas del desacuerdo.

4.2.17 De no llegarse a un acuerdo, la Junta efectuará los estudios que soliciten las administraciones interesadas, a las que informará del resultado de tales estudios y someterá las recomendaciones pertinentes para la solución del problema.

4.2.18 Toda administración podrá en cualquier fase del procedimiento descrito o antes de iniciar su aplicación, pedir ayuda a la Junta, particularmente cuando se trate de obtener el acuerdo de otra administración.

4.2.19 La notificación de las asignaciones de frecuencia a la Junta se registrará por las disposiciones pertinentes del artículo 5 de la presente Parte.

4.3 *Anulación de una asignación de frecuencia*

Cuando se abandone definitivamente una asignación de frecuencia conforme al Plan, sea o no a consecuencia de una modificación, la administración interesada notificará inmediatamente la anulación a la Junta y ésta la publicará en una sección especial de su circular semanal.

4.4 *Ejemplar de referencia del Plan*

4.4.1 La Junta mantendrá al día un ejemplar de referencia del Plan, incluida la indicación de los márgenes de protección globales equivalentes de cada asignación, teniendo en cuenta la aplicación del procedimiento especificado en el presente artículo. Este ejemplar de referencia contendrá los márgenes de protección globales equivalentes derivados del Plan formulado por la Conferencia y los derivados de todas las modificaciones del Plan como resultado del cumplimiento satisfactorio del procedimiento de modificación de este artículo. La Junta preparará un documento con las modificaciones que proceda introducir en el Plan como resultado de los cambios hechos conforme al procedimiento del presente artículo.

4.4.2 La Junta informará al Secretario General de las modificaciones introducidas en el Plan quien publicará en forma apropiada una versión actualizada del Plan, cuando las circunstancias lo justifiquen.

ARTÍCULO 5

Notificación, examen e inscripción en el Registro Internacional de Frecuencias de las asignaciones de frecuencia a estaciones espaciales receptoras y estaciones terrenas transmisoras de enlace de conexión del servicio fijo por satélite en la banda 17,3 - 17,8 GHz en la Región 2

5.1 Notificación

5.1.1 Cuando una administración se proponga poner en servicio una asignación de frecuencia a una estación espacial receptora o estación terrena transmisora del servicio fijo por satélite en la banda de 17,3 - 17,8 GHz notificará a la Junta dicha asignación. La administración notificante aplicará a tal efecto las disposiciones que se detallan a continuación.

5.1.2 Cada una de las asignaciones de frecuencia que se notifiquen en cumplimiento del punto 5.1.1 se presentará en impreso separado en la forma prescrita en el anexo 2 a la presente Parte, en cuyas secciones se especifican las características esenciales que deben suministrarse. Se recomienda a la administración notificante que comunique asimismo a la Junta cualquier otra información que estime oportuna.

5.1.3 La Junta deberá recibir la notificación con una antelación no superior a tres años a la fecha de puesta en servicio de la asignación de frecuencia. En todo caso, deberá recibirla, a más tardar, tres meses antes de dicha fecha¹.

5.1.4 Toda asignación de frecuencia cuya notificación sea recibida por la Junta en una fecha posterior a los plazos indicados en el punto 5.1.3 llevará, cuando proceda inscribirla en el Registro, una observación que indique que la notificación no se ajusta a las disposiciones del punto 5.1.3.

5.1.5 La Junta devolverá inmediatamente por correo aéreo a la administración notificante, indicando las razones, toda notificación hecha en virtud del punto 5.1.1 que no contenga las características especificadas en el anexo 2 a la presente Parte.

5.1.6 Cuando la Junta reciba una notificación completa, incluirá los detalles de la misma y su fecha de recepción en su circular semanal. Esta circular contendrá los detalles de todas las notificaciones completas recibidas desde la publicación de la circular anterior.

5.1.7 Esta circular servirá a la administración notificante como acuse de recibo de la notificación completa.

5.1.8 La Junta examinará cada notificación completa por orden de recepción y no podrá aplazar la formulación de una conclusión a menos que carezca de datos suficientes para adoptar una decisión; además, la Junta no se pronunciará sobre una notificación que tenga alguna correlación técnica con otra anteriormente recibida y que se encuentre aún en curso de examen antes de haber adoptado una decisión en lo que concierne a esta última.

5.2 Examen e inscripción

5.2.1 La Junta examinará cada notificación:

- a) en cuanto a su conformidad con el Convenio, las disposiciones pertinentes del Reglamento de Radiocomunicaciones y las del anexo 1 a la presente Parte (con excepción de las que se refieren a la conformidad con el Plan para la Región 2 y las disposiciones de la Resolución N.º 2(Sat-R2));
- b) en cuanto a su conformidad con el Plan para la Región 2;
- c) en cuanto a su conformidad con las disposiciones de la Resolución N.º 2(Sat-R2).

¹ La administración notificante iniciará, en su caso, el procedimiento del artículo 4 de la presente Parte para introducir modificaciones en el Plan con antelación suficiente para respetar este plazo.

5.2.2 Cuando la Junta formule una conclusión favorable con respecto a lo dispuesto en los puntos 5.2.1 a) y 5.2.1 b), la asignación de frecuencia de la administración se inscribirá en el Registro, anotándose en la columna 2d la fecha en que la Junta recibió la notificación. En las relaciones entre administraciones, se atribuirá la misma consideración a todas las asignaciones de frecuencia puestas en servicio de conformidad con el Plan e inscritas en el Registro, sea cual fuere la fecha que para ellas se haya consignado en la columna 2d.

5.2.3 Cuando la Junta formule una conclusión favorable con respecto a lo dispuesto en el punto 5.2.1 a) y determine que la diferencia entre las características notificadas y las que aparecen en el Plan consiste en:

- a) una estación terrena con p.i.r.e. reducida; o
- b) una reducción de la zona de cobertura enteramente situada dentro de la zona de cobertura que aparece en el Plan; o
- c) características de modulación diferentes¹; o
- d) la utilización de un diámetro de antena superior a 5 metros sin incrementar la p.i.r.e. en la dirección del eje;
- e) la utilización de una antena de diámetro superior a 5 metros que resulte en una p.i.r.e. en el eje mayor si la separación orbital con relación a cualquier otra estación espacial es superior a 0,5°,

la asignación de frecuencia se inscribirá en el Registro, anotándose en la columna 2d la fecha en que la Junta recibió la notificación. En las relaciones entre administraciones, se atribuirá la misma consideración a todas las asignaciones de frecuencia puestas en servicio de conformidad con el Plan e inscritas en el Registro, sea cual fuere la fecha que para ellas se haya consignado en la columna 2d. Al inscribir estas asignaciones la Junta indicará mediante un símbolo adecuado las características que tienen un valor diferente del que aparece en el Plan.

5.2.4 Cuando la Junta formule una conclusión favorable con respecto a lo dispuesto en el punto 5.2.1 a) y una conclusión desfavorable con respecto a lo dispuesto en el punto 5.2.1 b) examinará la notificación en cuanto a su conformidad con las disposiciones de la Resolución N.º 2(Sat-R2). Una asignación de frecuencia que esté conforme con las disposiciones de la Resolución N.º 2(Sat-R2) se inscribirá en el Registro con un símbolo apropiado que indique su carácter provisional, anotándose en la columna 2d la fecha en que la Junta recibió la notificación. En las relaciones entre administraciones, se atribuirá la misma consideración a todas las asignaciones de frecuencia puestas en servicio de conformidad con las disposiciones de la Resolución N.º 2(Sat-R2) e inscritas en el Registro, sea cual fuere la fecha que para ellas se haya consignado en la columna 2d.

5.2.5 Siempre que la Junta inscriba en el Registro una asignación de frecuencia, indicará su conclusión en la columna 13a por medio de un símbolo.

5.2.6 Cuando la Junta formule una conclusión desfavorable con respecto a lo dispuesto en los puntos 5.2.1 a) o 5.2.1 b) y c) se devolverá inmediatamente la notificación por correo aéreo a la administración notificante, con una exposición de las razones en que se funda la conclusión de la Junta y, en su caso, con las sugerencias que ésta pueda formular para llegar a una solución satisfactoria del problema.

5.2.7 Cuando la administración notificante vuelva a presentar su notificación y si la conclusión de la Junta es favorable con respecto a las partes oportunas del punto 5.2.1, la notificación se tratará como se indica en los puntos 5.2.2, 5.2.3 o 5.2.4, según proceda.

5.2.8 Cuando la administración notificante vuelva a presentar su notificación sin modificarla e insista en que se examine de nuevo y si la conclusión de la Junta con respecto a lo dispuesto en el punto 5.2.1 sigue siendo desfavorable, se devolverá la notificación a la administración notificante de conformidad con el punto 5.2.6. En este caso, la administración notificante se compromete a no poner en servicio la asignación de frecuencia mientras no se cumpla la condición estipulada en el punto 5.2.7.

5.2.9 Cuando una asignación de frecuencia que se notifique antes de su puesta en servicio de conformidad con las disposiciones del punto 5.1.3 sea objeto de una conclusión favorable de la Junta respecto de las disposiciones del punto 5.2.1, se inscribirá provisionalmente en el Registro con un símbolo especial en la columna Observaciones indicativo del carácter provisional de esta inscripción.

¹ El uso de otras señales moduladoras de características diferentes (por ejemplo, modulación por canales de sonido de multiplexaje de frecuencia dentro de la banda del canal de televisión, modulación digital de señales de sonido y de televisión u otras características de preacentuación), sólo esté autorizado a condición de que de su empleo no resulte una interferencia superior a la producida por el sistema considerado en el Plan.

5.2.10 Cuando la Junta reciba confirmación de que se ha puesto en servicio la asignación de frecuencia, suprimirá el símbolo del Registro.

5.2.11 La fecha que se inscribirá en la columna 2c es la fecha de puesta en servicio notificada por la administración interesada. Esta fecha se indica sólo a título de información.

5.3 *Anulación de las inscripciones del Registro*

5.3.1 Si una administración no confirma la puesta en servicio de una asignación de frecuencia según lo previsto en el punto 5.2.10, la Junta consultará con dicha administración una vez transcurridos seis meses desde la expiración del periodo indicado en el punto 5.1.3. Al recibir la información pertinente, la Junta modificará la fecha de puesta en servicio o anulará la inscripción.

5.3.2 Si se abandonara definitivamente el uso de una asignación de frecuencia inscrita en el Registro, la administración notificante informará de ello a la Junta en el plazo de tres meses y, en consecuencia, se anulará la inscripción en el Registro.

ARTÍCULO 6

**Procedimientos preliminares relativos a la notificación
y a la inscripción en el Registro Internacional de Frecuencias
de las asignaciones de frecuencia a estaciones terrenales
en la Región 2 en la banda 17,7 - 17,8 GHz, cuando están
implicadas asignaciones de frecuencia a estaciones
terrenas de enlace de conexión del servicio de
radiodifusión por satélite conformes
al Plan de la Región 2**

6.1 Las administraciones que se propongan poner en servicio asignaciones a estaciones terrenales en la banda 17,7 - 17,8 GHz deberán evaluar el nivel de interferencia que podría causar la estación terrena de enlace de conexión más próxima situada en la frontera del territorio de otra administración. Cuando la inscripción en el Plan contenga información sobre estaciones terrenas específicas, el nivel de interferencia se evaluará sobre la base de los contornos de coordinación calculados de acuerdo con el apéndice 28 al Reglamento de Radiocomunicaciones. Si esta administración estima que las estaciones terrenas de enlace de conexión pueden causar interferencia a su estación terrenal prevista, podrá solicitar a las administraciones de las que depende la estación terrena de enlace de conexión que indiquen la ubicación real prevista de las estaciones terrenas de enlace de conexión.

6.2 Toda administración que reciba una petición en virtud del punto 6.1, deberá, en un periodo de tres meses, indicar la ubicación real de sus estaciones terrenas de enlace de conexión y comunicarla a la Junta para la actualización del Plan.

6.3 Si, al término del periodo de tres meses la administración encargada de la estación terrenal no recibe una respuesta, puede solicitar a este respecto la asistencia de la Junta.

6.4 Si la administración responsable de las estaciones terrenas de enlace de conexión no comunica a la Junta, dentro de un periodo de tres meses, la posición real de sus estaciones terrenas de enlace de conexión, podrá poner en servicio su estación terrena de enlace de conexión siempre que no cause interferencia perjudicial a la estación terrenal de que se trate.

ARTÍCULO 7

Procedimientos preliminares, 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 2 en la banda 17,7 - 17,8 GHz, cuando están implicadas asignaciones de frecuencia a estaciones de enlace de conexión del servicio de radiodifusión por satélite que figuran en el Plan de la Región 2¹

7.1 Son aplicables en la banda 17,7 - 17,8 GHz a las estaciones espaciales transmisoras del servicio fijo por satélite en la Región 2, las disposiciones de los artículos 11 y 13 y del apéndice 29 del Reglamento de Radiocomunicaciones junto con las del anexo 4 a esta Parte, salvo que, en relación con las estaciones de enlace de conexión en la Región 2, el valor umbral mencionado en el apéndice 29 al Reglamento de Radiocomunicaciones se sustituye por los valores indicados en el anexo 4 a esta Parte.

7.2 Las administraciones que se propongan poner en servicio asignaciones a estaciones terrenas receptoras en la banda 17,7 - 17,8 GHz del servicio fijo por satélite (espacio-Tierra) deberán evaluar el nivel de interferencia que podría causar la estación terrena de enlace de conexión más próxima situada en la frontera del territorio de otra administración. Cuando la inscripción en el Plan o en el Registro contenga información sobre estaciones terrenas específicas, el nivel de interferencia se evaluará sobre la base de los contornos de coordinación calculados de acuerdo con el anexo 4 a esta Parte. Si esta administración concluye que las estaciones terrenas de enlace de conexión pueden causar interferencia a su estación terrena prevista del servicio fijo por satélite, podrá solicitar a las administraciones de las que depende la estación terrena de enlace de conexión que indiquen la ubicación efectiva prevista de las estaciones terrenas de enlace de conexión.

7.3 Toda administración que reciba una petición en virtud del punto 7.2, deberá, en un periodo de tres meses, indicar la ubicación efectiva de sus estaciones terrenas y comunicarla a la Junta para la actualización del Plan.

7.4 Si, al término del periodo de tres meses la administración encargada de la estación terrena receptora del servicio fijo por satélite no recibe una respuesta, puede solicitar a este respecto la asistencia de la Junta.

7.5 Si la administración encargada de las estaciones terrenas de enlace de conexión no comunica a la Junta, dentro de un periodo de tres meses, la posición efectiva de sus estaciones terrenas de enlace de conexión, podrá poner en servicio su estación terrena de enlace de conexión siempre que no cause interferencia perjudicial a la estación terrena del servicio fijo por satélite de que se trate.

ARTÍCULO 8

Disposiciones varias relativas a los procedimientos**Sección I. Estudios y Recomendaciones**

8.1.1 Si cualquier administración lo solicitase, la Junta, utilizando todos los medios apropiados de que disponga, efectuará un estudio de los casos de presunta contravención o incumplimiento de estas disposiciones o de los casos de interferencia perjudicial.

8.1.2 La Junta redactará seguidamente un informe, que comunicará a las administraciones interesadas, en el que consigne sus conclusiones y sus recomendaciones para la solución del problema.

8.1.3 Al recibir las recomendaciones de la Junta para la solución del problema, la administración deberá acusar prontamente recibo por telegrama e indicar posteriormente la medida que desea tomar. En los casos en que las sugerencias o recomendaciones de la Junta sean inaceptables para las administraciones interesadas, la Junta seguirá tratando de encontrar una solución aceptable del problema.

¹ Véase la Resolución N.º 7(Sat-R2).

8.1.4 En el caso de que, como consecuencia de un estudio, la Junta presente a una o varias administraciones proposiciones o recomendaciones que tiendan a la solución de un problema, y si en un lapso de cuatro meses no se ha recibido la respuesta de una o varias de estas administraciones, la Junta considerará que sus proposiciones o recomendaciones no son aceptadas por las administraciones que no han respondido. Si la administración que ha hecho la petición no respondiere dentro de dicho plazo, la Junta dará por terminado el estudio.

Sección II. Disposiciones varias

8.2.1 Si cualquier administración lo solicitase, en particular si se trata de la administración de un país que necesita asistencia especial, la Junta, utilizando todos los medios apropiados de que disponga, proporcionará la asistencia siguiente:

- a) cálculo necesario para la aplicación de los anexos 1, 3 y 4 a la presente Parte;
- b) cualquier otra asistencia de índole técnica para llevar a cabo los procedimientos descritos en la presente Parte.

8.2.2 Al formular una petición a la Junta en virtud del punto 8.2.1, la administración proporcionará a la Junta la información necesaria.

ARTÍCULO 9

Plan para los enlaces de conexión en el servicio fijo por satélite en la banda de frecuencias 17,3 - 17,8 GHz en la Región 2

9.1 TÍTULOS DE LAS COLUMNAS DEL PLAN

- Col. 1. *Identificación del haz* (la columna 1 contiene el símbolo de país o zona geográfica que figura en el Cuadro N.º 1 del Prefacio a la Lista Internacional de Frecuencias seguido por el símbolo que designa la zona de servicio).
- Col. 2. *Posición orbital nominal*, en grados y centésimas de grado.
- Col. 3. *Número del canal* (véase el cuadro en el que figura la correspondencia entre los números de los canales y las frecuencias asignadas).
- Col. 4. *Coordenadas geográficas del punto de intersección del eje del haz con la Tierra*, en grados y centésimas de grado.
- Col. 5. *Abertura del haz de la antena*. Esta columna contiene dos valores que representan, respectivamente, los ejes mayor y menor de la sección elíptica normal al eje del haz entre puntos de potencia mitad, en grados y centésimas de grado.
- Col. 6. *Orientación de la elipse* determinada como sigue: en un plano perpendicular al eje del haz, la dirección del eje mayor de la elipse se define como el ángulo, medido en sentido contrario al de las agujas del reloj, formado por una línea paralela al plano ecuatorial y el eje mayor de la elipse, redondeado al grado más próximo.
- Col. 7. *Polarización* (1 = directa, 2 = indirecta)¹.
- Col. 8. *p.i.r.e.* de la estación terrena en la dirección de radiación máxima, en dBW.
- Col. 9. *Ubicación de la estación terrena* en la banda 17,7 - 17,8 GHz.
- 9.1 Coordenadas geográficas.
- 9.2 Características de la antena.
- 9.3 Ángulo de elevación del horizonte alrededor de la estación terrena para la banda 17,7 - 17,8 GHz.
- Col. 10. *Observaciones*.

9.2 TEXTO DE LOS SÍMBOLOS DE LA COLUMNA OBSERVACIONES DEL PLAN

1. Antena receptora de caída rápida de estación espacial, como se define en el punto 3.6.3 del anexo 3 a esta Parte.
2. Norma de televisión de 625 líneas que utiliza una mayor anchura de banda de video y la anchura de banda necesaria de 27 MHz.
3. Esta asignación se utilizará únicamente si no limita el desarrollo y la ulterior introducción de un plan para los enlaces de conexión en la Región 1.
4. Esta asignación podrá ser utilizada en la zona geográfica de Anguilla (AIA) (que está en la zona del haz).
5. Las estaciones terrenas de enlace de conexión de esta asignación pueden estar también situadas en los territorios de Puerto Rico y las Islas Vírgenes de Estados Unidos. Esta utilización no debe causar más interferencia ni exigir más protección que la asignación del Plan.
6. Las estaciones terrenas de enlace de conexión de esta asignación pueden estar también situadas en los Estados de Alaska y Hawaii. Esta utilización no debe causar más interferencia ni exigir más protección que la asignación del Plan.
7. La estación terrena de enlace de conexión de esta asignación puede también estar situada en el punto de coordenadas geográficas 3°31' Oeste y 48°46' Norte. Esta utilización no debe causar más interferencia ni exigir más protección que la asignación del Plan.

¹ Véase el punto 3.8 del anexo 3 a la presente Parte.

8. Las estaciones terrenas de enlace de conexión de esta asignación pueden estar también situadas en los puntos cuyas coordenadas geográficas son:

47°55' W	15°47' S	34°53' W	08°04' S
43°13' W	22°55' S	60°02' W	03°06' S
46°38' W	23°33' S	38°31' W	12°56' S
51°13' W	30°02' S	49°15' W	16°40' S

Esta utilización no debe causar más interferencia ni exigir más protección que la asignación del Plan.

* 9/GR....: Esta asignación forma parte de un grupo, cuyo número sigue al símbolo. El grupo se compone de los haces y tiene el número de canales asignado que figura en el cuadro siguiente. Cada canal asignado puede ser utilizado por uno solo de los haces del grupo.

Grupos	Haces del grupo	Número de canales asignados al grupo
GR1	ALS00002 HWA00002 USAPSA02	32 canales
GR2	ALS00003 HWA00003 USAPSA03	32 canales
GR3	ARGINSU4 ARGSUR04	16 canales
GR4	ARGINSU5 ARGSUR05	12 canales
GR5	BOLAND01 CLMAND01 EQACAND1 EQAGAND1 PRUAND02 VENAND03	16 canales
GR6	B SU111 B SU211	32 canales
GR7	B CE311 B CE411 B CE511	32 canales
GR8	B NO611 B NO711 B NO811	32 canales
GR9	B SU112 B SU212 B CE312 B CE412	32 canales
GR10	CAN01101 CAN01201	32 canales
GR11	CAN01202 CAN01302	32 canales
GR12	CAN01203 CAN01303 CAN01403	32 canales
GR13	CAN01304 CAN01404 CAN01504	32 canales
GR14	CAN01405 CAN01505 CAN01605	32 canales
GR15	CAN01506 CAN01606	32 canales
GR16	CHLCONT4 CHLCONT6	16 canales
GR17	CHLCONT5 PAQPAC01 CHLPAC02	16 canales
GR18	CRBBER01 CRBBLZ01 CRBJMC01 CRBBAH01 CRBECO01	16 canales
GR19	EQACOO01 EQAGOO01	16 canales
GR20	PTRVIR01 USAEHO02	32 canales
GR21	PTRVIR02 USAEHO03	32 canales
GR22	VEN02VEN VEN11VEN	4 canales

* Nota de la Secretaría General: Nuevo símbolo introducido en la columna de observaciones a petición de la IFRB.

Símbolos de país

1. Para la explicación de los símbolos designativos de los países o zonas geográficas de la Región 2, véase el Prefacio a la Lista Internacional de Frecuencias.
2. Únicamente a efectos de la presente Conferencia, se ha creado el símbolo adicional CRB para designar una zona geográfica en el Área del Caribe. Los cinco haces del Caribe se identifican de la siguiente manera:

CRBBAH01, CRBBER01, CRBBLZ01, CRBEC001 y CRBJMC01

y están destinados colectivamente a dar cobertura a los países o zonas geográficas siguientes: AIA, ATG, BAH, BER, BLZ, BRB, CYM, DMA, GRD, GUY, JMC, LCA, MSR, SCN, SUR, TCA, TRD, VCT y VRG y se utilizarán de ese modo si ellos lo aprueban.

CUADRO DE CORRESPONDENCIA ENTRE EL NÚMERO DEL CANAL
Y LA FRECUENCIA ASIGNADA

Canal N.º	Frecuencia asignada (MHz)	Canal N.º	Frecuencia asignada (MHz)
1	17324,00	17	17557,28
2	17338,58	18	17571,86
3	17353,16	19	17586,44
4	17367,74	20	17601,02
5	17382,32	21	17615,60
6	17396,90	22	17630,18
7	17411,48	23	17644,76
8	17426,06	24	17659,34
9	17440,64	25	17673,92
10	17455,22	26	17688,50
11	17469,80	27	17703,08
12	17484,38	28	17717,66
13	17498,96	29	17732,24
14	17513,54	30	17746,82
15	17528,12	31	17761,40
16	17542,70	32	17775,98

**Plan para los enlaces de conexión en el servicio fijo por
satélite en la banda de frecuencias 17,3 - 17,8 en la Región 2**

Identificación del haz	Posición orbital nominal	Número del canal	Punto de intersección del eje del haz con la Tierra	Abertura del haz de la antena	Orientación de la elipse	Polarización	P.i.r.e.	Ubicación de la estación terrena	Observaciones
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ALS00002	-166.20	1	-109.94 36.86	6.04 1.11	137	1	87.4		9/GR1
ALS00003	-175.20	1	-116.23 37.50	5.60 0.75	132	1	87.4		9/GR2
ARGINSU4	-94.20	1	-52.98 -59.81	3.40 0.68	19	1	87.4		9/GR3
ARGSUR04	-94.20	1	-65.04 -43.33	3.32 1.50	40	1	87.4		9/GR3
B CE311	-64.20	1	-40.60 -6.07	3.04 2.06	174	1	87.4		8 9/GR7
B CE312	-45.20	1	-40.27 -6.06	3.44 2.09	174	1	87.4		8 9/GR9
B CE411	-64.20	1	-50.97 -15.27	3.86 1.38	49	1	87.4		8 9/GR7
B CE412	-45.20	1	-50.71 -15.30	3.57 1.56	52	1	87.4		8 9/GR9
B CE511	-64.20	1	-53.10 -2.90	2.44 2.13	104	1	87.4		8 9/GR7
B N0611	-74.20	1	-59.60 -11.62	2.85 1.69	165	2	87.4		8 9/GR8
B N0711	-74.20	1	-60.70 -1.78	3.54 1.78	126	2	87.4		8 9/GR8
B N0811	-74.20	1	-68.76 -4.71	2.37 1.65	73	2	87.4		8 9/GR8
B SU111	-81.20	1	-51.12 -25.63	2.76 1.05	50	1	87.4		8 9/GR6
B SU112	-45.20	1	-50.75 -25.62	2.47 1.48	56	1	87.4		8 9/GR9
B SU211	-81.20	1	-44.51 -16.95	3.22 1.36	60	1	87.4		8 9/GR6
B SU212	-45.20	1	-44.00 -16.87	3.20 1.96	58	1	87.4		8 9/GR9
BAHIFRB1	-87.20	1	-76.06 24.16	1.81 0.70	142	1	87.4		
BERBERMU	-96.20	1	-64.77 32.32	0.60 0.60	90	2	87.4		
BERBER02	-31.00	1	-64.77 32.32	0.60 0.60	90	1	87.4		2 3
BOLAND01	-115.20	1	-71.37 -4.69	6.49 2.57	87	1	87.4		9/GR5
CAN01101	-138.20	1	-114.60 51.08	7.28 1.10	160	1	87.4		9/GR10
CAN01201	-138.20	1	-114.60 51.08	7.28 1.10	160	1	87.4		9/GR10
CAN01202	-72.70	1	-81.34 50.02	7.96 2.55	5	1	87.4		9/GR11
CAN01203	-129.20	1	-113.02 51.08	7.47 1.26	162	1	87.4		9/GR12
CAN01303	-129.20	1	-113.02 51.08	7.47 1.26	162	1	87.4		9/GR12
CAN01304	-91.20	1	-86.71 50.48	8.58 2.54	178	1	87.4		9/GR13
CAN01403	-129.20	1	-113.02 51.08	7.47 1.26	162	1	87.4		9/GR12
CAN01404	-91.20	1	-86.71 50.48	8.58 2.54	178	1	87.4		9/GR13

Identificación del haz	Posición orbital nominal	Número del canal	Punto de intersección del eje del haz con la Tierra	Abertura del haz de la antena	Orientación de la elipse	Polarización	P.i.r.e.	Ubicación de la estación terrena	Observaciones
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

17 324,00 (1)

- 166 -

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
CAN01405	-82.20	1	-84.11 50.20	8.31 2.58	1 1	87.4			9/GR14
CAN01504	-91.20	1	-86.71 50.48	8.58 2.54	178 1	87.4			9/GR13
CAN01505	-82.20	1	-84.11 50.20	8.31 2.58	1 1	87.4			9/GR14
CAN01605	-82.20	1	-84.11 50.20	8.31 2.58	1 1	87.4			9/GR14
CAN01606	-70.70	1	-80.77 50.03	7.88 2.53	6 1	87.4			9/GR15
CHLCONT5	-106.20	1	-72.23 -35.57	2.60 0.68	55 1	87.4			9/GR17
CHLPAC02	-106.20	1	-80.06 -30.06	1.36 0.68	69 1	87.4			9/GR17
CLMAND01	-115.20	1	-71.37 -4.69	6.49 2.57	87 1	87.4			9/GR5
CLMOG001	-103.20	1	-74.50 5.87	3.98 1.96	118 1	87.4			
EQACAND1	-115.20	1	-71.37 -4.69	6.49 2.57	87 1	87.4			9/GR5
EQAGAND1	-115.20	1	-71.37 -4.69	6.49 2.57	87 1	87.4			9/GR5
FLKANT01	-57.20	1	-44.54 -60.13	3.54 0.68	12 1	87.4			2
FLKFALKS	-31.00	1	-59.90 -51.64	0.60 0.60	90 1	87.4			2 3
GRD00002	-42.20	1	-61.58 12.29	0.60 0.60	90 1	87.4			
HWA00002	-166.20	1	-109.94 36.86	6.04 1.11	137 1	87.4			9/GR1
HWA00003	-175.20	1	-116.23 37.50	5.60 0.75	132 1	87.4			9/GR2
MEX01NTE	-78.20	1	-105.81 26.01	2.89 2.08	155 1	87.4			1
MEX01SUR	-69.20	1	-94.84 19.82	3.05 2.09	4 1	87.4			1
MEX02NTE	-136.20	1	-107.21 26.31	3.84 1.55	148 1	87.4			1
MEX02SUR	-127.20	1	-96.39 19.88	3.18 1.87	157 1	87.4			1
PAQPAC01	-106.20	1	-109.18 -27.53	0.60 0.60	90 1	87.4			9/GR17
PRG00002	-99.20	1	-58.66 -23.32	1.45 1.04	76 1	87.4			
PRUAND02	-115.20	1	-71.37 -4.69	6.49 2.57	87 1	87.4			9/GR5
PTRVIR01	-101.20	1	-93.94 36.32	8.24 3.56	171 1	87.4			1 6 9/GR20
PTRVIR02	-110.20	1	-95.23 36.29	8.27 3.37	168 1	87.4			1 6 9/GR21
SPMFRAN3	-53.20	1	-67.24 47.51	3.16 0.79	7 1	87.4			2 7
TRD00001	-84.70	1	-61.23 10.70	0.60 0.60	90 1	87.4			
URG00001	-71.70	1	-56.22 -32.52	1.02 0.89	11 1	87.4			

[illegible]

- 167 -

17 324,00 (1)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
USAEH001	-61.70	1	-87.57	36.17	6.42	3.49	12	1	87.4	1 5 6
USAEH002	-101.20	1	-93.94	36.32	8.24	3.56	171	1	87.4	1 6 9/GR20
USAEH003	-110.20	1	-95.23	36.29	8.27	3.37	168	1	87.4	1 6 9/GR21
USAEH004	-119.20	1	-96.45	36.21	8.20	3.12	165	1	87.4	1 5 6
USAPSA02	-166.20	1	-109.94	36.86	6.04	1.11	137	1	87.4	9/GR1
USAPSA03	-175.20	1	-116.23	37.50	5.60	0.75	132	1	87.4	9/GR2
USAWH101	-148.20	1	-111.02	40.68	4.36	2.15	162	1	87.4	
USAWH102	-157.20	1	-113.07	40.74	3.72	1.78	149	1	87.4	
VENAND03	-115.20	1	-71.37	-4.69	6.49	2.57	87	1	87.4	9/GR5
VRG00001	-79.70	1	-64.37	18.48	0.60	0.60	90	1	87.4	4

Identificación del haz	Posición orbital nominal	Número del canal	Punto de intersección del eje del haz con la Tierra	Abertura del haz de la antena	Orientación de la elipse	Polarización	P.i.r.e.	Ubicación de la estación terrena	Observaciones
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

17 338,58 (2)

- 168 -

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ALS00002	-165.80	2	-109.83 36.82	6.03 1.12	137	2	87.4		9/GR1
ALS00003	-174.80	2	-116.10 37.47	5.60 0.76	132	2	87.4		9/GR2
ARGNORT4	-93.80	2	-63.96 -30.01	3.86 1.99	48	2	87.4		
ARGNORT5	-54.80	2	-62.85 -29.80	3.24 2.89	47	2	87.4		
ATNBEAM1	-52.80	2	-66.44 14.87	1.83 0.68	39	2	87.4		
B CE311	-63.80	2	-40.60 -6.07	3.04 2.06	174	2	87.4		8 9/GR7
B CE312	-44.80	2	-40.26 -6.06	3.44 2.09	174	2	87.4		8 9/GR9
B CE411	-63.80	2	-50.97 -15.26	3.86 1.38	49	2	87.4		8 9/GR7
B CE412	-44.80	2	-50.71 -15.30	3.57 1.56	52	2	87.4		8 9/GR9
B CE511	-63.80	2	-53.11 -2.98	2.42 2.15	107	2	87.4		8 9/GR7
B N0611	-73.80	2	-59.60 -11.62	2.86 1.69	165	1	87.4		8 9/GR8
B N0711	-73.80	2	-60.70 -1.78	3.54 1.78	126	1	87.4		8 9/GR8
B N0811	-73.80	2	-68.75 -4.71	2.37 1.65	73	1	87.4		8 9/GR8
B SE911	-101.80	2	-45.99 -19.09	2.22 0.79	62	2	87.4		8
B SU111	-80.80	2	-51.10 -25.64	2.76 1.06	50	2	87.4		8 9/GR6
B SU112	-44.80	2	-50.76 -25.62	2.47 1.48	56	2	87.4		8 9/GR9
B SU211	-80.80	2	-44.51 -16.94	3.22 1.37	60	2	87.4		8 9/GR6
B SU212	-44.80	2	-43.99 -16.97	3.27 1.92	59	2	87.4		8 9/GR9
CAN01101	-137.80	2	-114.10 50.92	7.22 1.11	160	2	87.4		9/GR10
CAN01201	-137.80	2	-114.10 50.92	7.22 1.11	160	2	87.4		9/GR10
CAN01202	-72.30	2	-81.23 50.12	7.99 2.53	5	2	87.4		9/GR11
CAN01203	-128.80	2	-113.04 51.04	7.53 1.26	162	2	87.4		9/GR12
CAN01303	-128.80	2	-113.04 51.04	7.53 1.26	162	2	87.4		9/GR12
CAN01304	-90.80	2	-86.57 50.48	8.59 2.54	178	2	87.4		9/GR13
CAN01403	-128.80	2	-113.04 51.04	7.53 1.26	162	2	87.4		9/GR12
CAN01404	-90.80	2	-86.57 50.48	8.59 2.54	178	2	87.4		9/GR13
CAN01405	-81.80	2	-83.80 50.22	8.35 2.57	2	2	87.4		9/GR14
CAN01504	-90.80	2	-86.57 50.48	8.59 2.54	178	2	87.4		9/GR13

Identificación del haz	Posición orbital nominal	Número del canal	Punto de intersección del eje del haz con la Tierra	Abertura del haz de la antena	Orientación de la elipse	Polarización	P.I.R.E.	Ubicación de la estación terrestre	Observaciones
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
CAN01505	-81.80	2	-83.80 50.22	8.35 2.57	2 2	87.4			9/GR14
CAN01605	-81.80	2	-83.80 50.22	8.35 2.57	2 2	87.4			9/GR14
CAN01606	-70.30	2	-80.64 50.02	7.86 2.52	6 2	87.4			9/GR15
CHLCONT4	-105.80	2	-69.59 -23.20	2.21 0.69	68 2	87.4			9/GR16
CHLCONT6	-105.60	2	-73.52 -55.52	3.65 1.31	39 2	87.4			9/GR16
CRBBAH01	-92.30	2	-76.09 24.13	1.83 0.68	141 1	87.4			9/GR18
CRBBER01	-92.30	2	-64.76 32.13	0.60 0.60	90 1	87.4			9/GR18
CRBBLZ01	-92.30	2	-88.61 17.26	0.64 0.64	90 1	87.4			9/GR18
CRREC001	-92.30	2	-60.07 8.26	4.20 0.86	115 1	87.4			9/GR18
CRBJMC01	-92.30	2	-79.45 17.97	0.99 0.68	151 1	87.4			9/GR18
CTROC201	-130.80	2	-84.33 9.67	0.82 0.68	119 2	87.4			
EQAC0001	-94.80	2	-78.31 -1.52	1.48 1.15	65 1	87.4			9/GR19
EQAG0001	-94.80	2	-90.36 -0.57	0.94 0.89	99 1	87.4			9/GR19
GUY00302	-33.80	2	-59.07 4.77	1.43 0.65	91 2	87.4			
HNDIFR62	-107.30	2	-86.23 15.16	1.14 0.85	8 1	87.4			
HTI00002	-83.30	2	-73.28 18.96	0.82 0.68	11 2	87.4			
HWA00002	-165.80	2	-109.63 36.82	6.03 1.12	137 2	87.4			9/GR1
HWA00003	-174.80	2	-116.10 37.47	5.60 0.76	132 2	87.4			9/GR2
MEX01NTE	-77.80	2	-105.80 25.99	2.88 2.07	155 2	87.4			1
MEX02NTE	-135.80	2	-107.36 26.32	3.80 1.57	149 2	87.4			1
MEX02SUR	-126.80	2	-96.39 19.88	3.19 1.87	158 2	87.4			1
PRU00004	-85.80	2	-74.19 -8.39	3.74 2.45	112 2	87.4			
PTRVIR01	-100.80	2	-93.85 36.31	8.26 3.55	171 2	87.4			1 6 9/GR20
PTRVIR02	-109.80	2	-95.47 36.38	8.10 3.45	168 2	87.4			1 6 9/GR21
TCA00001	-115.80	2	-71.79 21.53	0.60 0.60	90 2	87.4			
USAEH001	-61.30	2	-87.53 36.18	6.41 3.49	12 2	87.4			1 5 6
USAEH002	-100.80	2	-93.85 36.31	8.26 3.55	171 2	87.4			1 6 9/GR20
USAEH003	-109.80	2	-95.47 36.38	8.10 3.45	168 2	87.4			1 6 9/GR21

Identificación del haz	Posición orbital nominal	Número del canal	Punto de intersección del eje del haz con la Tierra	Abertura del haz de la antena	Orientación de la elipse	Polarización	P.i.e.	Ubicación de la estación terrestre	Observaciones
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ALS00002	-166.20	3	-109.94 36.86	6.04 1.11	137	1	87.4		9/GR1
ALS00003	-175.20	3	-116.23 37.50	5.60 0.75	132	1	87.4		9/GR2
ARGINSU4	-94.20	3	-52.98 -59.81	3.40 0.68	19	1	87.4		9/GR3
ARGINSU5	-55.20	3	-44.17 -59.91	3.77 0.70	13	1	87.4		9/GR4
ARGSUKU4	-94.20	3	-65.04 -43.33	3.32 1.50	40	1	87.4		9/GR3
ARGSUR05	-55.20	3	-63.68 -43.01	2.54 2.38	152	1	87.4		9/GR4
ATGSJN01	-79.70	3	-61.79 17.07	0.60 0.60	90	1	87.4		
B CE311	-64.20	3	-40.60 -6.07	3.04 2.06	174	1	87.4		8 9/GR7
B CE312	-45.20	3	-40.27 -6.06	3.44 2.09	174	1	87.4		8 9/GR9
B CE411	-64.20	3	-50.97 -15.27	3.86 1.38	49	1	87.4		8 9/GR7
B CE412	-45.20	3	-50.71 -15.30	3.57 1.56	52	1	87.4		8 9/GR9
B CE511	-64.20	3	-53.10 -2.90	2.44 2.13	104	1	87.4		8 9/GR7
B N0611	-74.20	3	-59.60 -11.62	2.85 1.69	165	2	87.4		8 9/GR8
B N0711	-74.20	3	-60.70 -1.78	3.54 1.78	126	2	87.4		8 9/GR8
B N0811	-74.20	3	-68.76 -4.71	2.37 1.65	73	2	87.4		8 9/GR8
B SU111	-81.20	3	-51.12 -25.63	2.76 1.05	50	1	87.4		8 9/GR6
B SU112	-45.20	3	-50.75 -25.62	2.47 1.48	56	1	87.4		8 9/GR9
B SU211	-81.20	3	-44.51 -16.95	3.22 1.36	60	1	87.4		8 9/GR6
B SU212	-45.20	3	-44.00 -16.87	3.20 1.96	58	1	87.4		8 9/GR9
BERBERMU	-96.20	3	-64.77 32.32	0.60 0.60	90	2	87.4		
BOLAND01	-115.20	3	-71.37 -4.69	6.49 2.57	87	1	87.4		9/GR5
BOL00001	-87.20	3	-64.61 -16.71	2.52 2.19	85	1	87.4		
BRB00001	-92.70	3	-59.85 12.93	0.60 0.60	90	2	87.4		
CAN01101	-138.20	3	-114.60 51.08	7.28 1.10	160	1	87.4		9/GR10
CAN01201	-138.20	3	-114.60 51.08	7.28 1.10	160	1	87.4		9/GR10
CAN01202	-72.70	3	-81.34 50.02	7.96 2.55	5	1	87.4		9/GR11
CAN01203	-129.20	3	-113.02 51.08	7.47 1.26	162	1	87.4		9/GR12
CAN01303	-129.20	3	-113.02 51.08	7.47 1.26	162	1	87.4		9/GR12

Identificación del haz	Posición orbital nominal	Número del canal	Punto de intersección del eje del haz con la Tierra	Abertura del haz de la antena	Orientación de la elipse	Polarización	P.i.e.	Ubicación de la estación terrena	Observaciones
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

17 353,16 (3)

- 172 -

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
CAN01304	-91.20	3	-86.71 50.48	8.58 2.54	178	1	87.4		9/GR13
CAN01403	-129.20	3	-113.02 51.08	7.47 1.26	162	1	87.4		9/GR12
CAN01404	-91.20	3	-86.71 50.48	8.58 2.54	178	1	87.4		9/GR13
CAN01405	-82.20	3	-84.11 50.20	8.31 2.58	1	1	87.4		9/GR14
CAN01504	-91.20	3	-86.71 50.48	8.58 2.54	178	1	87.4		9/GR13
CAN01505	-82.20	3	-84.11 50.20	8.31 2.58	1	1	87.4		9/GR14
CAN01605	-82.20	3	-84.11 50.20	8.31 2.58	1	1	87.4		9/GR14
CAN01606	-70.70	3	-80.77 50.03	7.88 2.53	6	1	87.4		9/GR15
CHLCONT5	-106.20	3	-72.23 -35.57	2.60 0.68	55	1	87.4		9/GR17
CHLPAC02	-106.20	3	-80.06 -30.06	1.36 0.68	69	1	87.4		9/GR17
CLMAND01	-115.20	3	-71.37 -4.69	6.49 2.57	87	1	87.4		9/GR5
CLMQ0001	-103.20	3	-74.50 5.87	3.98 1.96	118	1	87.4		
CUB00001	-89.20	3	-79.81 21.62	2.24 0.68	168	1	87.4		
EQACAND1	-115.20	3	-71.37 -4.69	6.49 2.57	87	1	87.4		9/GR5
EQAGAND1	-115.20	3	-71.37 -4.69	6.49 2.57	87	1	87.4		9/GR5
GRD00002	-42.20	3	-61.58 12.29	0.60 0.60	90	1	87.4		
GRD00059	-57.20	3	-61.58 12.29	0.60 0.60	90	1	87.4		
GRLDNK01	-53.20	3	-44.89 66.56	2.70 0.82	173	1	87.4		2
HWA00002	-166.20	3	-109.94 36.86	6.04 1.11	137	1	87.4		9/GR1
HWA00003	-175.20	3	-116.23 37.50	5.60 0.75	132	1	87.4		9/GR2
MEX01NTE	-78.20	3	-105.81 26.01	2.89 2.08	155	1	87.4		1
MEX01SUR	-69.20	3	-94.84 19.82	3.05 2.09	4	1	87.4		1
MEX02NTE	-136.20	3	-107.21 26.31	3.84 1.55	148	1	87.4		1
MEX02SUR	-127.20	3	-96.39 19.88	3.18 1.87	157	1	87.4		1
PAQPAC01	-106.20	3	-109.18 -27.53	0.60 0.60	90	1	87.4		9/GR17
PRG00002	-99.20	3	-58.66 -23.32	1.45 1.04	76	1	87.4		
PRUAND02	-115.20	3	-71.37 -4.69	6.49 2.57	87	1	87.4		9/GR5
PTRVIR01	-101.20	3	-93.94 36.32	8.24 3.56	171	1	87.4		1 6 9/GR20

Identificación del haz	Posición orbital nominal	Número del canal	Punto de intersección del eje del haz con la Tierra	Abertura del haz de la antena	Orientación de la elipse	Polarización	P.i.r.e.	Ubicación de la estación terrena	Observaciones
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

— 173 —

17 353,16 (3)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
PTRVIR02	-110.20	3	-95.23 36.29	8.27 3.37	168	1	87.4		1 6 9/GR21
SURINAM2	-84.70	3	-55.69 4.35	1.00 0.69	86	1	87.4		
URG00001	-71.70	3	-56.22 -32.52	1.02 0.89	11	1	87.4		
USAEH001	-61.70	3	-87.57 36.17	6.42 3.49	12	1	87.4		1 5 6
USAEH002	-101.20	3	-93.94 36.32	8.24 3.56	171	1	87.4		1 6 9/GR20
USAEH003	-110.20	3	-95.23 36.29	8.27 3.37	168	1	87.4		1 6 9/GR21
USAEH004	-119.20	3	-96.45 36.21	8.20 3.12	165	1	87.4		1 5 6
USAPSA02	-166.20	3	-109.94 36.86	6.04 1.11	137	1	87.4		9/GR1
USAPSA03	-175.20	3	-116.23 37.50	5.60 0.75	132	1	87.4		9/GR2
USAWH101	-148.20	3	-111.02 40.68	4.36 2.15	162	1	87.4		
USAWH102	-157.20	3	-113.07 40.74	3.72 1.78	149	1	87.4		
VENAND03	-115.20	3	-71.37 -4.69	6.49 2.57	87	1	87.4		9/GR5

Identificación del haz	Posición orbital nominal	Número del canal	Punto de intersección del eje del haz con la Tierra	Abertura del haz de la antena	Orientación de la elipse	Polarización	P.i.e.	Ubicación de la estación terrena	Observaciones
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

17 367,74 (4)

- 174 -

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ALS00002	-165.80	4	-109.83 36.82	6.03 1.12	137	2	87.4		9/GR1
ALS00003	-174.80	4	-116.10 37.47	5.60 0.76	132	2	87.4		9/GR2
ARGNORT4	-93.80	4	-63.96 -30.01	3.86 1.99	48	2	87.4		
ARGNORT5	-54.80	4	-62.85 -29.80	3.24 2.89	47	2	87.4		
B CE311	-63.80	4	-40.60 -6.07	3.04 2.06	174	2	87.4		8 9/GR7
B CE312	-44.80	4	-40.26 -6.06	3.44 2.09	174	2	87.4		8 9/GR9
B CE411	-63.80	4	-50.97 -15.26	3.86 1.38	49	2	87.4		8 9/GR7
B CE412	-44.80	4	-50.71 -15.30	3.57 1.56	52	2	87.4		8 9/GR9
E CE511	-63.80	4	-53.11 -2.98	2.42 2.15	107	2	87.4		8 9/GR7
B N0611	-73.80	4	-59.60 -11.62	2.86 1.69	165	1	87.4		8 9/GR8
B N0711	-73.80	4	-60.70 -1.78	3.54 1.78	126	1	87.4		8 9/GR8
B N0811	-73.80	4	-68.75 -4.71	2.37 1.65	73	1	87.4		8 9/GR8
B SE911	-101.80	4	-45.99 -19.09	2.22 0.79	62	2	87.4		8
B SU111	-80.80	4	-51.10 -25.64	2.76 1.06	50	2	87.4		8 9/GR6
B SU112	-44.80	4	-50.76 -25.62	2.47 1.48	56	2	87.4		8 9/GR9
B SU211	-80.80	4	-44.51 -16.94	3.22 1.37	60	2	87.4		8 9/GR6
B SU212	-44.80	4	-43.99 -16.97	3.27 1.92	59	2	87.4		8 9/GR9
CAN01101	-137.80	4	-114.10 50.92	7.22 1.11	160	2	87.4		9/GR10
CAN01201	-137.80	4	-114.10 50.92	7.22 1.11	160	2	87.4		9/GR10
CAN01202	-72.30	4	-81.23 50.12	7.99 2.53	5	2	87.4		9/GR11
CAN01203	-128.80	4	-113.04 51.04	7.53 1.26	162	2	87.4		9/GR12
CAN01303	-128.80	4	-113.04 51.04	7.53 1.26	162	2	87.4		9/GR12
CAN01304	-90.80	4	-86.57 50.48	8.59 2.54	178	2	87.4		9/GR13
CAN01403	-128.80	4	-113.04 51.04	7.53 1.26	162	2	87.4		9/GR12
CAN01404	-90.80	4	-86.57 50.48	8.59 2.54	178	2	87.4		9/GR13
CAN01405	-81.80	4	-83.80 50.22	8.35 2.57	2	2	87.4		9/GR14
CAN01504	-90.80	4	-86.57 50.48	8.59 2.54	178	2	87.4		9/GR13
CAN01505	-81.80	4	-83.80 50.22	8.35 2.57	2	2	87.4		9/GR14

Identificación del haz	Posición orbital nominal	Número del canal	Punto de intersección del eje del haz con la Tierra	Abertura del haz de la antena	Orientación de la elipse	Polarización	P.i.e.	Ubicación de la estación terrena	Observaciones
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

- 175 -

17 367,74 (4)

1	2	3	4		5		6	7	8	9	10
CAN01605	-81.80	4	-83.80	50.22	8.35	2.57	2	2	87.4		9/GR14
CAN01606	-70.30	4	-80.64	50.02	7.88	2.52	6	2	87.4		9/GR15
CHLCONT4	-105.80	4	-69.59	-23.20	2.21	0.69	68	2	87.4		9/GR16
CHLCONT6	-105.80	4	-73.52	-55.52	3.65	1.31	39	2	87.4		9/GR16
CRBBAH01	-92.30	4	-76.09	24.13	1.83	0.68	141	1	87.4		9/GR18
CRBBER01	-92.30	4	-64.76	32.13	0.60	0.60	90	1	87.4		9/GR18
CRBBLZ01	-92.30	4	-88.61	17.26	0.64	0.64	90	1	87.4		9/GR18
CRBEC001	-92.30	4	-60.07	8.26	4.20	0.86	115	1	87.4		9/GR18
CRBJMC01	-92.30	4	-79.45	17.97	0.99	0.68	151	1	87.4		9/GR18
CYM00001	-115.80	4	-80.58	19.57	0.60	0.60	90	2	87.4		
DOMIFRB2	-83.30	4	-70.51	18.79	0.98	0.69	167	2	87.4		
EQAC0001	-94.80	4	-78.31	-1.52	1.48	1.15	65	1	87.4		9/GR19
EQAG0001	-94.80	4	-90.36	-0.57	0.94	0.89	99	1	87.4		9/GR19
GUFMGG02	-52.80	4	-56.42	8.47	4.16	0.81	123	2	87.4		2 7
HWA00002	-165.80	4	-109.83	36.82	6.03	1.12	137	2	87.4		9/GR1
HWA00003	-174.80	4	-116.10	37.47	5.60	0.76	132	2	87.4		9/GR2
JMC00005	-33.80	4	-77.27	18.12	0.60	0.60	90	2	87.4		
LCAIFRB1	-79.30	4	-61.15	13.90	0.60	0.60	90	2	87.4		
MEXG1NTE	-77.80	4	-105.80	25.99	2.88	2.07	155	2	87.4		1
MEX02NTE	-135.80	4	-107.36	26.32	3.80	1.57	149	2	87.4		1
MEX02SUR	-126.80	4	-96.39	19.88	3.19	1.87	158	2	87.4		1
PRU00004	-85.80	4	-74.19	-8.39	3.74	2.45	112	2	87.4		
PTRVIR01	-100.80	4	-93.85	36.31	8.26	3.55	171	2	87.4		1 6 9/GR20
PTRVIR02	-109.80	4	-95.47	36.38	8.10	3.45	168	2	87.4		1 6 9/GR21
SLVIFRB2	-107.30	4	-88.91	13.59	0.60	0.60	90	1	87.4		
USAEH001	-61.30	4	-87.53	36.18	6.41	3.49	12	2	87.4		1 5 6
USAEH002	-100.80	4	-93.85	36.31	8.26	3.55	171	2	87.4		1 6 9/GR20
USAEH003	-109.80	4	-95.47	36.38	8.10	3.45	168	2	87.4		1 6 9/GR21

Identificación del haz	Posición orbital nominal	Número del canal	Punto de intersección del eje del haz con la Tierra	Abertura del haz de la antena	Orientación de la elipse	Polarización	P.i.r.e.	Ubicación de la estación terrena	Observaciones
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ALS00002	-166.20	5	-109.94 36.86	6.04 1.11	137	1	87.4		9/GR1
ALS00003	-175.20	5	-116.23 37.50	5.60 0.75	132	1	87.4		9/GR2
ARGINSU4	-94.20	5	-52.98 -59.81	3.40 0.68	19	1	87.4		9/GR3
ARGSUR04	-94.20	5	-65.04 -43.33	3.32 1.50	40	1	87.4		9/GR3
B CE311	-64.20	5	-40.60 -6.07	3.04 2.06	174	1	87.4		8 9/GR7
B CE312	-45.20	5	-40.27 -6.06	3.44 2.09	174	1	87.4		8 9/GR9
B CE411	-64.20	5	-50.97 -15.27	3.86 1.38	49	1	87.4		8 9/GR7
B CE412	-45.20	5	-50.71 -15.30	3.57 1.56	52	1	87.4		8 9/GR9
B CE511	-64.20	5	-53.10 -2.90	2.44 2.13	104	1	87.4		8 9/GR7
B N0611	-74.20	5	-59.60 -11.62	2.85 1.69	165	2	87.4		8 9/GR8
B N0711	-74.20	5	-60.70 -1.78	3.54 1.78	126	2	87.4		8 9/GR8
B N0811	-74.20	5	-68.76 -4.71	2.37 1.65	73	2	87.4		8 9/GR8
B SU111	-81.20	5	-51.12 -25.63	2.76 1.05	50	1	87.4		8 9/GR6
B SU112	-45.20	5	-50.75 -25.62	2.47 1.48	56	1	87.4		8 9/GR9
B SU211	-81.20	5	-44.51 -16.95	3.22 1.36	60	1	87.4		8 9/GR6
B SU212	-45.20	5	-44.00 -16.87	3.20 1.96	58	1	87.4		8 9/GR9
BAHIFRB1	-87.20	5	-76.06 24.16	1.81 0.70	142	1	87.4		
BERBERMU	-96.20	5	-64.77 32.32	0.60 0.60	90	2	87.4		
BERBER02	-31.00	5	-64.77 32.32	0.60 0.60	90	1	87.4		2 3
BOLAND01	-115.20	5	-71.37 -4.69	6.49 2.57	87	1	87.4		9/GR5
CAN01101	-138.20	5	-114.60 51.08	7.28 1.10	160	1	87.4		9/GR10
CAN01201	-138.20	5	-114.60 51.08	7.28 1.10	160	1	87.4		9/GR10
CAN01202	-72.70	5	-81.34 50.02	7.96 2.55	5	1	87.4		9/GR11
CAN01203	-129.20	5	-113.02 51.08	7.47 1.26	162	1	87.4		9/GR12
CAN01303	-129.20	5	-113.02 51.08	7.47 1.26	162	1	87.4		9/GR12
CAN01304	-91.20	5	-86.71 50.48	8.58 2.54	178	1	87.4		9/GR13
CAN01403	-129.20	5	-113.02 51.08	7.47 1.26	162	1	87.4		9/GR12
CAN01404	-91.20	5	-86.71 50.48	8.58 2.54	178	1	87.4		9/GR13

Identificación del haz	Posición orbital nominal	Número del canal	Punto de intersección del eje del haz con la Tierra	Abertura del haz de la antena	Orientación de la elipse	Polarización	P.i.e.	Ubicación de la estación terrena	Observaciones
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

17 382,32 (5)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
CAN01405	-82.20	5	-84.11 50.20	8.31 2.58	1	1	87.4		9/GR14
CAN01504	-91.20	5	-86.71 50.48	8.58 2.54	178	1	87.4		9/GR13
CAN01505	-82.20	5	-84.11 50.20	8.31 2.58	1	1	87.4		9/GR14
CAN01605	-82.20	5	-84.11 50.20	8.31 2.58	1	1	87.4		9/GR14
CAN01606	-70.70	5	-80.77 50.03	7.88 2.53	6	1	87.4		9/GR15
CHLCONT5	-106.20	5	-72.23 -35.57	2.60 0.68	55	1	87.4		9/GR17
CHLPAC02	-106.20	5	-80.06 -30.06	1.36 0.68	69	1	87.4		9/GR17
CLMAND01	-115.20	5	-71.37 -4.69	6.49 2.57	87	1	87.4		9/GR5
CLM00001	-103.20	5	-74.50 5.87	3.98 1.96	118	1	87.4		
EQACAND1	-115.20	5	-71.37 -4.69	6.49 2.57	87	1	87.4		9/GR5
EQAGAND1	-115.20	5	-71.37 -4.69	6.49 2.57	87	1	87.4		9/GR5
FLKANT01	-57.20	5	-44.54 -60.13	3.54 0.68	12	1	87.4		2
FLKFALKS	-31.00	5	-59.90 -51.64	0.60 0.60	90	1	87.4		2 3
GRD00002	-42.20	5	-61.58 12.29	0.60 0.60	90	1	87.4		
HWAD0002	-166.20	5	-109.94 36.86	6.04 1.11	137	1	87.4		9/GR1
HWAD0003	-175.20	5	-116.23 37.50	5.60 0.75	132	1	87.4		9/GR2
MEX01NTE	-78.20	5	-105.81 26.01	2.89 2.08	155	1	87.4		1
MEX01SUR	-69.20	5	-94.84 19.82	3.05 2.09	4	1	87.4		1
MEX02NTE	-136.20	5	-107.21 26.31	3.84 1.55	148	1	87.4		1
MEX02SUR	-127.20	5	-96.39 19.88	3.18 1.87	157	1	87.4		1
PAQPAC01	-106.20	5	-109.18 -27.53	0.60 0.60	90	1	87.4		9/GR17
PRG00002	-99.20	5	-58.66 -23.32	1.45 1.04	76	1	87.4		
PRUAND02	-115.20	5	-71.37 -4.69	6.49 2.57	87	1	87.4		9/GR5
PTRVIR01	-101.20	5	-93.94 36.32	8.24 3.56	171	1	87.4		1 6 9/GR20
PTRVIR02	-110.20	5	-95.23 36.29	8.27 3.37	168	1	87.4		1 6 9/GR21
SPMFRAN3	-53.20	5	-67.24 47.51	3.16 0.79	7	1	87.4		2 7
TRD00001	-84.70	5	-61.23 10.70	0.60 0.60	90	1	87.4		
URG00001	-71.70	5	-56.22 -32.52	1.02 0.89	11	1	87.4		

Identificación del haz	Posición orbital nominal	Número del canal	Punto de intersección del eje del haz con la Tierra	Abertura del haz de la antena	Orientación de la elipse	Polarización	P.i.r.e.	Ubicación de la estación terrena	Observaciones
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

- 179 -

17 382,32 (5)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
USAEH001	-61.70	5	-87.57 36.17	6.42 3.49	12	1	87.4		1 5 6
USAEH002	-101.20	5	-93.94 36.32	8.24 3.56	171	1	87.4		1 6 9/GR20
USAEH003	-117.20	5	-95.23 36.29	8.27 3.37	168	1	87.4		1 6 9/GR21
USAEH004	-119.20	5	-96.45 36.21	8.20 3.12	165	1	87.4		1 5 6
USAPSA02	-166.20	5	-109.94 36.86	6.04 1.11	137	1	87.4		9/GR1
USAPSA03	-175.20	5	-116.23 37.50	5.60 0.75	132	1	87.4		9/GR2
USAWH101	-148.20	5	-111.02 40.68	4.36 2.15	162	1	87.4		
USAWH102	-157.20	5	-113.07 40.74	3.72 1.78	149	1	87.4		
VENAND03	-115.20	5	-71.37 -4.69	6.49 2.57	87	1	87.4		9/GR5
VRG000U1	-79.70	5	-64.37 18.48	0.60 0.60	90	1	87.4		4

Identificación del haz	Posición orbital nominal	Número del canal	Punto de intersección del eje del haz con la Tierra	Abertura del haz de la antena	Orientación de la elipse	Polarización	P.i.r.e.	Ubicación de la estación terrena	Observaciones
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

17 396,90 (6)

- 180 -

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ALS00002	-165.80	6	-109.83 36.82	6.03 1.12	137 2	87.4			9/GR1
ALS00003	-174.80	6	-116.10 37.47	5.60 0.76	132 2	87.4			9/GR2
ARGNORT4	-93.80	6	-63.96 -30.01	3.86 1.99	48 2	87.4			
ARGNORT5	-54.80	6	-62.85 -29.80	3.24 2.89	47 2	87.4			
ATNBEAM1	-52.80	6	-66.44 14.87	1.83 0.68	39 2	87.4			
B CE311	-63.80	6	-40.60 -6.07	3.04 2.06	174 2	87.4			8 9/GR7
B CE312	-44.80	6	-40.26 -6.06	3.44 2.09	174 2	87.4			8 9/GR9
B CE411	-63.80	6	-50.97 -15.26	3.86 1.38	49 2	87.4			8 9/GR7
B CE412	-44.80	6	-50.71 -15.30	3.57 1.56	52 2	87.4			8 9/GR9
B CE511	-63.80	6	-53.11 -2.98	2.42 2.15	107 2	87.4			8 9/GR7
B N0611	-73.80	6	-59.60 -11.62	2.86 1.69	165 1	87.4			8 9/GR8
B N0711	-73.80	6	-60.70 -1.78	3.54 1.78	126 1	87.4			8 9/GR8
B N0811	-73.80	6	-68.75 -4.71	2.37 1.65	73 1	87.4			8 9/GR8
B SE911	-101.80	6	-45.99 -19.09	2.22 0.79	62 2	87.4			8
B SU111	-80.80	6	-51.10 -25.64	2.76 1.06	50 2	87.4			8 9/GR6
B SU112	-44.80	6	-50.76 -25.62	2.47 1.48	56 2	87.4			8 9/GR9
B SU211	-80.80	6	-44.51 -16.94	3.22 1.37	60 2	87.4			8 9/GR6
B SU212	-44.80	6	-43.99 -16.97	3.27 1.92	59 2	87.4			8 9/GR9
CAN01101	-137.80	6	-114.10 50.92	7.22 1.11	160 2	87.4			9/GR10
CAN01201	-137.80	6	-114.10 50.92	7.22 1.11	160 2	87.4			9/GR10
CAN01202	-72.30	6	-81.23 50.12	7.99 2.53	5 2	87.4			9/GR11
CAN01203	-128.80	6	-113.04 51.04	7.53 1.26	162 2	87.4			9/GR12
CAN01303	-128.80	6	-113.04 51.04	7.53 1.26	162 2	87.4			9/GR12
CAN01304	-90.80	6	-86.57 50.48	8.59 2.54	178 2	87.4			9/GR13
CAN01403	-128.80	6	-113.04 51.04	7.53 1.26	162 2	87.4			9/GR12
CAN01404	-90.80	6	-86.57 50.48	8.59 2.54	178 2	87.4			9/GR13
CAN01405	-81.80	6	-83.80 50.22	8.35 2.57	2 2	87.4			9/GR14
CAN01504	-90.80	6	-86.57 50.48	8.59 2.54	178 2	87.4			9/GR13

Identificación del haz	Posición orbital nominal	Número del canal	Punto de intersección del eje del haz con la Tierra	Abertura del haz de la antena	Orientación de la elipse	Polarización	P.i.e.	Ubicación de la estación terrestre	Observaciones
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
CAN01505	-81.80	6	-83.80 50.22	8.35 2.57	2 2	87.4	9/GR14		
CAN01605	-81.80	6	-83.80 50.22	8.35 2.57	2 2	87.4	9/GR14		
CAN01606	-70.30	6	-80.64 50.02	7.88 2.52	6 2	87.4	9/GR15		
CHLCONT4	-105.80	6	-69.59 -23.20	2.21 0.69	68 2	87.4	9/GR16		
CHLCONT6	-105.80	6	-73.52 -55.52	3.65 1.31	39 2	87.4	9/GR16		
CRBBAH01	-92.30	6	-76.09 24.13	1.83 0.68	141 1	87.4	9/GR18		
CRBBER01	-92.30	6	-64.76 32.13	0.60 0.60	90 1	87.4	9/GR18		
CRBBLZ01	-92.30	6	-88.61 17.26	0.64 0.64	90 1	87.4	9/GR18		
CRBEC001	-92.30	6	-60.07 8.26	4.20 0.86	115 1	87.4	9/GR18		
CRBJMC01	-92.30	6	-79.45 17.97	0.99 0.68	151 1	87.4	9/GR18		
CTR00201	-130.80	6	-84.33 9.67	0.82 0.68	119 2	87.4			
EQAC0001	-94.80	6	-78.31 -1.52	1.46 1.15	65 1	87.4	9/GR19		
EQAG0001	-94.80	6	-90.36 -0.57	0.94 0.89	99 1	87.4	9/GR19		
GUY00302	-33.80	6	-59.07 4.77	1.43 0.85	91 2	87.4			
HNDIFRB2	-107.30	6	-86.23 15.16	1.14 0.85	8 1	87.4			
HTI00002	-83.30	6	-73.28 18.96	0.82 0.68	11 2	87.4			
HWA00002	-165.80	6	-109.83 36.82	6.03 1.12	137 2	87.4	9/GR1		
HWA00003	-174.80	6	-116.10 37.47	5.60 0.76	132 2	87.4	9/GR2		
MEX01NTE	-77.80	6	-105.80 25.99	2.88 2.07	155 2	87.4	1		
MEX02NTE	-135.80	6	-107.36 26.32	3.80 1.57	149 2	87.4	1		
MEX02SUR	-126.80	6	-96.39 19.88	3.19 1.87	158 2	87.4	1		
PRU00004	-85.80	6	-74.19 -8.39	3.74 2.45	112 2	87.4			
PTRVIR01	-100.80	6	-93.85 36.31	8.26 3.55	171 2	87.4	1 6 9/GR20		
PTRVIR02	-109.80	6	-95.47 36.38	8.10 3.45	168 2	87.4	1 6 9/GR21		
TCA00001	-115.80	6	-71.79 21.53	0.60 0.60	90 2	87.4			
USAEH001	-61.30	6	-87.53 36.18	6.41 3.49	12 2	87.4	1 5 6		
USAEH002	-100.80	6	-93.85 36.31	8.26 3.55	171 2	87.4	1 6 9/GR20		
USAEH003	-109.80	6	-95.47 36.38	8.10 3.45	168 2	87.4	1 6 9/GR21		

Identificación del haz	Posición orbital nominal	Número del canal	Punto de intersección del eje del haz con la Tierra	Abertura del haz de la antena	Orientación de la elipse	Polarización	P.i.r.e.	Ubicación de la estación terrena	Observaciones
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ALS00002	-166.20	7	-109.94 36.86	6.04 1.11	137	1	87.4		9/GR1
ALS00003	-175.20	7	-116.23 37.50	5.60 0.75	132	1	87.4		9/GR2
ARGINSU4	-94.20	7	-52.98 -59.81	3.40 0.68	19	1	87.4		9/GR3
ARGINSU5	-55.20	7	-44.17 -59.91	3.77 0.70	13	1	87.4		9/GR4
ARGSUR04	-94.20	7	-65.04 -43.33	3.32 1.50	40	1	87.4		9/GR3
ARGSUR05	-55.20	7	-63.68 -43.01	2.54 2.38	152	1	87.4		9/GR4
ATGSJN01	-79.70	7	-61.79 17.07	0.60 0.60	90	1	87.4		
B CE311	-64.20	7	-40.60 -6.07	3.04 2.06	174	1	87.4		8 9/GR7
B CE312	-45.20	7	-40.27 -6.06	3.44 2.09	174	1	87.4		8 9/GR9
B CE411	-64.20	7	-50.97 -15.27	3.86 1.38	49	1	87.4		8 9/GR7
B CE412	-45.20	7	-50.71 -15.30	3.57 1.56	52	1	87.4		8 9/GR9
B CE511	-64.20	7	-53.13 -2.90	2.44 2.13	104	1	87.4		8 9/GR7
B N0611	-74.20	7	-59.60 -11.62	2.85 1.69	165	2	87.4		8 9/GR8
B N0711	-74.20	7	-60.70 -1.78	3.54 1.78	126	2	87.4		8 9/GR8
B N0811	-74.20	7	-68.76 -4.71	2.37 1.65	73	2	87.4		8 9/GR8
B SU111	-81.20	7	-51.12 -25.63	2.76 1.05	50	1	87.4		8 9/GR6
B SU112	-45.20	7	-50.75 -25.62	2.47 1.48	56	1	87.4		8 9/GR9
B SU211	-81.20	7	-44.51 -16.95	3.22 1.36	60	1	87.4		8 9/GR6
B SU212	-45.20	7	-44.00 -16.87	3.20 1.96	58	1	87.4		8 9/GR9
BERBERMU	-96.20	7	-64.77 32.32	0.60 0.60	90	2	87.4		
BOLAND01	-115.20	7	-71.37 -4.69	6.49 2.57	87	1	87.4		9/GR5
BOLD0001	-87.20	7	-64.61 -16.71	2.52 2.19	85	1	87.4		
BRBJ0001	-92.70	7	-59.85 12.93	0.60 0.60	90	2	87.4		
CAN01101	-138.20	7	-114.60 51.08	7.28 1.10	160	1	87.4		9/GR10
CAN01201	-138.20	7	-114.60 51.08	7.28 1.10	160	1	87.4		9/GR10
CAN01202	-72.70	7	-81.34 50.02	7.96 2.55	5	1	87.4		9/GR11
CAN01203	-129.20	7	-113.02 51.08	7.47 1.26	162	1	87.4		9/GR12
CAN01303	-129.20	7	-113.02 51.08	7.47 1.26	162	1	87.4		9/GR12

Identificación del haz	Posición orbital nominal	Número del canal	Punto de intersección del eje del haz con la Tierra	Abertura del haz de la antena	Orientación de la elipse	Polarización	P.i.r.e.	Ubicación de la estación terrena	Observaciones
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

17 411,48 (7)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
CAN01304	-91.20	7	-86.71 50.48	8.58 2.54	178	1	87.4		9/GR13
CAN01403	-129.20	7	-113.02 51.08	7.47 1.26	162	1	87.4		9/GR12
CAN01404	-91.20	7	-86.71 50.48	8.58 2.54	178	1	87.4		9/GR13
CAN01405	-82.20	7	-84.11 50.20	8.31 2.58	1	1	87.4		9/GR14
CAN01504	-91.20	7	-86.71 50.48	8.58 2.54	178	1	87.4		9/GR13
CAN01505	-82.20	7	-84.11 50.20	8.31 2.58	1	1	87.4		9/GR14
CAN01605	-82.20	7	-84.11 50.20	8.31 2.58	1	1	87.4		9/GR14
CAN01606	-70.70	7	-80.77 50.03	7.88 2.53	6	1	87.4		9/GR15
CHLCONT5	-106.20	7	-72.23 -35.57	2.60 0.68	55	1	87.4		9/GR17
CHLPAC02	-106.20	7	-80.06 -30.06	1.36 0.68	69	1	87.4		9/GR17
CLMAND01	-115.20	7	-71.37 -4.69	6.49 2.57	87	1	87.4		9/GR5
CLM00001	-103.20	7	-74.50 5.87	3.98 1.96	118	1	87.4		
CUB00001	-89.20	7	-79.81 21.62	2.24 0.68	168	1	87.4		
EQACAND1	-115.20	7	-71.37 -4.69	6.49 2.57	87	1	87.4		9/GR5
EQAGAND1	-115.20	7	-71.37 -4.69	6.49 2.57	87	1	87.4		9/GR5
GRD00002	-42.20	7	-61.58 12.29	0.60 0.60	90	1	87.4		
GRD00059	-57.20	7	-61.58 12.29	0.60 0.60	90	1	87.4		
GRLDNK01	-53.20	7	-44.89 66.56	2.70 0.82	173	1	87.4		2
HWA00002	-166.20	7	-109.94 36.86	6.04 1.11	137	1	87.4		9/GR1
HWA00003	-175.20	7	-116.23 37.50	5.60 0.75	132	1	87.4		9/GR2
MEX01NTE	-78.20	7	-105.81 26.01	2.89 2.08	155	1	87.4		1
MEX01SUR	-69.20	7	-94.84 19.82	3.05 2.09	4	1	87.4		1
MEX02NTE	-136.20	7	-107.21 26.31	3.84 1.55	148	1	87.4		1
MEX02SUR	-127.20	7	-96.39 19.88	3.18 1.87	157	1	87.4		1
PAQPAC01	-106.20	7	-109.18 -27.53	0.60 0.60	90	1	87.4		9/GR17
PRG00002	-99.20	7	-58.66 -23.32	1.45 1.04	76	1	87.4		
PRUAND02	-115.20	7	-71.37 -4.69	6.49 2.57	87	1	87.4		9/GR5
PTRVIR01	-101.20	7	-93.94 36.32	8.24 3.56	171	1	87.4		1 6 9/GR20

Identificación del haz	Posición orbital nominal	Número del canal	Punto de intersección del eje del haz con la Tierra	Abertura del haz de la antena	Orientación de la elipse	Polarización	P.I.R.E.	Ubicación de la estación terrena	Observaciones
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
PTRVIR02	-110.20	7	-95.23 36.29	8.27 3.37	168	1	87.4		1 6 9/GR21
SURINAM2	-84.70	7	-55.69 4.35	1.00 0.69	86	1	87.4		
URG00001	-71.70	7	-56.22 -32.52	1.02 0.89	11	1	87.4		
USAEH001	-61.70	7	-87.57 36.17	6.42 3.49	12	1	87.4		1 5 6
USAEH002	-101.20	7	-93.94 36.32	8.24 3.56	171	1	87.4		1 6 9/GR20
USAEH003	-110.20	7	-95.23 36.29	8.27 3.37	168	1	87.4		1 6 9/GR21
USAEH004	-119.20	7	-96.45 36.21	8.20 3.12	165	1	87.4		1 5 6
USAPSA02	-166.20	7	-109.94 36.86	6.04 1.11	137	1	87.4		9/GR1
USAPSA03	-175.20	7	-116.23 37.50	5.60 0.75	132	1	87.4		9/GR2
USAWH101	-148.20	7	-111.02 40.68	4.36 2.15	162	1	87.4		
USAWH102	-157.20	7	-113.07 40.74	3.72 1.78	149	1	87.4		
VENAND03	-115.20	7	-71.37 -4.69	6.49 2.57	87	1	87.4		9/GR5

Identificación del haz	Posición orbital nominal	Número del canal	Punto de intersección del eje del haz con la Tierra	Abertura del haz de la antena	Orientación de la elipse	Polarización	P.i.r.e.	Ubicación de la estación terrena	Observaciones
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

17 426,06 (8)

- 186 -

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ALSO0002	-165.80	8	-109.83 36.82	6.03 1.12	137 2	87.4			9/GR1
ALSO0003	-174.80	8	-116.10 37.47	5.60 0.76	132 2	87.4			9/GR2
ARGNORT4	-93.80	8	-63.96 -30.01	3.86 1.99	48 2	87.4			
ARGNORT5	-54.80	8	-62.85 -29.80	3.24 2.89	47 2	87.4			
B CE311	-63.80	8	-40.60 -6.07	3.04 2.06	174 2	87.4			8 9/GR7
B CE312	-44.80	8	-40.26 -6.06	3.44 2.09	174 2	87.4			8 9/GR9
B CE411	-63.80	8	-50.97 -15.26	3.86 1.38	49 2	87.4			8 9/GR7
B CE412	-44.80	8	-50.71 -15.30	3.57 1.56	52 2	87.4			8 9/GR9
B CE511	-63.80	8	-53.11 -2.98	2.42 2.15	107 2	87.4			8 9/GR7
B NO611	-73.80	8	-59.60 -11.62	2.86 1.69	165 1	87.4			8 9/GR8
B NO711	-73.80	8	-60.70 -1.78	3.54 1.78	126 1	87.4			8 9/GR8
B NO811	-73.80	8	-68.75 -4.71	2.37 1.65	73 1	87.4			8 9/GR8
B SE911	-101.80	8	-45.99 -19.09	2.22 0.79	62 2	87.4			8
B SU111	-80.80	8	-51.10 -25.64	2.76 1.06	50 2	87.4			8 9/GR6
B SU112	-44.80	8	-50.76 -25.62	2.47 1.48	56 2	87.4			8 9/GR9
B SU211	-80.80	8	-44.51 -16.94	3.22 1.37	60 2	87.4			8 9/GR6
B SU212	-44.80	8	-43.99 -16.97	3.27 1.92	59 2	87.4			8 9/GR9
CAN01101	-137.80	8	-114.10 50.92	7.22 1.11	160 2	87.4			9/GR10
CAN01201	-137.80	8	-114.10 50.92	7.22 1.11	160 2	87.4			9/GR10
CAN01202	-72.30	8	-81.23 50.12	7.99 2.53	5 2	87.4			9/GR11
CAN01203	-128.80	8	-113.04 51.04	7.53 1.26	162 2	87.4			9/GR12
CAN01303	-128.80	8	-113.04 51.04	7.53 1.26	162 2	87.4			9/GR12
CAN01304	-90.80	8	-86.57 50.48	8.59 2.54	178 2	87.4			9/GR13
CAN01403	-128.80	8	-113.04 51.04	7.53 1.26	162 2	87.4			9/GR12
CAN01404	-90.80	8	-86.57 50.48	8.59 2.54	178 2	87.4			9/GR13
CAN01405	-81.80	8	-83.80 50.22	8.35 2.57	2 2	87.4			9/GR14
CAN01504	-90.80	8	-86.57 50.48	8.59 2.54	178 2	87.4			9/GR13
CAN01505	-81.80	8	-83.80 50.22	8.35 2.57	2 2	87.4			9/GR14

Identificación del haz	Posición orbital nominal	Número del canal	Punto de intersección del eje del haz con la Tierra	Abertura del haz de la antena	Orientación de la elipse	Polarización	P.i.e.	Ubicación de la estación terrestre	Observaciones
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
CAND1605	-81.80	8	-83.80 50.22	8.35 2.57	2 2	87.4	9/GR14		
CAND1606	-70.30	8	-80.64 50.02	7.88 2.52	6 2	87.4	9/GR15		
CHLCONT4	-105.80	8	-69.59 -23.20	2.21 0.69	68 2	87.4	9/GR16		
CHLCONT6	-105.80	8	-73.52 -55.52	3.65 1.31	39 2	87.4	9/GR16		
CRBBAH01	-92.30	8	-76.09 24.13	1.83 0.68	141 1	87.4	9/GR18		
CRBBER01	-92.30	8	-64.76 32.13	0.60 0.60	90 1	87.4	9/GR18		
CRBBLZ01	-92.30	8	-88.61 17.26	0.64 0.64	90 1	87.4	9/GR18		
CRBEC001	-92.30	8	-60.07 8.26	4.20 0.86	115 1	87.4	9/GR18		
CRBJMC01	-92.30	8	-79.45 17.97	0.99 0.68	151 1	87.4	9/GR18		
CYMU0001	-115.80	8	-80.58 19.57	0.60 0.60	90 2	87.4			
DOMIFRB2	-83.30	8	-70.51 18.79	0.98 0.69	167 2	87.4			
EQAC0001	-94.80	8	-78.31 -1.52	1.48 1.15	65 1	87.4	9/GR19		
EQAG0001	-94.80	8	-90.36 -0.57	0.94 0.89	99 1	87.4	9/GR19		
GUFMGG02	-52.80	8	-56.42 8.47	4.16 0.81	123 2	87.4	2 7		
HWA00002	-165.80	8	-109.83 36.82	6.03 1.12	137 2	87.4	9/GR1		
HWA00003	-174.80	8	-116.10 37.47	5.60 0.76	132 2	87.4	9/GR2		
JMC00005	-33.80	8	-77.27 18.12	0.60 0.60	90 2	87.4			
LCAIFRB1	-79.30	8	-61.15 13.90	0.60 0.60	90 2	87.4			
MEX01NTE	-77.80	8	-105.80 25.99	2.88 2.07	155 2	87.4	1		
MEX02NTE	-135.80	8	-107.36 26.32	3.60 1.57	149 2	87.4	1		
MEX02SUR	-126.80	8	-96.39 19.88	3.19 1.87	158 2	87.4	1		
PRU00004	-85.80	8	-74.19 -8.39	3.74 2.45	112 2	87.4			
PTRVIR01	-100.80	8	-93.85 36.31	8.26 3.55	171 2	87.4	1 6 9/GR20		
PTRVIR02	-109.80	8	-95.47 36.38	8.10 3.45	168 2	87.4	1 6 9/GR21		
SLVIFRB2	-107.30	8	-88.91 13.59	0.60 0.60	90 1	87.4			
USAEH001	-61.30	8	-87.53 36.18	6.41 3.49	12 2	87.4	1 5 6		
USAEH002	-100.80	8	-93.85 36.31	8.26 3.55	171 2	87.4	1 6 9/GR20		
USAEH003	-109.80	8	-95.47 36.38	8.10 3.45	168 2	87.4	1 6 9/GR21		

Identificación del haz	Posición orbital nominal	Número del canal	Punto de intersección del eje del haz con la Tierra	Abertura del haz de la antena	Orientación de la elipse	Polarización	P.i.e.	Ubicación de la estación terrena	Observaciones
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ALS00002	-166.20	9	-109.94 36.86	6.04 1.11	137	1	87.4		9/GR1
ALS00003	-175.20	9	-116.23 37.50	5.60 0.75	132	1	87.4		9/GR2
ARGINSU4	-94.20	9	-52.98 -59.81	3.40 0.68	19	1	87.4		9/GR3
ARGSUR04	-94.20	9	-65.04 -43.33	3.32 1.50	40	1	87.4		9/GR3
B CE311	-64.20	9	-40.60 -6.07	3.04 2.06	174	1	87.4		8 9/GR7
B CE312	-45.20	9	-40.27 -6.06	3.44 2.09	174	1	87.4		8 9/GR9
B CE411	-64.20	9	-50.97 -15.27	3.86 1.38	49	1	87.4		8 9/GR7
B CE412	-45.20	9	-50.71 -15.30	3.57 1.56	52	1	87.4		8 9/GR9
B CE511	-64.20	9	-53.10 -2.90	2.44 2.13	104	1	87.4		8 9/GR7
B N0611	-74.20	9	-59.60 -11.62	2.85 1.69	165	2	87.4		8 9/GR8
B N0711	-74.20	9	-60.70 -1.78	3.54 1.78	126	2	87.4		8 9/GR8
B N0811	-74.20	9	-68.76 -4.71	2.37 1.65	73	2	87.4		8 9/GR8
B SU111	-81.20	9	-51.12 -25.63	2.76 1.05	50	1	87.4		8 9/GR6
B SU112	-45.20	9	-50.75 -25.62	2.47 1.48	56	1	87.4		8 9/GR9
B SU211	-81.20	9	-44.51 -16.95	3.22 1.36	60	1	87.4		8 9/GR6
B SU212	-45.20	9	-44.00 -16.87	3.20 1.96	58	1	87.4		8 9/GR9
BAHIFRB1	-87.20	9	-76.06 24.16	1.81 0.70	142	1	87.4		
BERBEKMU	-96.20	9	-64.77 32.32	0.60 0.60	90	2	87.4		
BERBER02	-31.00	9	-64.77 32.32	0.60 0.60	90	1	87.4		2 3
BOLAND01	-115.20	9	-71.37 -4.69	6.49 2.57	87	1	87.4		9/GR5
CAN01101	-138.20	9	-114.60 51.08	7.28 1.10	160	1	87.4		9/GR10
CAN01201	-138.20	9	-114.60 51.08	7.28 1.10	160	1	87.4		9/GR10
CAN01202	-72.70	9	-81.34 50.02	7.96 2.55	5	1	87.4		9/GR11
CAN01203	-129.20	9	-113.02 51.08	7.47 1.26	162	1	87.4		9/GR12
CAN01303	-129.20	9	-113.02 51.08	7.47 1.26	162	1	87.4		9/GR12
CAN01304	-91.20	9	-86.71 50.48	8.58 2.54	178	1	87.4		9/GR13
CAN01403	-129.20	9	-113.02 51.08	7.47 1.26	162	1	87.4		9/GR12
CAN01404	-91.20	9	-86.71 50.48	8.58 2.54	178	1	87.4		9/GR13

Identificación del haz	Posición orbital nominal	Número del canal	Punto de intersección del eje del haz con la Tierra	Abertura del haz de la antena	Orientación de la elipse	Polarización	P.i.r.e.	Ubicación de la estación terrena	Observaciones
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

17 440,64 (9)

- 190 -

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
CAN01405	-82.20	9	-84.11 50.20	8.31 2.58	1 1	87.4			9/GR14
CAN01504	-91.20	9	-86.71 50.48	8.58 2.54	178 1	87.4			9/GR13
CAN01505	-82.20	9	-84.11 50.20	8.31 2.58	1 1	87.4			9/GR14
CAN01605	-82.20	9	-84.11 50.20	8.31 2.58	1 1	87.4			9/GR14
CAN01606	-70.70	9	-80.77 50.03	7.88 2.53	6 1	87.4			9/GR15
CHLCONT5	-106.20	9	-72.23 -35.57	2.60 0.68	55 1	87.4			9/GR17
CHLPAC02	-106.20	9	-80.06 -30.06	1.36 0.68	69 1	87.4			9/GR17
CLMAND01	-115.20	9	-71.37 -4.69	6.49 2.57	87 1	87.4			9/GR5
CLMG0001	-103.20	9	-74.50 5.87	3.98 1.96	118 1	87.4			
EQACAND1	-115.20	9	-71.37 -4.69	6.49 2.57	87 1	87.4			9/GR5
EQAGAND1	-115.20	9	-71.37 -4.69	6.49 2.57	87 1	87.4			9/GR5
FLKANT01	-57.20	9	-44.54 -60.13	3.54 0.68	12 1	87.4			2
FLKFALKS	-31.00	9	-59.90 -51.64	0.60 0.60	90 1	87.4			2 3
GRD00002	-42.20	9	-61.58 12.29	0.60 0.60	90 1	87.4			
HWA00002	-166.20	9	-109.94 36.86	6.04 1.11	137 1	87.4			9/GR1
HWA00003	-175.20	9	-116.23 37.50	5.60 0.75	132 1	87.4			9/GR2
MEX01NTE	-78.20	9	-105.81 26.01	2.89 2.08	155 1	87.4			1
MEX01SUR	-69.20	9	-94.84 19.82	3.05 2.09	4 1	87.4			1
MEX02NTE	-136.20	9	-107.21 26.31	3.84 1.55	148 1	87.4			1
MEX02SUR	-127.20	9	-96.39 19.88	3.18 1.87	157 1	87.4			1
PAQPAC01	-106.20	9	-109.18 -27.53	0.60 0.60	90 1	87.4			9/GR17
PRG00002	-99.20	9	-58.66 -23.32	1.45 1.04	76 1	87.4			
PRUAND02	-115.20	9	-71.37 -4.69	6.49 2.57	87 1	87.4			9/GR5
PTRVIR01	-101.20	9	-93.94 36.32	8.24 3.56	171 1	87.4			1 6 9/GR20
PTRVIR02	-110.20	9	-95.23 36.29	8.27 3.37	168 1	87.4			1 6 9/GR21
SPMFRAN3	-53.20	9	-67.24 47.51	3.16 0.79	7 1	87.4			2 7
TRD00C01	-84.70	9	-61.23 10.70	0.60 0.60	90 1	87.4			
URG00001	-71.70	9	-56.22 -32.52	1.02 0.89	11 1	87.4			

Identificación del haz	Posición orbital nominal	Número del canal	Punto de intersección del eje del haz con la Tierra	Abertura del haz de la antena	Orientación de la elipse	Polarización	P.i.e.	Ubicación de la estación terrena	Observaciones
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
USAEH001	-61.70	9	-87.57 36.17	6.42 3.49	12	1	87.4		1 5 6
USAEH002	-101.20	9	-93.94 36.32	8.24 3.56	171	1	87.4		1 6 9/GR20
USAEH003	-110.20	9	-95.23 36.29	8.27 3.37	168	1	87.4		1 6 9/GR21
USAEH004	-119.20	9	-96.45 36.21	8.20 3.12	165	1	87.4		1 5 6
USAPSA02	-166.20	9	-109.94 36.86	6.04 1.11	137	1	87.4		9/GR1
USAPSA03	-175.20	9	-116.23 37.50	5.60 0.75	132	1	87.4		9/GR2
USAWH101	-148.20	9	-111.02 40.68	4.36 2.15	162	1	87.4		
USAWH102	-157.20	9	-113.07 40.74	3.72 1.78	149	1	87.4		
VENAND03	-115.20	9	-71.37 -4.69	6.49 2.57	87	1	87.4		9/GR5
VRG00001	-79.70	9	-64.37 18.48	0.60 0.60	90	1	87.4		4

Identificación del haz	Posición orbital nominal	Número del canal	Punto de intersección del eje del haz con la Tierra	Abertura del haz de la antena	Orientación de la elipse	Polarización	P.i.r.e.	Ubicación de la estación terrena	Observaciones
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

17 455,22 (10)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ALS00002	-165.80	10	-109.83 36.82	6.03 1.12	137	2	87.4		9/GR1
ALS00003	-174.80	10	-116.10 37.47	5.60 0.76	132	2	87.4		9/GR2
ARGNORT4	-93.80	10	-63.96 -30.01	3.86 1.99	48	2	87.4		
ARGNORT5	-54.80	10	-62.85 -29.80	3.24 2.89	47	2	87.4		
ATNBEAM1	-52.80	10	-66.44 14.87	1.83 0.68	39	2	87.4		
B CE311	-63.80	10	-40.60 -6.07	3.04 2.06	174	2	87.4		8 9/GR7
B CE312	-44.80	10	-40.26 -6.06	3.44 2.09	174	2	87.4		8 9/GR9
B CE411	-63.80	10	-50.97 -15.26	3.86 1.38	49	2	87.4		8 9/GR7
B CE412	-44.80	10	-50.71 -15.30	3.57 1.56	52	2	87.4		8 9/GR9
B CE511	-63.80	10	-53.11 -2.98	2.42 2.15	107	2	87.4		8 9/GR7
B N0611	-73.80	10	-59.60 -11.62	2.86 1.69	165	1	87.4		8 9/GR8
B N0711	-73.80	10	-60.70 -1.78	3.54 1.78	126	1	87.4		8 9/GR8
B N0811	-73.80	10	-68.75 -4.71	2.37 1.65	73	1	87.4		8 9/GR8
B SE911	-101.80	10	-45.99 -19.09	2.22 0.79	62	2	87.4		8
B SU111	-80.80	10	-51.10 -25.64	2.76 1.06	50	2	87.4		8 9/GR6
B SU112	-44.80	10	-50.76 -25.62	2.47 1.48	56	2	87.4		8 9/GR9
B SU211	-80.80	10	-44.51 -16.94	3.22 1.37	60	2	87.4		8 9/GR6
B SU212	-44.80	10	-43.99 -16.97	3.27 1.92	59	2	87.4		8 9/GR9
CAN01101	-137.80	10	-114.10 50.92	7.22 1.11	160	2	87.4		9/GR10
CAN01201	-137.80	10	-114.10 50.92	7.22 1.11	160	2	87.4		9/GR10
CAN01202	-72.30	10	-81.23 50.12	7.99 2.53	5	2	87.4		9/GR11
CAN01203	-128.80	10	-113.04 51.04	7.53 1.26	162	2	87.4		9/GR12
CAN01303	-128.80	10	-113.04 51.04	7.53 1.26	162	2	87.4		9/GR12
CAN01304	-90.80	10	-86.57 50.48	8.59 2.54	178	2	87.4		9/GR13
CAN01403	-128.80	10	-113.04 51.04	7.53 1.26	162	2	87.4		9/GR12
CAN01404	-90.80	10	-86.57 50.48	8.59 2.54	178	2	87.4		9/GR13
CAN01405	-81.80	10	-83.80 50.22	8.35 2.57	2	2	87.4		9/GR14
CAN01504	-90.80	10	-86.57 50.48	8.59 2.54	178	2	87.4		9/GR13

Identificación del haz	Posición orbital nominal	Número del canal	Punto de intersección del eje del haz con la Tierra	Abertura del haz de la antena	Orientación de la elipse	Polarización	P.i.r.e.	Ubicación de la estación terrena	Observaciones
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
CAN01505	-81.80	10	-83.80 50.22	8.35 2.57	2 2	87.4	9/GR14		
CAN01605	-81.80	10	-83.80 50.22	8.35 2.57	2 2	87.4	9/GR14		
CAN01606	-70.30	10	-80.64 50.02	7.88 2.52	6 2	87.4	9/GR15		
CHLCONT4	-105.80	10	-69.59 -23.20	2.21 0.69	68 2	87.4	9/GR16		
CHLCONT6	-105.80	10	-73.52 -55.52	3.65 1.31	39 2	87.4	9/GR16		
CRBBAH01	-92.30	10	-76.09 24.13	1.83 0.68	141 1	87.4	9/GR18		
CRBBER01	-92.30	10	-64.76 32.13	0.60 0.60	90 1	87.4	9/GR18		
CRBBLZ01	-92.30	10	-88.61 17.26	0.64 0.64	90 1	87.4	9/GR18		
CRBEC001	-92.30	10	-60.07 8.26	4.20 0.86	115 1	87.4	9/GR18		
CRBJMC01	-92.30	10	-79.45 17.97	0.99 0.68	151 1	87.4	9/GR18		
CTR00201	-130.80	10	-84.33 9.67	0.82 0.68	119 2	87.4			
EQAC0001	-94.80	10	-78.31 -1.52	1.48 1.15	65 1	87.4	9/GR19		
EQAG0001	-94.80	10	-90.36 -0.57	0.94 0.89	99 1	87.4	9/GR19		
GUY00302	-33.80	10	-59.07 4.77	1.43 0.85	91 2	87.4			
HNDIFR82	-107.30	10	-86.23 15.16	1.14 0.85	8 1	87.4			
HTI00002	-83.30	10	-73.28 18.96	0.82 0.68	11 2	87.4			
HWA00002	-165.80	10	-109.83 36.82	6.03 1.12	137 2	87.4	9/GR1		
HWA00003	-174.80	10	-116.10 37.47	5.60 0.76	132 2	87.4	9/GR2		
MEX01NTE	-77.80	10	-105.80 25.99	2.88 2.07	155 2	87.4	1		
MEX02NTE	-135.80	10	-107.36 26.32	3.80 1.57	149 2	87.4	1		
MEX02SUR	-126.80	10	-96.39 19.88	3.19 1.87	158 2	87.4	1		
PRU00004	-85.80	10	-74.19 -8.39	3.74 2.45	112 2	87.4			
PTRVIR01	-100.80	10	-93.85 36.31	8.26 3.55	171 2	87.4	1 6 9/GR20		
PTRVIR02	-109.80	10	-95.47 36.38	8.10 3.45	168 2	87.4	1 6 9/GR21		
TCA00001	-115.80	10	-71.79 21.53	0.60 0.60	90 2	87.4			
USAEH001	-61.30	10	-87.53 36.18	6.41 3.49	12 2	87.4	1 5 6		
USAEH002	-100.80	10	-93.85 36.31	8.26 3.55	171 2	87.4	1 6 9/GR20		
USAEH003	-109.80	10	-95.47 36.38	8.10 3.45	168 2	87.4	1 6 9/GR21		

Identificación del haz	Posición orbital nominal	Número del canal	Punto de intersección del eje del haz con la Tierra	Abertura del haz de la antena	Orientación de la elipse	Polarización	P.i.r.e.	Ubicación de la estación terrena	Observaciones
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

— 195 —

17 469,80 (11)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ALS00002	-166.20	11	-109.94 36.86	6.04 1.11	137	1	87.4		9/GR1
ALS00003	-175.20	11	-116.23 37.50	5.60 0.75	132	1	87.4		9/GR2
ARGINSU4	-94.20	11	-52.98 -59.81	3.40 0.68	19	1	87.4		9/GR3
ARGINSU5	-55.20	11	-44.17 -59.91	3.77 0.70	13	1	87.4		9/GR4
ARGSUR04	-94.20	11	-65.04 -43.33	3.32 1.50	40	1	87.4		9/GR3
ARGSUR05	-55.20	11	-63.68 -43.01	2.54 2.38	152	1	87.4		9/GR4
ATGSJN01	-79.70	11	-61.79 17.07	0.60 0.60	90	1	87.4		
B CE311	-64.20	11	-40.60 -6.07	3.04 2.06	174	1	87.4		8 9/GR7
B CE312	-45.20	11	-40.27 -6.06	3.44 2.09	174	1	87.4		8 9/GR9
B CE411	-64.20	11	-50.97 -15.27	3.86 1.38	49	1	87.4		8 9/GR7
B CE412	-45.20	11	-50.71 -15.30	3.57 1.56	52	1	87.4		8 9/GR9
B CE511	-64.20	11	-53.10 -2.90	2.44 2.13	104	1	87.4		8 9/GR7
B N0611	-74.20	11	-59.60 -11.62	2.85 1.69	165	2	87.4		8 9/GR8
B N0711	-74.20	11	-60.70 -1.78	3.54 1.78	126	2	87.4		8 9/GR8
B N0811	-74.20	11	-68.76 -4.71	2.37 1.65	73	2	87.4		8 9/GR8
B SU111	-81.20	11	-51.12 -25.63	2.76 1.05	50	1	87.4		8 9/GR6
B SU112	-45.20	11	-50.75 -25.62	2.47 1.48	56	1	87.4		8 9/GR9
B SU211	-81.20	11	-44.51 -16.95	3.22 1.36	60	1	87.4		8 9/GR6
B SU212	-45.20	11	-44.00 -16.87	3.20 1.96	58	1	87.4		8 9/GR9
BERBERMU	-96.20	11	-64.77 32.32	0.60 0.60	90	2	87.4		
BOLAND01	-115.20	11	-71.37 -4.69	6.49 2.57	87	1	87.4		9/GR5
BOL00001	-87.20	11	-64.61 -16.71	2.52 2.19	85	1	87.4		
BRB00001	-92.70	11	-59.85 12.93	0.60 0.60	90	2	87.4		
CAN01101	-138.20	11	-114.60 51.08	7.28 1.10	160	1	87.4		9/GR10
CAN01201	-138.20	11	-114.60 51.08	7.28 1.10	160	1	87.4		9/GR10
CAN01202	-72.70	11	-81.34 50.02	7.96 2.55	5	1	87.4		9/GR11
CAN01203	-129.20	11	-113.02 51.08	7.47 1.26	162	1	87.4		9/GR12
CAN01303	-129.20	11	-113.02 51.08	7.47 1.26	162	1	87.4		9/GR12

Identificación del haz	Posición orbital nominal	Número del canal	Punto de intersección del eje del haz con la Tierra	Abertura del haz de la antena	Orientación de la elipse	Polarización	P.I.R.E.	Ubicación de la estación terrestre	Observaciones
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

17 469,80 (11)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
CAN01304	-91.20	11	-86.71 50.48	8.58 2.54	178	1	87.4		9/GR13
CAN01403	-129.20	11	-113.02 51.08	7.47 1.26	162	1	87.4		9/GR12
CAN01404	-91.20	11	-86.71 50.48	8.58 2.54	178	1	87.4		9/GR13
CAN01405	-82.20	11	-84.11 50.20	8.31 2.58	1	1	87.4		9/GR14
CAN01504	-91.20	11	-86.71 50.48	8.58 2.54	178	1	87.4		9/GR13
CAN01505	-82.20	11	-84.11 50.20	8.31 2.58	1	1	87.4		9/GR14
CAN01605	-82.20	11	-84.11 50.20	8.31 2.58	1	1	87.4		9/GR14
CAN01606	-70.70	11	-80.77 50.03	7.88 2.53	6	1	87.4		9/GR15
CHLCONT5	-106.20	11	-72.23 -35.57	2.60 0.68	55	1	87.4		9/GR17
CHLPAC02	-106.20	11	-80.06 -30.06	1.36 0.68	69	1	87.4		9/GR17
CLMAND01	-115.20	11	-71.37 -4.69	6.49 2.57	87	1	87.4		9/GR5
CLM00001	-103.20	11	-74.50 5.87	3.98 1.96	118	1	87.4		
CUB00001	-89.20	11	-79.81 21.62	2.24 0.68	168	1	87.4		
EQACAND1	-115.20	11	-71.37 -4.69	6.49 2.57	87	1	87.4		9/GR5
EQAGAND1	-115.20	11	-71.37 -4.69	6.49 2.57	87	1	87.4		9/GR5
GRD00002	-42.20	11	-61.58 12.29	0.60 0.60	90	1	87.4		
GRD00059	-57.20	11	-61.58 12.29	0.60 0.60	90	1	87.4		
GRLDNK01	-53.20	11	-44.89 66.56	2.70 0.82	173	1	87.4		2
GUY00201	-84.70	11	-59.19 4.78	1.44 0.85	95	1	87.4		
HWA00002	-166.20	11	-109.94 36.86	6.04 1.11	137	1	87.4		9/GR1
HWA00003	-175.20	11	-116.23 37.50	5.60 0.75	132	1	87.4		9/GR2
MEX01NTE	-78.20	11	-105.81 26.01	2.89 2.08	155	1	87.4		1
MEX01SUR	-69.20	11	-94.84 19.82	3.05 2.09	4	1	87.4		1
MEX02NTE	-136.20	11	-107.21 26.31	3.84 1.55	148	1	87.4		1
MEX02SUR	-127.20	11	-96.39 19.88	3.18 1.87	157	1	87.4		1
PAQPAC01	-106.20	11	-109.18 -27.53	0.60 0.60	90	1	87.4		9/GR17
PRG00002	-99.20	11	-58.66 -23.32	1.45 1.04	76	1	87.4		
PRUAND02	-115.20	11	-71.37 -4.69	6.49 2.57	87	1	87.4		9/GR5

Identificación del haz	Posición orbital nominal	Número del canal	Punto de intersección del eje del haz con la Tierra	Abertura del haz de la antena	Orientación de la elipse	Polarización	P.i.r.e.	Ubicación de la estación terrena	Observaciones
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

17 484,38 (12)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ALS00002	-165.80	12	-109.83 36.82	6.03 1.12	137	2	87.4		9/GR1
ALS00003	-174.80	12	-116.10 37.47	5.60 0.76	132	2	87.4		9/GR2
ARGNORT4	-93.80	12	-63.96 -30.01	3.86 1.99	48	2	87.4		
ARGNORT5	-54.80	12	-62.85 -29.80	3.24 2.89	47	2	87.4		
B CE311	-63.80	12	-40.60 -6.07	3.04 2.06	174	2	87.4		8 9/GR7
B CE312	-44.80	12	-40.26 -6.06	3.44 2.09	174	2	87.4		8 9/GR9
B CE411	-63.80	12	-50.97 -15.26	3.86 1.38	49	2	87.4		8 9/GR7
B CE412	-44.80	12	-50.71 -15.30	3.57 1.56	52	2	87.4		8 9/GR9
B CE511	-63.80	12	-53.11 -2.98	2.42 2.15	107	2	87.4		8 9/GR7
B N0611	-73.80	12	-59.60 -11.62	2.86 1.69	165	1	87.4		8 9/GR8
B N0711	-73.80	12	-60.70 -1.78	3.54 1.78	126	1	87.4		8 9/GR8
B N0811	-73.80	12	-68.75 -4.71	2.37 1.65	73	1	87.4		8 9/GR8
B SE911	-101.80	12	-45.99 -19.09	2.22 0.79	62	2	87.4		8
B SU111	-80.80	12	-51.10 -25.64	2.76 1.06	50	2	87.4		8 9/GR6
B SU112	-44.80	12	-50.76 -25.62	2.47 1.48	56	2	87.4		8 9/GR9
B SU211	-81.80	12	-44.51 -16.94	3.22 1.37	60	2	87.4		8 9/GR6
B SU212	-44.80	12	-43.99 -16.97	3.27 1.92	59	2	87.4		8 9/GR9
CAND1101	-137.80	12	-114.10 50.92	7.22 1.11	160	2	87.4		9/GR10
CAND1201	-137.80	12	-114.10 50.92	7.22 1.11	160	2	87.4		9/GR10
CAND1202	-72.30	12	-81.23 50.12	7.99 2.53	5	2	87.4		9/GR11
CAND1203	-128.80	12	-113.04 51.04	7.53 1.26	162	2	87.4		9/GR12
CAND1303	-128.80	12	-113.04 51.04	7.53 1.26	162	2	87.4		9/GR12
CAND1304	-90.80	12	-86.57 50.48	8.59 2.54	178	2	87.4		9/GR13
CAND1403	-128.80	12	-113.04 51.04	7.53 1.26	162	2	87.4		9/GR12
CAND1404	-90.80	12	-86.57 50.48	8.59 2.54	178	2	87.4		9/GR13
CAND1405	-81.80	12	-83.80 50.22	8.35 2.57	2	2	87.4		9/GR14
CAND1504	-90.80	12	-86.57 50.48	8.59 2.54	178	2	87.4		9/GR13
CAND1505	-81.80	12	-83.80 50.22	8.35 2.57	2	2	87.4		9/GR14

Identificación del haz	Posición orbital nominal	Número del canal	Punto de intersección del eje del haz con la Tierra	Abertura del haz de la antena	Orientación de la elipse	Polarización	P.i.e.	Ubicación de la estación terrestre	Observaciones
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
CAN01605	-81.80	12	-83.80 50.22	8.35 2.57	2 2	87.4	9/GR14		
CAN01606	-70.30	12	-80.64 50.02	7.88 2.52	6 2	87.4	9/GR15		
CHLCONT4	-105.80	12	-69.59 -23.20	2.21 0.69	68 2	87.4	9/GR16		
CHLCONT6	-105.80	12	-73.52 -55.52	3.65 1.31	39 2	87.4	9/GR16		
CRBBAH01	-92.30	12	-76.09 24.13	1.83 0.68	141 1	87.4	9/GR18		
CRBBER01	-92.30	12	-64.76 32.13	0.60 0.60	90 1	87.4	9/GR18		
CRBBLZ01	-92.30	12	-88.61 17.26	0.64 0.64	90 1	87.4	9/GR18		
CRBEC001	-92.30	12	-60.07 8.26	4.20 0.86	115 1	87.4	9/GR18		
CRBJMC01	-92.30	12	-79.45 17.97	0.99 0.68	151 1	87.4	9/GR18		
CYM00001	-115.80	12	-80.58 19.57	0.60 0.60	90 2	87.4			
DOMIFRB2	-83.30	12	-70.51 18.79	0.98 0.69	167 2	87.4			
EQAC0001	-94.80	12	-78.31 -1.52	1.48 1.15	65 1	87.4	9/GR19		
EQAG0001	-94.80	12	-90.36 -0.57	0.94 0.89	99 1	87.4	9/GR19		
GUFMGG02	-52.80	12	-56.42 8.47	4.16 0.81	123 2	87.4	2 7		
HWA00002	-165.80	12	-109.83 36.82	6.03 1.12	137 2	87.4	9/GR1		
HWA00003	-174.80	12	-116.10 37.47	5.60 0.76	132 2	87.4	9/GR2		
JMC00005	-33.80	12	-77.27 18.12	0.60 0.60	90 2	87.4			
LCAIFRB1	-79.30	12	-61.15 13.90	0.60 0.60	90 2	87.4			
MEX01NTE	-77.80	12	-105.80 25.99	2.88 2.07	155 2	87.4	1		
MEX02NTE	-135.80	12	-107.36 26.32	3.80 1.57	149 2	87.4	1		
MEX02SUR	-126.80	12	-96.39 19.88	3.19 1.87	158 2	87.4	1		
PRU00004	-85.80	12	-74.19 -8.39	3.74 2.45	112 2	87.4			
PTRVIR01	-100.80	12	-93.85 36.31	8.26 3.55	171 2	87.4	1 6 9/GR20		
PTRVIR02	-109.80	12	-95.47 36.38	8.10 3.45	168 2	87.4	1 6 9/GR21		
SLVIFRB2	-107.30	12	-88.91 13.59	0.60 0.60	90 1	87.4			
USAEH001	-61.30	12	-87.53 36.18	6.41 3.49	12 2	87.4	1 5 6		
USAEH002	-100.80	12	-93.85 36.31	8.26 3.55	171 2	87.4	1 6 9/GR20		
USAEH003	-109.80	12	-95.47 36.38	8.10 3.45	168 2	87.4	1 6 9/GR21		

Identificación del haz	Posición orbital nominal	Número del canal	Punto de intersección del eje del haz con la Tierra	Abertura del haz de la antena	Orientación de la elipse	Polarización	P.i.e.	Ubicación de la estación terrena	Observaciones
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ALS00002	-166.20	13	-109.94 36.86	6.04 1.11	137	1	87.4		9/GR1
ALS00003	-175.20	13	-116.23 37.50	5.60 0.75	132	1	87.4		9/GR2
ARGINSU4	-94.20	13	-52.98 -59.81	3.40 0.68	19	1	87.4		9/GR3
ARGSUR04	-94.20	13	-65.04 -43.33	3.32 1.50	40	1	87.4		9/GR3
B CE311	-64.20	13	-40.60 -6.07	3.04 2.06	174	1	87.4		8 9/GR7
B CE312	-45.20	13	-40.27 -6.06	3.44 2.09	174	1	87.4		8 9/GR9
B CE411	-64.20	13	-50.97 -15.27	3.86 1.38	49	1	87.4		8 9/GR7
B CE412	-45.20	13	-50.71 -15.30	3.57 1.56	52	1	87.4		8 9/GR9
B CE511	-64.20	13	-53.10 -2.90	2.44 2.13	104	1	87.4		8 9/GR7
B NO611	-74.20	13	-59.60 -11.62	2.85 1.69	165	2	87.4		8 9/GR8
B NO711	-74.20	13	-60.70 -1.78	3.54 1.78	126	2	87.4		8 9/GR8
B NO811	-74.20	13	-68.76 -4.71	2.37 1.65	73	2	87.4		8 9/GR8
B SU111	-81.20	13	-51.12 -25.63	2.76 1.05	50	1	87.4		8 9/GR6
B SU112	-45.20	13	-50.75 -25.62	2.47 1.48	56	1	87.4		8 9/GR9
B SU211	-81.20	13	-44.51 -16.95	3.22 1.36	60	1	87.4		8 9/GR6
B SU212	-45.20	13	-44.00 -16.87	3.20 1.96	58	1	87.4		8 9/GR9
BAHIFRB1	-87.20	13	-76.06 24.16	1.81 0.70	142	1	87.4		
BERBERMU	-96.20	13	-64.77 32.32	0.60 0.60	90	2	87.4		
BERBER02	-31.00	13	-64.77 32.32	0.60 0.60	90	1	87.4		2 3
BOLAND01	-115.20	13	-71.37 -4.69	6.49 2.57	87	1	87.4		9/GR5
CAN01101	-138.20	13	-114.60 51.08	7.28 1.10	160	1	87.4		9/GR10
CAN01201	-138.20	13	-114.60 51.08	7.28 1.10	160	1	87.4		9/GR10
CAN01202	-72.70	13	-81.34 50.02	7.96 2.55	5	1	87.4		9/GR11
CAN01203	-129.20	13	-113.02 51.08	7.47 1.26	162	1	87.4		9/GR12
CAN01303	-129.20	13	-113.02 51.08	7.47 1.26	162	1	87.4		9/GR12
CAN01304	-91.20	13	-86.71 50.48	8.58 2.54	178	1	87.4		9/GR13
CAN01403	-129.20	13	-113.02 51.08	7.47 1.26	162	1	87.4		9/GR12
CAN01404	-91.20	13	-86.71 50.48	8.58 2.54	178	1	87.4		9/GR13

Identificación del haz	Posición orbital nominal	Número del canal	Punto de intersección del eje del haz con la Tierra	Abertura del haz de la antena	Orientación de la elipse	Polarización	P.I.R.E.	Ubicación de la estación terrena	Observaciones
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

17 498,96 (13)

— 202 —

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
CAN01405	-82.20	13	-84.11 50.20	8.31 2.58	1 1	87.4	9/GR14		
CAN01504	-91.20	13	-86.71 50.48	8.58 2.54	178 1	87.4	9/GR13		
CAN01505	-82.20	13	-84.11 50.20	8.31 2.58	1 1	87.4	9/GR14		
CAN01605	-82.20	13	-84.11 50.20	8.31 2.58	1 1	87.4	9/GR14		
CAN01606	-70.70	13	-80.77 50.03	7.88 2.53	6 1	87.4	9/GR15		
CHLCONT5	-106.20	13	-72.23 -35.57	2.60 0.68	55 1	87.4	9/GR17		
CHLPAC02	-106.20	13	-80.06 -30.06	1.36 0.68	69 1	87.4	9/GR17		
CLMAND01	-115.20	13	-71.37 -4.69	6.49 2.57	87 1	87.4	9/GR5		
CLM00001	-103.20	13	-74.50 5.87	3.98 1.96	118 1	87.4			
EQACAND1	-115.20	13	-71.37 -4.69	6.49 2.57	87 1	87.4	9/GR5		
EQAGAND1	-115.20	13	-71.37 -4.69	6.49 2.57	87 1	87.4	9/GR5		
FLKANT01	-57.20	13	-44.54 -60.13	3.54 0.68	12 1	87.4	2		
FLKFALKS	-31.00	13	-59.90 -51.64	0.60 0.60	90 1	87.4	2 3		
GRD00002	-42.20	13	-61.58 12.29	0.60 0.60	90 1	87.4			
HWA00002	-166.20	13	-109.94 36.86	6.04 1.11	137 1	87.4	9/GR1		
HWA00003	-175.20	13	-116.23 37.50	5.60 0.75	132 1	87.4	9/GR2		
MEX01NTE	-78.20	13	-105.81 26.01	2.89 2.08	155 1	87.4	1		
MEX01SUR	-69.20	13	-94.84 19.82	3.05 2.09	4 1	87.4	1		
MEX02NTE	-136.20	13	-107.21 26.31	3.84 1.55	148 1	87.4	1		
MEX02SUR	-127.20	13	-96.39 19.88	3.18 1.87	157 1	87.4	1		
PAQPAC01	-106.20	13	-109.18 -27.53	0.60 0.60	90 1	87.4	9/GR17		
PRG00002	-99.20	13	-58.66 -23.32	1.45 1.04	76 1	87.4			
PRUAND02	-115.20	13	-71.37 -4.69	6.49 2.57	87 1	87.4	9/GR5		
PTRVIRO1	-101.20	13	-93.94 36.32	8.24 3.56	171 1	87.4	1 6 9/GR20		
PTRVIRO2	-110.20	13	-95.23 36.29	8.27 3.37	168 1	87.4	1 6 9/GR21		
SPMFRAN3	-53.20	13	-67.24 47.51	3.16 0.79	7 1	87.4	2 7		
TRD00001	-84.70	13	-61.23 10.70	0.60 0.60	90 1	87.4			
URG00001	-71.70	13	-56.22 -32.52	1.02 0.89	11 1	87.4			

Identificación del haz	Posición orbital nominal	Número del canal	Punto de intersección del eje del haz con la Tierra	Abertura del haz de la antena	Orientación de la elipse	Polarización	P.i.r.e.	Ubicación de la estación terrena	Observaciones
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

17 513,54 (14)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ALS00002	-165.80	14	-109.83 36.82	6.03 1.12	137	2	87.4		9/GR1
ALS00003	-174.80	14	-116.10 37.47	5.60 0.76	132	2	87.4		9/GR2
ARGNORT4	-93.80	14	-63.96 -30.01	3.86 1.99	48	2	87.4		
ARGNORT5	-54.80	14	-62.85 -29.80	3.24 2.89	47	2	87.4		
ATNBEAM1	-52.80	14	-66.44 14.87	1.83 0.68	39	2	87.4		
B CE311	-63.80	14	-40.60 -6.07	3.04 2.06	174	2	87.4		8 9/GR7
B CE312	-44.80	14	-40.26 -6.06	3.44 2.09	174	2	87.4		8 9/GR9
B CE411	-63.80	14	-50.97 -15.26	3.86 1.38	49	2	87.4		8 9/GR7
B CE412	-44.80	14	-50.71 -15.30	3.57 1.56	52	2	87.4		8 9/GR9
B CE511	-63.80	14	-53.11 -2.98	2.42 2.15	107	2	87.4		8 9/GR7
B NO611	-73.80	14	-59.60 -11.62	2.86 1.69	165	1	87.4		8 9/GR8
B NO711	-73.80	14	-60.70 -1.78	3.54 1.78	126	1	87.4		8 9/GR8
B NO811	-73.80	14	-68.75 -4.71	2.37 1.65	73	1	87.4		8 9/GR8
B SE911	-101.80	14	-45.99 -19.09	2.22 0.79	62	2	87.4		8
B SU111	-80.80	14	-51.10 -25.64	2.76 1.06	50	2	87.4		8 9/GR6
B SU112	-44.80	14	-50.76 -25.62	2.47 1.48	56	2	87.4		8 9/GR9
B SU211	-80.80	14	-44.51 -16.94	3.22 1.37	60	2	87.4		8 9/GR6
B SU212	-44.80	14	-43.99 -16.97	3.27 1.92	59	2	87.4		8 9/GR9
CAN01101	-137.80	14	-114.10 50.92	7.22 1.11	160	2	87.4		9/GR10
CAN01201	-137.80	14	-114.10 50.92	7.22 1.11	160	2	87.4		9/GR10
CAN01202	-72.30	14	-81.23 50.12	7.99 2.53	5	2	87.4		9/GR11
CAN01203	-128.80	14	-113.04 51.04	7.53 1.26	162	2	87.4		9/GR12
CAN01303	-128.80	14	-113.04 51.04	7.53 1.26	162	2	87.4		9/GR12
CAN01304	-90.80	14	-86.57 50.48	8.59 2.54	178	2	87.4		9/GR13
CAN01403	-128.80	14	-113.04 51.04	7.53 1.26	162	2	87.4		9/GR12
CAN01404	-90.80	14	-86.57 50.48	8.59 2.54	178	2	87.4		9/GR13
CAN01405	-81.80	14	-83.80 50.22	8.35 2.57	2	2	87.4		9/GR14
CAN01504	-90.80	14	-86.57 50.48	8.59 2.54	178	2	87.4		9/GR13

Identificación del haz	Posición orbital nominal	Número del canal	Punto de intersección del eje del haz con la Tierra	Abertura del haz de la antena	Orientación de la elipse	Polarización	P.i.r.e.	Ubicación de la estación terrena	Observaciones
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
CAN01505	-81.80	14	-83.80	50.22	8.35	2.57	2 2	87.4	9/GR14
CAN01605	-81.80	14	-83.80	50.22	8.35	2.57	2 2	87.4	9/GR14
CAN01606	-70.30	14	-80.64	50.02	7.88	2.52	6 2	87.4	9/GR15
CHLCONT4	-105.80	14	-69.59	-23.20	2.21	0.69	68 2	87.4	9/GR16
CHLCONT6	-105.80	14	-73.52	-55.52	3.65	1.31	39 2	87.4	9/GR16
CRBBAH01	-92.30	14	-76.09	24.13	1.83	0.68	141 1	87.4	9/GR18
CRBBER01	-92.30	14	-64.76	32.13	0.60	0.60	90 1	87.4	9/GR18
CRBBLZ01	-92.30	14	-88.61	17.26	0.64	0.64	90 1	87.4	9/GR18
CRBEC001	-92.30	14	-60.07	8.26	4.20	0.86	115 1	87.4	9/GR18
CRBJMC01	-92.30	14	-79.45	17.97	0.99	0.68	151 1	87.4	9/GR18
CTR00201	-130.80	14	-84.33	9.67	0.82	0.68	119 2	87.4	
EQAC0001	-94.80	14	-78.31	-1.52	1.48	1.15	65 1	87.4	9/GR19
EQAG0001	-94.80	14	-90.36	-0.57	0.94	0.89	99 1	87.4	9/GR19
GUY00302	-33.80	14	-59.07	4.77	1.43	0.85	91 2	87.4	
HNDIFRB2	-107.30	14	-86.23	15.16	1.14	0.85	8 1	87.4	
HTI00002	-83.30	14	-73.28	18.96	0.82	0.68	11 2	87.4	
HWA00002	-165.80	14	-109.83	36.82	6.03	1.12	137 2	87.4	9/GR1
HWA00003	-174.80	14	-116.10	37.47	5.60	0.76	132 2	87.4	9/GR2
MEX01NTE	-77.80	14	-105.80	25.99	2.88	2.07	155 2	87.4	1
MEX02NTE	-135.80	14	-107.36	26.32	3.80	1.57	149 2	87.4	1
MEX02SUR	-126.80	14	-96.39	19.88	3.19	1.87	158 2	87.4	1
PRU00004	-85.80	14	-74.19	-8.39	3.74	2.45	112 2	87.4	
PTRVIR01	-100.80	14	-93.85	36.31	8.26	3.55	171 2	87.4	1 6 9/GR20
PTRVIR02	-109.80	14	-95.47	36.38	8.10	3.45	168 2	87.4	1 6 9/GR21
TCA00001	-115.80	14	-71.79	21.53	0.60	0.60	90 2	87.4	
USAEH001	-61.30	14	-87.53	36.18	6.41	3.49	12 2	87.4	1 5 6
USAEH002	-100.80	14	-93.85	36.31	8.26	3.55	171 2	87.4	1 6 9/GR20
USAEH003	-109.80	14	-95.47	36.38	8.10	3.45	168 2	87.4	1 6 9/GR21

Identificación del haz	Posición orbital nominal	Número del canal	Punto de intersección del eje del haz con la Tierra	Abertura del haz de la antena	Orientación de la elipse	Polarización	P.i.e.	Ubicación de la estación terrena	Observaciones
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ALS00002	-166.20	15	-109.94 36.86	6.04 1.11	137	1	87.4		9/GR1
ALS00003	-175.20	15	-116.23 37.50	5.60 0.75	132	1	87.4		9/GR2
ARGINSU4	-94.20	15	-52.98 -59.81	3.40 0.68	19	1	87.4		9/GR3
ARGINSU5	-55.20	15	-44.17 -59.91	3.77 0.70	13	1	87.4		9/GR4
ARGSUR04	-94.20	15	-65.04 -43.33	3.32 1.50	40	1	87.4		9/GR3
ARGSUR05	-55.20	15	-63.68 -43.01	2.54 2.38	152	1	87.4		9/GR4
ATGSJND1	-79.70	15	-61.79 17.07	0.60 0.60	90	1	87.4		
B CE311	-64.20	15	-40.60 -6.07	3.04 2.06	174	1	87.4		8 9/GR7
B CE312	-45.20	15	-40.27 -6.06	3.44 2.09	174	1	87.4		8 9/GR9
B CE411	-64.20	15	-50.97 -15.27	3.86 1.38	49	1	87.4		8 9/GR7
B CE412	-45.20	15	-50.71 -15.30	3.57 1.56	52	1	87.4		8 9/GR9
B CE511	-64.20	15	-53.10 -2.90	2.44 2.13	104	1	87.4		8 9/GR7
B N0611	-74.20	15	-59.60 -11.62	2.85 1.69	165	2	87.4		8 9/GR8
B N0711	-74.20	15	-60.70 -1.78	3.54 1.78	126	2	87.4		8 9/GR8
B N0811	-74.20	15	-68.76 -4.71	2.37 1.65	73	2	87.4		8 9/GR8
B SU111	-81.20	15	-51.12 -25.63	2.76 1.05	50	1	87.4		8 9/GR6
B SU112	-45.20	15	-50.75 -25.62	2.47 1.48	56	1	87.4		8 9/GR9
B SU211	-81.20	15	-44.51 -16.95	3.22 1.36	60	1	87.4		8 9/GR6
B SU212	-45.20	15	-44.00 -16.87	3.20 1.96	58	1	87.4		8 9/GR9
BERBERMU	-96.20	15	-64.77 32.32	0.60 0.60	90	2	87.4		
BOLAND01	-115.20	15	-71.37 -4.69	6.49 2.57	87	1	87.4		9/GR5
BOL00001	-87.20	15	-64.61 -16.71	2.52 2.19	85	1	87.4		
BRB00001	-92.70	15	-59.85 12.93	0.60 0.60	90	2	87.4		
CAN01101	-138.20	15	-114.60 51.08	7.28 1.10	160	1	87.4		9/GR10
CAN01201	-138.20	15	-114.60 51.08	7.28 1.10	160	1	87.4		9/GR10
CAN01202	-72.70	15	-81.34 50.02	7.96 2.55	5	1	87.4		9/GR11
CAN01203	-129.20	15	-113.02 51.08	7.47 1.26	162	1	87.4		9/GR12
CAN01303	-129.20	15	-113.02 51.08	7.47 1.26	162	1	87.4		9/GR12

Identificación del haz	Posición orbital nominal	Número del canal	Punto de intersección del eje del haz con la Tierra	Abertura del haz de la antena	Orientación de la elipse	Polarización	P.i.r.e.	Ubicación de la estación terrena	Observaciones
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

17 528,12 (15)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
CAN01304	-91.20	15	-86.71 50.48	8.58 2.54	178	1	87.4		9/GR13
CAN01403	-129.20	15	-113.02 51.08	7.47 1.26	162	1	87.4		9/GR12
CAN01404	-91.20	15	-86.71 50.48	8.58 2.54	178	1	87.4		9/GR13
CAN01405	-82.20	15	-84.11 50.20	8.31 2.58	1	1	87.4		9/GR14
CAN01504	-91.20	15	-86.71 50.48	8.58 2.54	178	1	87.4		9/GR13
CAN01505	-82.20	15	-84.11 50.20	8.31 2.58	1	1	87.4		9/GR14
CAN01605	-82.20	15	-84.11 50.20	8.31 2.58	1	1	87.4		9/GR14
CAN01606	-70.70	15	-80.77 50.03	7.88 2.53	6	1	87.4		9/GR15
CHLCONT5	-106.20	15	-72.23 -35.57	2.60 0.68	55	1	87.4		9/GR17
CHLPAC02	-106.20	15	-80.06 -30.06	1.36 0.68	69	1	87.4		9/GR17
CLMAND01	-115.20	15	-71.37 -4.69	6.49 2.57	87	1	87.4		9/GR5
CLM00001	-103.20	15	-74.50 5.87	3.98 1.96	118	1	87.4		
CURO0001	-89.20	15	-79.81 21.62	2.24 0.68	168	1	87.4		
EQACAND1	-115.20	15	-71.37 -4.69	6.49 2.57	87	1	87.4		9/GR5
EQAGAND1	-115.20	15	-71.37 -4.69	6.49 2.57	87	1	87.4		9/GR5
GR000002	-42.20	15	-61.58 12.29	0.60 0.60	90	1	87.4		
GR000059	-57.20	15	-61.58 12.29	0.60 0.60	90	1	87.4		
GRLDNK01	-53.20	15	-44.89 66.56	2.70 0.82	173	1	87.4	2	
GUY00201	-84.70	15	-59.19 4.78	1.44 0.85	95	1	87.4		
HWA00002	-166.20	15	-109.94 36.86	6.04 1.11	137	1	87.4		9/GR1
HWA00003	-175.20	15	-116.23 37.50	5.60 0.75	132	1	87.4		9/GR2
MEX01NTE	-78.20	15	-105.81 26.01	2.89 2.08	155	1	87.4	1	
MEX01SUR	-69.20	15	-94.84 19.82	3.05 2.09	4	1	87.4	1	
MEX02NTE	-136.20	15	-107.21 26.31	3.84 1.55	148	1	87.4	1	
MEX02SUR	-127.20	15	-96.39 19.88	3.18 1.87	157	1	87.4	1	
PAQPAC01	-106.20	15	-109.18 -27.53	0.60 0.60	90	1	87.4		9/GR17
PRG00002	-99.20	15	-58.66 -23.32	1.45 1.04	76	1	87.4		
PRUAND02	-115.20	15	-71.37 -4.69	6.49 2.57	87	1	87.4		9/GR5

Identificación del haz	Posición orbital nominal	Número del canal	Punto de intersección del eje del haz con la Tierra	Abertura del haz de la antena	Orientación de la elipse	Polarización	P.i.r.e.	Ubicación de la estación terrena	Observaciones
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
PTRVIR01	-101.20	15	-93.94 36.32	8.24 3.56	171	1	87.4		1 6 9/GR20
PTRVIR02	-110.20	15	-95.23 36.29	8.27 3.37	168	1	87.4		1 6 9/GR21
URG00001	-71.70	15	-56.22 -32.52	1.02 0.89	11	1	87.4		
USAEH001	-61.70	15	-87.57 36.17	6.42 3.49	12	1	87.4		1 5 6
USAEH002	-101.20	15	-93.94 36.32	8.24 3.56	171	1	87.4		1 6 9/GR20
USAEH003	-110.20	15	-95.23 36.29	8.27 3.37	168	1	87.4		1 6 9/GR21
USAEH004	-119.20	15	-96.45 36.21	8.20 3.12	165	1	87.4		1 5 6
USAPSA02	-166.20	15	-109.94 36.86	6.04 1.11	137	1	87.4		9/GR1
USAPSA03	-175.20	15	-116.23 37.50	5.60 0.75	132	1	87.4		9/GR2
USAWH101	-148.20	15	-111.02 40.68	4.36 2.15	162	1	87.4		
USAWH102	-157.20	15	-113.07 40.74	3.72 1.78	149	1	87.4		
VENAND03	-115.20	15	-71.37 -4.69	6.49 2.57	87	1	87.4		9/GR5

Identificación del haz	Posición orbital nominal	Número del canal	Punto de intersección del eje del haz con la Tierra	Abertura del haz de la antena	Orientación de la elipse	Polarización	P.i.r.e.	Ubicación de la estación terrestre	Observaciones
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

17 542,70 (16)

- 210 -

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ALS00002	-165.80	16	-109.83 36.82	6.03 1.12	137	2	87.4		9/GR1
ALS00003	-174.80	16	-116.10 37.47	5.60 0.76	132	2	87.4		9/GR2
ARGNORT4	-93.80	16	-63.96 -30.01	3.86 1.99	48	2	87.4		
ARGNORT5	-54.80	16	-62.85 -29.80	3.24 2.89	47	2	87.4		
B CE311	-63.80	16	-40.60 -6.07	3.04 2.06	174	2	87.4		8 9/GR7
B CE312	-44.80	16	-40.26 -6.06	3.44 2.09	174	2	87.4		8 9/GR9
B CE411	-63.80	16	-50.97 -15.26	3.86 1.38	49	2	87.4		8 9/GR7
B CE412	-44.80	16	-50.71 -15.30	3.57 1.56	52	2	87.4		8 9/GR9
B CE511	-63.80	16	-53.11 -2.98	2.42 2.15	107	2	87.4		8 9/GR7
B N0611	-73.80	16	-59.60 -11.62	2.86 1.69	165	1	87.4		8 9/GR8
B N0711	-73.80	16	-60.70 -1.78	3.54 1.78	126	1	87.4		8 9/GR8
B N0811	-73.80	16	-68.75 -4.71	2.37 1.65	73	1	87.4		8 9/GR8
B SE911	-101.80	16	-45.99 -19.09	2.22 0.79	62	2	87.4		8
B SU111	-80.80	16	-51.10 -25.64	2.76 1.06	50	2	87.4		8 9/GR6
B SU112	-44.80	16	-50.76 -25.62	2.47 1.48	56	2	87.4		8 9/GR9
B SU211	-80.80	16	-44.51 -16.94	3.22 1.37	60	2	87.4		8 9/GR6
B SU212	-44.80	16	-43.99 -16.97	3.27 1.92	59	2	87.4		8 9/GR9
CAN01101	-137.80	16	-114.10 50.92	7.22 1.11	160	2	87.4		9/GR10
CAN01201	-137.80	16	-114.10 50.92	7.22 1.11	160	2	87.4		9/GR10
CAN01202	-72.30	16	-81.23 50.12	7.99 2.53	5	2	87.4		9/GR11
CAN01203	-128.80	16	-113.04 51.04	7.53 1.26	162	2	87.4		9/GR12
CAN01303	-128.80	16	-113.04 51.04	7.53 1.26	162	2	87.4		9/GR12
CAN01304	-90.80	16	-86.57 50.48	8.59 2.54	178	2	87.4		9/GR13
CAN01403	-128.80	16	-113.04 51.04	7.53 1.26	162	2	87.4		9/GR12
CAN01404	-90.80	16	-86.57 50.48	8.59 2.54	178	2	87.4		9/GR13
CAN01405	-81.80	16	-83.80 50.22	8.35 2.57	2	2	87.4		9/GR14
CAN01504	-90.80	16	-86.57 50.48	8.59 2.54	178	2	87.4		9/GR13
CAN01505	-81.80	16	-83.80 50.22	8.35 2.57	2	2	87.4		9/GR14

Identificación del haz	Posición orbital nominal	Número del canal	Punto de intersección del eje del haz con la Tierra	Abertura del haz de la antena	Orientación de la elipse	Polarización	P.i.r.e.	Ubicación de la estación terrena	Observaciones
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
CAN01605	-81.80	16	-83.80 50.22	8.35 2.57	2 2	87.4	9/GR14		
CAN01606	-70.30	16	-80.64 50.02	7.88 2.52	6 2	87.4	9/GR15		
CHLCONT4	-105.80	16	-69.59 -23.20	2.21 0.69	68 2	87.4	9/GR16		
CHLCONT6	-105.80	16	-73.52 -55.52	3.65 1.31	39 2	87.4	9/GR16		
CRBBAH01	-92.30	16	-76.09 24.13	1.83 0.68	141 1	87.4	9/GR18		
CRBBER01	-92.30	16	-64.76 32.13	0.60 0.60	90 1	87.4	9/GR18		
CRBBLZ01	-92.30	16	-88.61 17.26	0.64 0.64	90 1	87.4	9/GR18		
CRBEC001	-92.30	16	-60.07 8.26	4.20 0.86	115 1	87.4	9/GR18		
CRBJMC01	-92.30	16	-79.45 17.97	0.99 0.68	151 1	87.4	9/GR18		
CYM00001	-115.80	16	-80.58 19.57	0.60 0.60	90 2	87.4			
DOMIFRB2	-83.30	16	-70.51 18.79	0.98 0.69	167 2	87.4			
EQAC0001	-94.80	16	-78.31 -1.52	1.48 1.15	65 1	87.4	9/GR19		
EQAG0001	-94.80	16	-90.36 -0.57	0.94 0.89	99 1	87.4	9/GR19		
GUFMGG02	-52.80	16	-56.42 8.47	4.16 0.81	123 2	87.4	2 7		
HWA00002	-165.80	16	-109.83 36.82	6.03 1.12	137 2	87.4	9/GR1		
HWA00003	-174.80	16	-116.10 37.47	5.60 0.76	132 2	87.4	9/GR2		
JMC00005	-33.80	16	-77.27 18.12	0.60 0.60	90 2	87.4			
LCAIFRB1	-79.30	16	-61.15 13.90	0.60 0.60	90 2	87.4			
MEX01NTE	-77.80	16	-105.80 25.99	2.88 2.07	155 2	87.4	1		
MEX02NTE	-135.80	16	-107.36 26.32	3.80 1.57	149 2	87.4	1		
MEX02SUR	-126.80	16	-96.39 19.88	3.19 1.87	158 2	87.4	1		
PRU00004	-85.80	16	-74.19 -8.39	3.74 2.45	112 2	87.4			
PTRVIR01	-100.80	16	-93.85 36.31	8.26 3.55	171 2	87.4	1 6 9/GR20		
PTRVIR02	-109.80	16	-95.47 36.38	8.10 3.45	168 2	87.4	1 6 9/GR21		
SLVIFRB2	-107.30	16	-88.91 13.59	0.60 0.60	90 1	87.4			
USAEH001	-61.30	16	-87.53 36.18	6.41 3.49	12 2	87.4	1 5 6		
USAEH002	-100.80	16	-93.85 36.31	8.26 3.55	171 2	87.4	1 6 9/GR20		
USAEH003	-109.80	16	-95.47 36.38	8.10 3.45	168 2	87.4	1 6 9/GR21		

Identificación del haz	Posición orbital nominal	Número del canal	Punto de intersección del eje del haz con la Tierra	Abertura del haz de la antena	Orientación de la elipse	Polarización	P.i.r.e.	Ubicación de la estación terrena	Observaciones
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

- 213 -

17 557,28 (17)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ALS00002	-166.20	17	-109.94 36.86	6.04 1.11	137	1	87.4		9/GR1
ALS00003	-175.20	17	-116.23 37.50	5.60 0.75	132	1	87.4		9/GR2
ARGINSU4	-94.20	17	-52.98 -59.81	3.40 0.68	19	1	87.4		9/GR3
ARGINSU5	-55.20	17	-44.17 -59.91	3.77 0.70	13	1	87.4		9/GR4
ARGSUR04	-94.20	17	-65.04 -43.33	3.32 1.50	40	1	87.4		9/GK3
ARGSUR05	-55.20	17	-63.68 -43.01	2.54 2.38	152	1	87.4		9/GR4
B CE311	-64.20	17	-40.60 -6.07	3.04 2.06	174	1	87.4		8 9/GK7
B CE312	-45.20	17	-40.27 -6.06	3.44 2.09	174	1	87.4		8 9/GR9
B CE411	-64.20	17	-50.97 -15.27	3.86 1.38	49	1	87.4		8 9/GK7
B CE412	-45.20	17	-50.71 -15.30	3.57 1.56	52	1	87.4		8 9/GR9
B CE511	-64.20	17	-53.10 -2.90	2.44 2.13	104	1	87.4		8 9/GR7
B N0611	-74.20	17	-59.60 -11.62	2.85 1.69	165	2	87.4		8 9/GR8
B N0711	-74.20	17	-60.70 -1.78	3.54 1.78	126	2	87.4		8 9/GR8
B N0811	-74.20	17	-68.76 -4.71	2.37 1.65	73	2	87.4		8 9/GR8
B SU111	-81.20	17	-51.12 -25.63	2.76 1.05	50	1	87.4		8 9/GR6
B SU112	-45.20	17	-50.75 -25.62	2.47 1.48	56	1	87.4		8 9/GR9
B SU211	-81.20	17	-44.51 -16.95	3.22 1.36	60	1	87.4		8 9/GR6
B SU212	-45.20	17	-44.00 -16.87	3.20 1.96	58	1	87.4		8 9/GR9
BERBERMU	-96.20	17	-64.77 32.32	0.60 0.60	90	2	87.4		
BERBER02	-31.00	17	-64.77 32.32	0.60 0.60	90	1	87.4		2 3
BOLAND01	-115.20	17	-71.37 -4.69	6.49 2.57	87	1	87.4		9/GR5
CAN01101	-138.20	17	-125.63 57.24	3.45 1.27	157	1	87.4		9/GR10
CAN01201	-138.20	17	-112.04 55.95	3.35 0.97	151	1	87.4		9/GR10
CAN01202	-72.70	17	-107.70 55.63	2.74 1.12	32	1	87.4		9/GR11
CAN01203	-129.20	17	-111.48 55.61	3.08 1.15	151	1	87.4		9/GR12
CAN01303	-129.20	17	-102.42 57.12	3.54 0.91	154	1	87.4		9/GR12
CAN01304	-91.20	17	-99.12 57.36	1.98 1.72	2	1	87.4		9/GR13
CAN01403	-129.20	17	-89.75 52.02	4.68 0.78	148	1	87.4		9/GR12

Identificación del haz	Posición orbital nominal	Número del canal	Punto de intersección del eje del haz con la Tierra	Abertura del haz de la antena	Orientación de la elipse	Polarización	P.i.r.e.	Ubicación de la estación terrestre	Observaciones
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

17 557,28 (17)

- 214 -

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
CAN01404	-91.20	17	-84.82 52.42	3.10 2.05	152	1	87.4		9/GR13
CAN01405	-82.20	17	-84.00 52.39	2.84 2.29	172	1	87.4		9/GR14
CAN01504	-91.20	17	-72.66 53.77	3.57 1.67	156	1	87.4		9/GR13
CAN01505	-82.20	17	-71.77 53.79	3.30 1.89	162	1	87.4		9/GR14
CAN01605	-82.20	17	-61.50 49.55	2.65 1.40	143	1	87.4		9/GR14
CAN01606	-70.70	17	-61.30 49.55	2.40 1.65	148	1	87.4		9/GR15
CHLCONT5	-106.20	17	-72.23 -35.57	2.60 0.68	55	1	87.4		9/GR17
CHLPAC02	-106.20	17	-80.06 -30.06	1.36 0.68	69	1	87.4		9/GR17
CLMAND01	-115.20	17	-71.37 -4.69	6.49 2.57	87	1	87.4		9/GR5
CLM00001	-103.20	17	-74.50 5.87	3.98 1.96	118	1	87.4		
EQACAND1	-115.20	17	-71.37 -4.69	6.49 2.57	87	1	87.4		9/GR5
EQAGAND1	-115.20	17	-71.37 -4.69	6.49 2.57	87	1	87.4		9/GR5
FLKFALKS	-31.00	17	-59.90 -51.64	0.60 0.60	90	1	87.4		2 3
HWA00002	-166.20	17	-165.79 23.42	4.20 0.68	160	1	87.4		9/GR1
HWA00003	-175.20	17	-166.10 23.42	4.25 0.68	159	1	87.4		9/GR2
JMC00002	-92.70	17	-77.30 18.12	0.62 0.62	90	2	87.4		
MEX01NTE	-78.20	17	-105.81 26.01	2.89 2.08	155	1	87.4		1
MEX01SUR	-69.20	17	-94.84 19.82	3.05 2.09	4	1	87.4		1
MEX02NTE	-136.20	17	-107.21 26.31	3.84 1.55	148	1	87.4		1
MEX02SUR	-127.20	17	-96.39 19.88	3.18 1.87	157	1	87.4		1
PAQPAC01	-106.20	17	-109.18 -27.53	0.60 0.60	90	1	87.4		9/GR17
PRG00002	-99.20	17	-58.66 -23.32	1.45 1.04	76	1	87.4		
PRUAND02	-115.20	17	-71.37 -4.69	6.49 2.57	87	1	87.4		9/GR5
PTRVIR01	-101.20	17	-93.94 36.32	8.24 3.56	171	1	87.4		1 6 9/GR20
PTRVIR02	-110.20	17	-95.23 36.29	8.27 3.37	168	1	87.4		1 6 9/GR21
SCN00001	-79.70	17	-62.46 17.44	0.60 0.60	90	1	87.4		
SPMFRAN3	-53.20	17	-67.24 47.51	3.16 0.79	7	1	87.4		2 7
SURINAM2	-84.70	17	-55.69 4.35	1.00 0.69	86	1	87.4		

Identificación del haz	Posición orbital nominal	Número del canal	Punto de intersección del eje del haz con la Tierra	Abertura del haz de la antena	Orientación de la elipse	Polarización	P.i.r.e.	Ubicación de la estación terrena	Observaciones
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
URGU0001	-71.70	17	-56.22 -32.52	1.02 0.89	11	1	87.4		
USAEH001	-61.70	17	-87.57 36.17	6.42 3.49	12	1	87.4		1 5 6
USAEH002	-101.20	17	-93.94 36.32	8.24 3.56	171	1	87.4		1 6 9/GR20
USAEH003	-110.20	17	-95.23 36.29	8.27 3.37	168	1	87.4		1 6 9/GR21
USAEH004	-119.20	17	-96.45 36.21	8.20 3.12	165	1	87.4		1 5 6
USAPSA02	-166.20	17	-109.94 36.86	6.04 1.11	137	1	87.4		9/GR1
USAPSA03	-175.20	17	-116.23 37.50	5.60 0.75	132	1	87.4		9/GR2
USAWH101	-148.20	17	-111.02 40.68	4.36 2.15	162	1	87.4		
USAWH102	-157.20	17	-113.07 40.74	3.72 1.78	149	1	87.4		
VENAND03	-115.20	17	-71.37 -4.69	6.49 2.57	87	1	87.4		9/GR5

Identificación del haz	Posición orbital nominal	Número del canal	Punto de intersección del eje del haz con la Tierra	Abertura del haz de la antena	Orientación de la elipse	Polarización	P.i.e.	Ubicación de la estación terrena	Observaciones
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

17 571,86 (18)

- 216 -

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ALS00002	-165.80	18	-109.83 36.82	6.03 1.12	137	2	87.4		9/GR1
ALS00003	-174.80	18	-116.10 37.47	5.60 0.76	132	2	87.4		9/GR2
ARGNORT4	-93.80	18	-63.96 -30.01	3.86 1.99	48	2	87.4		
ARGNORT5	-54.80	18	-62.85 -29.80	3.24 2.89	47	2	87.4		
ATNBEAM1	-52.80	18	-66.44 14.87	1.83 0.68	39	2	87.4		
B CE311	-63.80	18	-40.60 -6.07	3.04 2.06	174	2	87.4		8 9/GR7
B CE312	-44.80	18	-40.26 -6.06	3.44 2.09	174	2	87.4		8 9/GR9
B CE411	-63.80	18	-50.97 -15.26	3.86 1.38	49	2	87.4		8 9/GR7
B CE412	-44.80	18	-50.71 -15.30	3.57 1.56	52	2	87.4		8 9/GR9
B CE511	-63.80	18	-53.11 -2.98	2.42 2.15	107	2	87.4		8 9/GR7
B N0611	-73.80	18	-59.60 -11.62	2.86 1.69	165	1	87.4		8 9/GR8
B N0711	-73.80	18	-60.70 -1.78	3.54 1.78	126	1	87.4		8 9/GR8
B N0811	-73.80	18	-68.75 -4.71	2.37 1.65	73	1	87.4		8 9/GR8
B SE911	-101.80	18	-45.99 -19.09	2.22 0.79	62	2	87.4		8
B SU111	-80.80	18	-51.10 -25.64	2.76 1.06	50	2	87.4		8 9/GR6
B SU112	-44.80	18	-50.76 -25.62	2.47 1.48	56	2	87.4		8 9/GR9
B SU211	-80.80	18	-44.51 -16.94	3.22 1.37	60	2	87.4		8 9/GR6
B SU212	-44.80	18	-43.99 -16.97	3.27 1.92	59	2	87.4		8 9/GR9
BLZ00001	-115.80	18	-88.68 17.27	0.62 0.62	90	2	87.4		
CAN01101	-137.80	18	-125.60 57.24	3.45 1.27	157	2	87.4		9/GR10
CAN01201	-137.80	18	-111.92 55.89	3.33 0.98	151	2	87.4		9/GR10
CAN01202	-72.30	18	-107.64 55.62	2.75 1.11	32	2	87.4		9/GR11
CAN01203	-128.80	18	-111.43 55.56	3.07 1.15	151	2	87.4		9/GR12
CAN01303	-128.80	18	-102.39 57.12	3.54 0.92	154	2	87.4		9/GR12
CAN01304	-90.80	18	-99.00 57.33	1.96 1.73	1	2	87.4		9/GR13
CAN01403	-128.80	18	-89.70 52.02	4.67 0.79	148	2	87.4		9/GR12
CAN01404	-90.80	18	-84.78 52.41	3.09 2.06	153	2	87.4		9/GR13
CAN01405	-81.80	18	-84.02 52.34	2.82 2.30	172	2	87.4		9/GR14

Identificación del haz	Posición orbital nominal	Número del canal	Punto de intersección del eje del haz con la Tierra	Abertura del haz de la antena	Orientación de la elipse	Polarización	P.i.e.	Ubicación de la estación terrena	Observaciones
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

- 217 -

17 571,86 (18)

1	2	3	4		5		6	7	8	9	10
CAN01504	-90.80	18	-72.68	53.78	3.57	1.67	157	2	87.4		9/GR13
CAN01505	-81.80	18	-71.76	53.76	3.30	1.89	162	2	87.4		9/GR14
CAN01605	-81.80	18	-61.54	49.50	2.66	1.39	144	2	87.4		9/GR14
CAN01606	-70.30	18	-61.32	49.51	2.41	1.65	148	2	87.4		9/GR15
CHLCONT4	-105.80	18	-69.59	-23.20	2.21	0.69	68	2	87.4		9/GR16
CHLCONT6	-105.80	18	-73.52	-55.52	3.65	1.31	39	2	87.4		9/GR16
CRBBAH01	-92.30	18	-76.09	24.13	1.83	0.68	141	1	87.4		9/GR18
CRBBER01	-92.30	18	-64.76	32.13	0.60	0.60	90	1	87.4		9/GR18
CRBBLZ01	-92.30	18	-88.61	17.26	0.64	0.64	90	1	87.4		9/GR18
CRDEC001	-92.30	18	-60.07	8.26	4.20	0.86	115	1	87.4		9/GR18
CRBJMC01	-92.30	18	-79.45	17.97	0.99	0.68	151	1	87.4		9/GR18
CTRU0201	-130.80	18	-84.33	9.67	0.82	0.68	119	2	87.4		
DMAIFRB1	-79.30	18	-61.30	15.35	0.60	0.60	90	2	87.4		
EQAC0001	-94.80	18	-78.31	-1.52	1.48	1.15	65	1	87.4		9/GR19
EQAG0001	-94.80	18	-90.36	-0.57	0.94	0.89	99	1	87.4		9/GR19
HWA00002	-165.80	18	-165.79	23.32	4.20	0.68	160	2	87.4		9/GR1
HWA00003	-174.80	18	-166.10	23.42	4.25	0.68	159	2	87.4		9/GR2
MEX01NTE	-77.80	18	-105.80	25.99	2.88	2.07	155	2	87.4		1
MEX02NTE	-135.80	18	-107.36	26.32	3.80	1.57	149	2	87.4		1
MEX02SUR	-126.80	18	-96.39	19.88	3.19	1.87	158	2	87.4		1
NCG00003	-107.30	18	-84.99	12.90	1.05	1.01	176	1	87.4		
PRU00004	-85.80	18	-74.19	-8.39	3.74	2.45	112	2	87.4		
PTRVIR01	-100.80	18	-93.85	36.31	8.26	3.55	171	2	87.4		1 6 9/GR20
PTRVIR02	-109.80	18	-95.47	36.38	8.10	3.45	168	2	87.4		1 6 9/GR21
USAEH001	-61.30	18	-87.53	36.18	6.41	3.49	12	2	87.4		1 5 6
USAEH002	-100.80	18	-93.85	36.31	8.26	3.55	171	2	87.4		1 6 9/GR20
USAEH003	-109.80	18	-95.47	36.38	8.10	3.45	168	2	87.4		1 6 9/GR21
USAEH004	-118.80	18	-96.42	36.21	8.20	3.12	165	2	87.4		1 5 6

Identificación del haz	Posición orbital nominal	Número del canal	Punto de intersección del eje del haz con la Tierra	Abertura del haz de la antena	Orientación de la elipse	Polarización	P.i.r.e.	Ubicación de la estación terrena	Observaciones
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ALS00002	-166.20	19	-109.94 36.86	6.04 1.11	137	1	87.4		9/GR1
ALS00003	-175.20	19	-116.23 37.50	5.60 0.75	132	1	87.4		9/GR2
ARGINSU4	-94.20	19	-52.98 -59.81	3.40 0.68	19	1	87.4		9/GR3
ARGINSU5	-55.20	19	-44.17 -59.91	3.77 0.70	13	1	87.4		9/GR4
ARGSUR04	-94.20	19	-65.04 -43.33	3.32 1.50	40	1	87.4		9/GR3
ARGSUR05	-55.20	19	-63.68 -43.01	2.54 2.38	152	1	87.4		9/GR4
B CE311	-64.20	19	-40.60 -6.07	3.04 2.06	174	1	87.4		8 9/GR7
B CE312	-45.20	19	-40.27 -6.06	3.44 2.09	174	1	87.4		8 9/GR9
B CE411	-64.20	19	-50.97 -15.27	3.86 1.38	49	1	87.4		8 9/GR7
B CE412	-45.20	19	-50.71 -15.30	3.57 1.56	52	1	87.4		8 9/GR9
B CE511	-64.20	19	-53.10 -2.90	2.44 2.13	104	1	87.4		8 9/GR7
B N0611	-74.20	19	-59.60 -11.62	2.85 1.69	165	2	87.4		8 9/GR8
B N0711	-74.20	19	-60.70 -1.78	3.54 1.78	126	2	87.4		8 9/GR8
B N0811	-74.20	19	-68.76 -4.71	2.37 1.65	73	2	87.4		8 9/GR8
B SU111	-81.20	19	-51.12 -25.63	2.76 1.05	50	1	87.4		8 9/GR6
B SU112	-45.20	19	-50.75 -25.62	2.47 1.48	56	1	87.4		8 9/GR9
B SU211	-81.20	19	-44.51 -16.95	3.22 1.36	60	1	87.4		8 9/GR6
B SU212	-45.20	19	-44.00 -16.87	3.20 1.96	58	1	87.4		8 9/GR9
BERBERMU	-96.20	19	-64.77 32.32	0.60 0.60	90	2	87.4		
BOLAND01	-115.20	19	-71.37 -4.69	6.49 2.57	87	1	87.4		9/GR5
BOL00001	-87.20	19	-64.61 -16.71	2.52 2.19	85	1	87.4		
BRBU0001	-92.70	19	-59.85 12.93	0.60 0.60	90	2	87.4		
CAN01101	-138.20	19	-125.63 57.24	3.45 1.27	157	1	87.4		9/GR10
CAN01201	-138.20	19	-112.04 55.95	3.35 0.97	151	1	87.4		9/GR10
CAN01202	-72.70	19	-107.70 55.63	2.74 1.12	32	1	87.4		9/GR11
CAN01203	-129.20	19	-111.48 55.61	3.08 1.15	151	1	87.4		9/GR12
CAN01303	-129.20	19	-102.42 57.12	3.54 0.91	154	1	87.4		9/GR12
CAN01304	-91.20	19	-99.12 57.36	1.98 1.72	2	1	87.4		9/GR13

Identificación del haz	Posición orbital nominal	Número del canal	Punto de intersección del eje del haz con la Tierra	Abertura del haz de la antena	Orientación de la elipse	Polarización	P.i.r.e.	Ubicación de la estación terrestre	Observaciones
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

17 586,44 (19)

- 220 -

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
CAN01403	-129.20	19	-89.75 52.02	4.68 0.78	148	1	87.4		9/GR12
CAN01404	-91.20	19	-84.82 52.42	3.10 2.05	152	1	87.4		9/GR13
CAN01405	-82.20	19	-84.00 52.39	2.84 2.29	172	1	87.4		9/GR14
CAN01504	-91.20	19	-72.66 53.77	3.57 1.67	156	1	87.4		9/GR13
CAN01505	-82.20	19	-71.77 53.79	3.30 1.89	162	1	87.4		9/GR14
CAN01605	-82.20	19	-61.50 49.55	2.65 1.40	143	1	87.4		9/GR14
CAN01606	-70.70	19	-61.30 49.55	2.40 1.65	148	1	87.4		9/GR15
CHLCONT5	-106.20	19	-72.23 -35.57	2.60 0.68	55	1	87.4		9/GR17
CHLPAC02	-106.20	19	-80.06 -30.06	1.36 0.68	69	1	87.4		9/GR17
CLMANDU1	-115.20	19	-71.37 -4.69	6.49 2.57	87	1	87.4		9/GR5
CLM00001	-103.20	19	-74.50 5.87	3.98 1.96	118	1	87.4		
CUB00001	-89.20	19	-79.81 21.62	2.24 0.68	168	1	87.4		
EQACAND1	-115.20	19	-71.37 -4.69	6.49 2.57	87	1	87.4		9/GR5
EQAGAND1	-115.20	19	-71.37 -4.69	6.49 2.57	87	1	87.4		9/GR5
GRD00059	-57.20	19	-61.58 12.29	0.60 0.60	90	1	87.4		
GRLDNK01	-53.20	19	-44.89 66.56	2.70 0.82	173	1	87.4		2
GUY00201	-84.70	19	-59.19 4.78	1.44 0.85	95	1	87.4		
HWA00002	-166.20	19	-165.79 23.42	4.20 0.68	160	1	87.4		9/GR1
HWA00003	-175.20	19	-166.10 23.42	4.25 0.68	159	1	87.4		9/GR2
MEX01NTE	-78.20	19	-105.81 26.01	2.89 2.08	155	1	87.4		1
MEX01SUR	-69.20	19	-94.84 19.82	3.05 2.09	4	1	87.4		1
MEX02NTE	-136.20	19	-107.21 26.31	3.84 1.55	148	1	87.4		1
MEX02SUR	-127.20	19	-96.39 19.88	3.18 1.87	157	1	87.4		1
MSR00001	-79.70	19	-61.73 16.75	0.60 0.60	90	1	87.4		4
PAWPAC01	-106.20	19	-109.18 -27.53	0.60 0.60	90	1	87.4		9/GR17
PRG00002	-99.20	19	-58.66 -23.32	1.45 1.04	76	1	87.4		
PRUAND02	-115.20	19	-71.37 -4.69	6.49 2.57	87	1	87.4		9/GR5
PTRVIR01	-101.20	19	-93.94 36.32	8.24 3.56	171	1	87.4		1 6 9/GR20

Identificación del haz	Posición orbital nominal	Número del canal	Punto de intersección del eje del haz con la Tierra	Abertura del haz de la antena	Orientación de la elipse	Polarización	P.i.r.e.	Ubicación de la estación terrestre	Observaciones
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

17 601,02 (20)

- 222 -

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ALS00002	-165.80	20	-109.83 36.82	6.03 1.12	137	2	87.4		9/GR1
ALS00003	-174.80	20	-116.10 37.47	5.60 0.76	132	2	87.4		9/GR2
ARGNORT4	-93.80	20	-63.96 -30.01	3.86 1.99	48	2	87.4		
ARGNORT5	-54.80	20	-62.85 -29.80	3.24 2.89	47	2	87.4		
B CE311	-63.80	20	-40.60 -6.07	3.04 2.06	174	2	87.4		8 9/GR7
B CE312	-44.80	20	-40.26 -6.06	3.44 2.09	174	2	87.4		8 9/GR9
B CE411	-63.80	20	-50.97 -15.26	3.86 1.38	49	2	87.4		8 9/GR7
B CE412	-44.80	20	-50.71 -15.30	3.57 1.56	52	2	87.4		8 9/GR9
B CE511	-63.80	20	-53.11 -2.98	2.42 2.15	107	2	87.4		8 9/GR7
B NO611	-73.80	20	-59.60 -11.62	2.86 1.69	165	1	87.4		8 9/GR8
B NO711	-73.80	20	-60.70 -1.78	3.54 1.78	126	1	87.4		8 9/GR8
B NO811	-73.80	20	-68.75 -4.71	2.37 1.65	73	1	87.4		8 9/GR8
B SE911	-101.80	20	-45.99 -19.09	2.22 0.79	62	2	87.4		8
B SU111	-80.80	20	-51.10 -25.64	2.76 1.06	50	2	87.4		8 9/GR6
B SU112	-44.80	20	-50.76 -25.62	2.47 1.48	56	2	87.4		8 9/GR9
B SU211	-80.80	20	-44.51 -16.94	3.22 1.37	60	2	87.4		8 9/GR6
B SU212	-44.80	20	-43.99 -16.97	3.27 1.92	59	2	87.4		8 9/GR9
CAN01101	-137.80	20	-125.60 57.24	3.45 1.27	157	2	87.4		9/GR10
CAN01201	-137.80	20	-111.92 55.89	3.33 0.98	151	2	87.4		9/GR10
CAN01202	-72.30	20	-107.64 55.62	2.75 1.11	32	2	87.4		9/GR11
CAN01203	-128.80	20	-111.43 55.56	3.07 1.15	151	2	87.4		9/GR12
CAN01303	-128.80	20	-102.39 57.12	3.54 0.92	154	2	87.4		9/GR12
CAN01304	-90.80	20	-99.00 57.33	1.96 1.73	1	2	87.4		9/GR13
CAN01403	-128.80	20	-89.70 52.02	4.67 0.79	148	2	87.4		9/GR12
CAN01404	-90.80	20	-84.78 52.41	3.09 2.06	153	2	87.4		9/GR13
CAN01405	-81.80	20	-84.02 52.34	2.82 2.30	172	2	87.4		9/GR14
CAN01504	-90.80	20	-72.68 53.78	3.57 1.67	157	2	87.4		9/GR13
CAN01505	-81.80	20	-71.76 53.76	3.30 1.89	162	2	87.4		9/GR14

Identificación del haz	Posición orbital nominal	Número del canal	Punto de intersección del eje del haz con la Tierra	Abertura del haz de la antena	Orientación de la elipse	Polarización	P.i.e.	Ubicación de la estación terrena	Observaciones
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

- 223 -

17 601,02 (20)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
CAND1605	-81.80	20	-61.54 49.50	2.66 1.39	144 2	87.4			9/GR14
CAND1606	-70.30	20	-61.32 49.51	2.41 1.65	148 2	87.4			9/GR15
CHLCONT4	-105.80	20	-69.59 -23.20	2.21 0.69	68 2	87.4			9/GR16
CHLCONT6	-105.80	20	-73.52 -55.52	3.65 1.31	39 2	87.4			9/GR16
CRBBAH01	-92.30	20	-76.09 24.13	1.83 0.68	141 1	87.4			9/GR18
CRBBER01	-92.30	20	-64.76 32.13	0.60 0.60	90 1	87.4			9/GR18
CRBBLZ01	-92.30	20	-88.61 17.26	0.64 0.64	90 1	87.4			9/GR18
CRBEC001	-92.30	20	-60.07 8.26	4.20 0.86	115 1	87.4			9/GR18
CRBJMCD1	-92.30	20	-79.45 17.97	0.99 0.68	151 1	87.4			9/GR18
EQACJ001	-94.80	20	-78.31 -1.52	1.48 1.15	65 1	87.4			9/GR19
EQAG0001	-94.80	20	-90.36 -0.57	0.94 0.89	99 1	87.4			9/GR19
GRD00003	-79.30	20	-61.62 12.34	0.60 0.60	90 2	87.4			
GTMIFRB2	-107.30	20	-90.50 15.64	1.03 0.74	84 1	87.4			
GUFMGG02	-52.80	20	-56.42 8.47	4.16 0.81	123 2	87.4			2 7
HWA00002	-165.80	20	-165.79 23.32	4.20 0.68	160 2	87.4			9/GR1
HWA00003	-174.80	20	-166.10 23.42	4.25 0.68	159 2	87.4			9/GR2
MEX01NTE	-77.80	20	-105.80 25.99	2.88 2.07	155 2	87.4			1
MEX02NTE	-135.80	20	-107.36 26.32	3.80 1.57	149 2	87.4			1
MEX02SUR	-126.80	20	-96.39 19.88	3.19 1.87	158 2	87.4			1
PNRIFRB2	-121.00	20	-80.15 8.46	1.01 0.73	170 1	87.4			
PRU00004	-85.80	20	-74.19 -8.39	3.74 2.45	112 2	87.4			
PTRVIR01	-100.80	20	-93.85 36.31	8.26 3.55	171 2	87.4			1 6 9/GR20
PTRVIR02	-109.80	20	-95.47 36.38	8.10 3.45	168 2	87.4			1 6 9/GR21
USAEH001	-61.30	20	-87.53 36.18	6.41 3.49	12 2	87.4			1 5 6
USAEH002	-100.80	20	-93.85 36.31	8.26 3.55	171 2	87.4			1 6 9/GR20
USAEH003	-109.80	20	-95.47 36.38	8.10 3.45	168 2	87.4			1 6 9/GR21
USAEH004	-118.80	20	-96.42 36.21	8.20 3.12	165 2	87.4			1 5 6
USAPSA02	-165.80	20	-109.83 36.82	6.03 1.12	137 2	87.4			9/GR1

Identificación del haz	Posición orbital nominal	Número del canal	Punto de intersección del eje del haz con la Tierra	Abertura del haz de la antena	Orientación de la elipse	Polarización	P.i.e.	Ubicación de la estación terrena	Observaciones
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

— 225 —

17 615,60 (21)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ALS00002	-166.20	21	-109.94 36.86	6.04 1.11	137	1	87.4		9/GR1
ALS00003	-175.20	21	-116.23 37.50	5.60 0.75	132	1	87.4		9/GR2
ARGINSU4	-94.20	21	-52.98 -59.81	3.40 0.68	19	1	87.4		9/GR3
ARGINSU5	-55.20	21	-44.17 -59.91	3.77 0.70	13	1	87.4		9/GR4
ARGSUR04	-94.20	21	-65.04 -43.33	3.32 1.50	40	1	87.4		9/GR3
ARGSUR05	-55.20	21	-63.68 -43.01	2.54 2.38	152	1	87.4		9/GR4
B CE311	-64.20	21	-40.60 -6.07	3.04 2.06	174	1	87.4		8 9/GR7
B CE312	-45.20	21	-40.27 -6.06	3.44 2.09	174	1	87.4		8 9/GR9
B CE411	-64.20	21	-50.97 -15.27	3.86 1.38	49	1	87.4		8 9/GR7
B CE412	-45.20	21	-50.71 -15.30	3.57 1.56	52	1	87.4		8 9/GR9
B CE511	-64.20	21	-53.10 -2.90	2.44 2.13	104	1	87.4		8 9/GR7
B N0611	-74.20	21	-59.60 -11.62	2.85 1.69	165	2	87.4		8 9/GR8
B N0711	-74.20	21	-60.70 -1.78	3.54 1.78	126	2	87.4		8 9/GR8
B N0811	-74.20	21	-68.76 -4.71	2.37 1.65	73	2	87.4		8 9/GR8
B SU111	-81.20	21	-51.12 -25.63	2.76 1.05	50	1	87.4		8 9/GR6
B SU112	-45.20	21	-50.75 -25.62	2.47 1.48	56	1	87.4		8 9/GR9
B SU211	-81.20	21	-44.51 -16.95	3.22 1.36	60	1	87.4		8 9/GR6
B SU212	-45.20	21	-44.00 -16.87	3.20 1.96	58	1	87.4		8 9/GR9
BERBERMU	-96.20	21	-64.77 32.32	0.60 0.60	90	2	87.4		
BOLAND01	-115.20	21	-71.37 -4.69	6.49 2.57	87	1	87.4		9/GR5
CAN01101	-138.20	21	-125.63 57.24	3.45 1.27	157	1	87.4		9/GR10
CAN01201	-138.20	21	-112.04 55.95	3.35 0.97	151	1	87.4		9/GR10
CAN01202	-72.70	21	-107.70 55.63	2.74 1.12	32	1	87.4		9/GR11
CAN01203	-129.20	21	-111.48 55.61	3.08 1.15	151	1	87.4		9/GR12
CAN01303	-129.20	21	-102.42 57.12	3.54 0.91	154	1	87.4		9/GR12
CAN01304	-91.20	21	-99.12 57.36	1.98 1.72	2	1	87.4		9/GR13
CAN01403	-129.20	21	-89.75 52.02	4.68 0.78	148	1	87.4		9/GR12
CAN01404	-91.20	21	-84.82 52.42	3.10 2.05	152	1	87.4		9/GR13

Identificación del haz	Posición orbital nominal	Número del canal	Punto de intersección del eje del haz con la Tierra	Abertura del haz de la antena	Orientación de la elipse	Polarización	P.i.r.e.	Ubicación de la estación terrena	Observaciones
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

17 615,60 (21)

- 226 -

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
CAN01405	-82.20	21	-84.03 52.39	2.84 2.29	172	1	87.4		9/GR14
CAN01504	-91.20	21	-72.66 53.77	3.57 1.67	156	1	87.4		9/GR13
CAN01505	-82.20	21	-71.77 53.79	3.30 1.89	162	1	87.4		9/GR14
CAN01605	-82.20	21	-61.50 49.55	2.65 1.40	143	1	87.4		9/GR14
CAN01606	-70.70	21	-61.30 49.55	2.40 1.65	148	1	87.4		9/GR15
CHLCONT5	-106.20	21	-72.23 -35.57	2.60 0.68	55	1	87.4		9/GR17
CHLPAC02	-106.20	21	-80.06 -30.06	1.36 0.68	69	1	87.4		9/GR17
CLMAND01	-115.20	21	-71.37 -4.69	6.49 2.57	87	1	87.4		9/GR5
CLM00001	-103.20	21	-74.50 5.87	3.98 1.96	118	1	87.4		
EQACAND1	-115.20	21	-71.37 -4.69	6.49 2.57	87	1	87.4		9/GR5
EQAGAND1	-115.20	21	-71.37 -4.69	6.49 2.57	87	1	87.4		9/GR5
HWA00002	-166.20	21	-165.79 23.42	4.20 0.68	160	1	87.4		9/GR1
HWA00003	-175.20	21	-166.10 23.42	4.25 0.68	159	1	87.4		9/GR2
JMC00002	-92.70	21	-77.30 18.12	0.62 0.62	90	2	87.4		
MEX01NTE	-78.20	21	-105.81 26.01	2.89 2.08	155	1	87.4		1
MEX01SUR	-69.20	21	-94.84 19.82	3.05 2.09	4	1	87.4		1
MEX02NTE	-136.20	21	-107.21 26.31	3.84 1.55	148	1	87.4		1
MEX02SUR	-127.20	21	-96.39 19.88	3.18 1.87	157	1	87.4		1
PAQPAC01	-106.20	21	-109.18 -27.53	0.60 0.60	90	1	87.4		9/GR17
PRG00002	-99.20	21	-58.66 -23.32	1.45 1.04	76	1	87.4		
PRUAND02	-115.20	21	-71.37 -4.69	6.49 2.57	87	1	87.4		9/GR5
PTRVIR01	-101.20	21	-93.94 36.32	8.24 3.56	171	1	87.4		1 6 9/GR20
PTRVIR02	-110.20	21	-95.23 36.29	8.27 3.37	168	1	87.4		1 6 9/GR21
SCN00001	-79.70	21	-62.46 17.44	0.60 0.60	90	1	87.4		
SPMFRAN3	-53.20	21	-67.24 47.51	3.16 0.79	7	1	87.4		2 7
SURINAM2	-84.70	21	-55.69 4.35	1.00 0.69	86	1	87.4		
URG00001	-71.70	21	-56.22 -32.52	1.02 0.89	11	1	87.4		
USAEH001	-61.70	21	-87.57 36.17	6.42 3.49	12	1	87.4		1 5 6

Identificación del haz	Posición orbital nominal	Número del canal	Punto de intersección del eje del haz con la Tierra	Abertura del haz de la antena	Orientación de la elipse	Polarización	P.i.r.e.	Ubicación de la estación terrena	Observaciones
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

17 630,18 (22)

- 228 -

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ALS00002	-165.80	22	-109.83 36.82	6.03 1.12	137	2	87.4		9/GR1
ALS00003	-174.80	22	-116.10 37.47	5.60 0.76	132	2	87.4		9/GR2
ARGNORT4	-93.80	22	-63.96 -30.01	3.86 1.99	48	2	87.4		
ARGNORT5	-54.80	22	-62.85 -29.80	3.24 2.89	47	2	87.4		
ATNBEAM1	-52.80	22	-66.44 14.87	1.83 0.68	39	2	87.4		
B CE311	-63.80	22	-40.60 -6.07	3.04 2.06	174	2	87.4		8 9/GR7
B CE312	-44.80	22	-40.26 -6.06	3.44 2.09	174	2	87.4		8 9/GR9
B CE411	-63.80	22	-50.97 -15.26	3.86 1.38	49	2	87.4		8 9/GR7
B CE412	-44.80	22	-50.71 -15.30	3.57 1.56	52	2	87.4		8 9/GR9
B CE511	-63.80	22	-53.11 -2.98	2.42 2.15	107	2	87.4		8 9/GR7
B NO611	-73.80	22	-59.60 -11.62	2.86 1.69	165	1	87.4		8 9/GR8
B NO711	-73.80	22	-60.70 -1.78	3.54 1.78	126	1	87.4		8 9/GR8
B NO811	-73.80	22	-68.75 -4.71	2.37 1.65	73	1	87.4		8 9/GR8
B SE911	-101.80	22	-45.99 -19.09	2.22 0.79	62	2	87.4		8
B SU111	-80.80	22	-51.10 -25.64	2.76 1.06	50	2	87.4		8 9/GR6
B SU112	-44.80	22	-50.76 -25.62	2.47 1.48	56	2	87.4		8 9/GR9
B SU211	-80.80	22	-44.51 -16.94	3.22 1.37	60	2	87.4		8 9/GR6
B SU212	-44.80	22	-43.99 -16.97	3.27 1.92	59	2	87.4		8 9/GR9
BLZ00001	-115.80	22	-88.68 17.27	0.62 0.62	90	2	87.4		
CAND1101	-137.80	22	-125.60 57.24	3.45 1.27	157	2	87.4		9/GR10
CAND1201	-137.80	22	-111.92 55.89	3.33 0.98	151	2	87.4		9/GR10
CAND1202	-72.30	22	-107.64 55.62	2.75 1.11	32	2	87.4		9/GR11
CAND1203	-128.80	22	-111.43 55.56	3.07 1.15	151	2	87.4		9/GR12
CAND1303	-128.80	22	-102.39 57.12	3.54 0.92	154	2	87.4		9/GR12
CAND1304	-90.80	22	-99.00 57.33	1.96 1.73	1	2	87.4		9/GR13
CAND1403	-128.80	22	-89.70 52.02	4.67 0.79	148	2	87.4		9/GR12
CAND1404	-90.80	22	-84.78 52.41	3.09 2.06	153	2	87.4		9/GR13
CAND1405	-81.80	22	-84.02 52.34	2.82 2.30	172	2	87.4		9/GR14

Identificación del haz	Posición orbital nominal	Número del canal	Punto de intersección del eje del haz con la Tierra	Abertura del haz de la antena	Orientación de la elipse	Polarización	P.i.r.e.	Ubicación de la estación terrena	Observaciones
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
CAN01504	-90.80	22	-72.68 53.78	3.57 1.67	157 2	87.4			9/GR13
CAN01505	-81.80	22	-71.76 53.76	3.30 1.89	162 2	87.4			9/GR14
CAN01605	-81.80	22	-61.54 49.50	2.66 1.39	144 2	87.4			9/GR14
CAN01606	-70.30	22	-61.32 49.51	2.41 1.65	148 2	87.4			9/GR15
CHLCONT4	-105.80	22	-69.59 -23.20	2.21 0.69	68 2	87.4			9/GR16
CHLCONT6	-105.80	22	-73.52 -55.52	3.65 1.31	39 2	87.4			9/GR16
CRBBAH01	-92.30	22	-76.09 24.13	1.83 0.68	141 1	87.4			9/GR18
CRBBER01	-92.30	22	-64.76 32.13	0.60 0.60	90 1	87.4			9/GR18
CRBBLZ01	-92.30	22	-88.61 17.26	0.64 0.64	90 1	87.4			9/GR18
CRBEC001	-92.30	22	-60.07 8.26	4.20 0.86	115 1	87.4			9/GR18
CRBJMC01	-92.30	22	-79.45 17.97	0.99 0.68	151 1	87.4			9/GR18
CTR00201	-130.80	22	-84.33 9.67	0.82 0.68	119 2	87.4			
DMAIFRB1	-79.30	22	-61.30 15.35	0.60 0.60	90 2	87.4			
EQAC0001	-94.80	22	-78.31 -1.52	1.48 1.15	65 1	87.4			9/GR19
EQAG0001	-94.80	22	-90.36 -0.57	0.94 0.89	99 1	87.4			9/GR19
HWA00002	-165.80	22	-165.79 23.32	4.20 0.68	160 2	87.4			9/GR1
HWA00003	-174.80	22	-166.10 23.42	4.25 0.68	159 2	87.4			9/GR2
MEX01NTE	-77.80	22	-105.80 25.99	2.88 2.07	155 2	87.4			1
MEX02NTE	-135.80	22	-107.36 26.32	3.80 1.57	149 2	87.4			1
MEX02SUR	-126.80	22	-96.39 19.88	3.19 1.87	158 2	87.4			1
NCG00003	-107.30	22	-84.99 12.90	1.05 1.01	176 1	87.4			
PRU00004	-85.80	22	-74.19 -8.39	3.74 2.45	112 2	87.4			
PTRVIR01	-100.80	22	-93.85 36.31	8.26 3.55	171 2	87.4			1 6 9/GR20
PTRVIR02	-109.80	22	-95.47 36.38	8.10 3.45	168 2	87.4			1 6 9/GR21
USAEH001	-61.30	22	-87.53 36.18	6.41 3.49	12 2	87.4			1 5 6
USAEH002	-100.80	22	-93.85 36.31	8.26 3.55	171 2	87.4			1 6 9/GR20
USAEH003	-109.80	22	-95.47 36.38	8.10 3.45	168 2	87.4			1 6 9/GR21
USAEH004	-118.80	22	-96.42 36.21	8.20 3.12	165 2	87.4			1 5 6

Identificación del haz	Posición orbital nominal	Número del canal	Punto de intersección del eje del haz con la Tierra	Abertura del haz de la antena	Orientación de la elipse	Polarización	P.i.r.e.	Ubicación de la estación terrena	Observaciones
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ALS00002	-166.20	23	-109.94 36.86	6.04 1.11	137	1	87.4		9/GR1
ALS00003	-175.20	23	-116.23 37.50	5.60 0.75	132	1	87.4		9/GR2
ARGINSU4	-94.20	23	-52.98 -59.81	3.40 0.68	19	1	87.4		9/GR3
ARGINSU5	-55.20	23	-44.17 -59.91	3.77 0.70	13	1	87.4		9/GR4
ARGSUR04	-94.20	23	-65.04 -43.33	3.32 1.50	40	1	87.4		9/GR3
ARGSUR05	-55.20	23	-63.68 -43.01	2.54 2.38	152	1	87.4		9/GR4
B CE311	-64.20	23	-40.60 -6.07	3.04 2.06	174	1	87.4		8 9/GR7
B CE312	-45.20	23	-40.27 -6.06	3.44 2.09	174	1	87.4		8 9/GR9
B CE411	-64.20	23	-50.97 -15.27	3.86 1.38	49	1	87.4		8 9/GR7
B CE412	-45.20	23	-50.71 -15.30	3.57 1.56	52	1	87.4		8 9/GR9
B CE511	-64.20	23	-53.10 -2.90	2.44 2.13	104	1	87.4		8 9/GR7
B N0611	-74.20	23	-59.60 -11.62	2.85 1.69	165	2	87.4		8 9/GR8
B N0711	-74.20	23	-60.70 -1.78	3.54 1.78	126	2	87.4		8 9/GR8
B N0811	-74.20	23	-68.76 -4.71	2.37 1.65	73	2	87.4		8 9/GR8
B SU111	-81.20	23	-51.12 -25.63	2.76 1.05	50	1	87.4		8 9/GR6
B SU112	-45.20	23	-50.75 -25.62	2.47 1.48	56	1	87.4		8 9/GR9
B SU211	-81.20	23	-44.51 -16.95	3.22 1.36	60	1	87.4		8 9/GR6
B SU212	-45.20	23	-44.00 -16.87	3.20 1.96	58	1	87.4		8 9/GR9
BERBERMU	-96.20	23	-64.77 32.32	0.60 0.60	90	2	87.4		
BOLAND01	-115.20	23	-71.37 -4.69	6.49 2.57	87	1	87.4		9/GR5
BOL00001	-87.20	23	-64.61 -16.71	2.52 2.19	85	1	87.4		
BRB00001	-92.70	23	-59.85 12.93	0.60 0.60	90	2	87.4		
CAN01101	-138.20	23	-125.63 57.24	3.45 1.27	157	1	87.4		9/GR10
CAN01201	-138.20	23	-112.04 55.95	3.35 0.97	151	1	87.4		9/GR10
CAN01202	-72.70	23	-107.70 55.63	2.74 1.12	32	1	87.4		9/GR11
CAN01203	-129.20	23	-111.48 55.61	3.08 1.15	151	1	87.4		9/GR12
CAN01303	-129.20	23	-102.42 57.12	3.54 0.91	154	1	87.4		9/GR12
CAN01304	-91.20	23	-99.12 57.36	1.98 1.72	2	1	87.4		9/GR13

Identificación del haz	Posición orbital nominal	Número del canal	Punto de intersección del eje del haz con la Tierra	Abertura del haz de la antena	Orientación de la elipse	Polarización	P.i.r.e.	Ubicación de la estación terrestre	Observaciones
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

17 644,76 (23)

- 232 -

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
CAN01403	-129.20	23	-89.75 52.02	4.68 0.78	148	1	87.4		9/GR12
CAN01404	-91.20	23	-84.82 52.42	3.10 2.05	152	1	87.4		9/GR13
CAN01405	-82.20	23	-84.00 52.39	2.84 2.29	172	1	87.4		9/GR14
CAN01504	-91.20	23	-72.66 53.77	3.57 1.67	156	1	87.4		9/GR13
CAN01505	-82.20	23	-71.77 53.79	3.30 1.89	162	1	87.4		9/GR14
CAN01605	-82.20	23	-61.50 49.55	2.65 1.40	143	1	87.4		9/GR14
CAN01606	-70.70	23	-61.30 49.55	2.40 1.65	148	1	87.4		9/GR15
CHLCONT5	-106.20	23	-72.23 -35.57	2.60 0.68	55	1	87.4		9/GR17
CHLPAC02	-106.20	23	-80.06 -30.06	1.36 0.68	69	1	87.4		9/GR17
CLMAND01	-115.20	23	-71.37 -4.69	6.49 2.57	87	1	87.4		9/GR5
CLM00001	-103.20	23	-74.50 5.87	3.98 1.96	118	1	87.4		
CUB00001	-89.20	23	-79.81 21.62	2.24 0.68	168	1	87.4		
EQACAND1	-115.20	23	-71.37 -4.69	6.49 2.57	87	1	87.4		9/GR5
EQAGAND1	-115.20	23	-71.37 -4.69	6.49 2.57	87	1	87.4		9/GR5
GRD00059	-57.20	23	-61.58 12.29	0.60 0.60	90	1	87.4		
GRLDNK01	-53.20	23	-44.89 66.56	2.70 0.82	173	1	87.4		2
GUY00201	-84.70	23	-59.19 4.78	1.44 0.85	95	1	87.4		
HWA00002	-166.20	23	-165.79 23.42	4.20 0.68	160	1	87.4		9/GR1
HWA00003	-175.20	23	-166.10 23.42	4.25 0.68	159	1	87.4		9/GR2
MEX01NTE	-78.20	23	-105.81 26.01	2.89 2.08	155	1	87.4		1
MEX01SUR	-69.20	23	-94.84 19.82	3.05 2.09	4	1	87.4		1
MEX02NTE	-136.20	23	-107.21 26.31	3.84 1.55	148	1	87.4		1
MEX02SUR	-127.20	23	-96.39 19.88	3.18 1.87	157	1	87.4		1
MSR00001	-79.70	23	-61.73 16.75	0.60 0.60	90	1	87.4		4
PAQPAC01	-106.20	23	-109.18 -27.53	0.60 0.60	90	1	87.4		9/GR17
PRG00002	-99.20	23	-58.66 -23.32	1.45 1.04	76	1	87.4		
PRUAND02	-115.20	23	-71.37 -4.69	6.49 2.57	87	1	87.4		9/GR5
PTRVIR01	-101.20	23	-93.94 36.32	8.24 3.56	171	1	87.4		1 6 9/GR20

Identificación del haz	Posición orbital nominal	Número del canal	Punto de intersección del eje del haz con la Tierra	Abertura del haz de la antena	Orientación de la elipse	Polarización	P.i.r.e.	Ubicación de la estación terrena	Observaciones
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

17 659,34 (24)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ALS00002	-165.80	24	-109.83 36.82	6.03 1.12	137	2	87.4		9/GR1
ALS00003	-174.80	24	-116.10 37.47	5.60 0.76	132	2	87.4		9/GR2
ARGNORT4	-93.80	24	-63.96 -30.01	3.86 1.99	48	2	87.4		
ARGNORT5	-54.80	24	-62.85 -29.80	3.24 2.89	47	2	87.4		
B CE311	-63.80	24	-40.60 -6.07	3.04 2.06	174	2	87.4		8 9/GR7
B CE312	-44.80	24	-40.26 -6.06	3.44 2.09	174	2	87.4		8 9/GR9
B CE411	-63.80	24	-50.97 -15.26	3.86 1.38	49	2	87.4		8 9/GR7
B CE412	-44.80	24	-50.71 -15.30	3.57 1.56	52	2	87.4		8 9/GR9
B CE511	-63.80	24	-53.11 -2.98	2.42 2.15	107	2	87.4		8 9/GR7
B N0611	-73.80	24	-59.60 -11.62	2.86 1.69	165	1	87.4		8 9/GR8
B N0711	-73.80	24	-60.70 -1.78	3.54 1.78	126	1	87.4		8 9/GR8
B N0811	-73.80	24	-68.75 -4.71	2.37 1.65	73	1	87.4		8 9/GR8
B SE911	-101.80	24	-45.99 -19.09	2.22 0.79	62	2	87.4		8
B SU111	-80.80	24	-51.10 -25.64	2.76 1.06	50	2	87.4		8 9/GR6
B SU112	-44.80	24	-50.76 -25.62	2.47 1.48	56	2	87.4		8 9/GR9
B SU211	-80.80	24	-44.51 -16.94	3.22 1.37	60	2	87.4		8 9/GR6
B SU212	-44.80	24	-43.99 -16.97	3.27 1.92	59	2	87.4		8 9/GR9
CAN01101	-137.80	24	-125.60 57.24	3.45 1.27	157	2	87.4		9/GR10
CAN01201	-137.80	24	-111.92 55.89	3.33 0.98	151	2	87.4		9/GR10
CAN01202	-72.30	24	-107.64 55.62	2.75 1.11	32	2	87.4		9/GR11
CAN01203	-128.80	24	-111.43 55.56	3.07 1.15	151	2	87.4		9/GR12
CAN01303	-128.80	24	-102.39 57.12	3.54 0.92	154	2	87.4		9/GR12
CAN01304	-90.80	24	-99.00 57.33	1.96 1.73	1	2	87.4		9/GR13
CAN01403	-128.80	24	-89.70 52.02	4.67 0.79	148	2	87.4		9/GR12
CAN01404	-90.80	24	-84.78 52.41	3.09 2.06	153	2	87.4		9/GR13
CAN01405	-81.80	24	-84.02 52.34	2.82 2.30	172	2	87.4		9/GR14
CAN01504	-90.80	24	-72.68 53.78	3.57 1.67	157	2	87.4		9/GR13
CAN01505	-81.80	24	-71.76 53.76	3.30 1.89	162	2	87.4		9/GR14

Identificación del haz	Posición orbital nominal	Número del canal	Punto de intersección del eje del haz con la Tierra	Abertura del haz de la antena	Orientación de la elipse	Polarización	P.i.r.e.	Ubicación de la estación terrena	Observaciones
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
CANJ1605	-81.80	24	-61.54 49.50	2.66 1.39	144	2	87.4		9/GR14
CANJ1606	-70.30	24	-61.32 49.51	2.41 1.65	148	2	87.4		9/GR15
CHLCONT4	-105.80	24	-69.59 -23.20	2.21 0.69	68	2	87.4		9/GR16
CHLCONT6	-105.80	24	-73.52 -55.52	3.65 1.31	39	2	87.4		9/GR16
CRBBAH01	-92.30	24	-76.09 24.13	1.83 0.68	141	1	87.4		9/GR18
CRBBER01	-92.30	24	-64.76 32.13	0.60 0.60	90	1	87.4		9/GR18
CRBBLZ01	-92.30	24	-88.61 17.26	0.64 0.64	90	1	87.4		9/GR18
CRBEC001	-92.30	24	-60.07 8.26	4.20 0.86	115	1	87.4		9/GR18
CRBJMC01	-92.30	24	-79.45 17.97	0.99 0.68	151	1	87.4		9/GR18
EQACU001	-94.80	24	-78.31 -1.52	1.48 1.15	65	1	87.4		9/GR19
EQAGU001	-94.80	24	-90.36 -0.57	0.94 0.89	99	1	87.4		9/GR19
GRDJ0003	-79.30	24	-61.62 12.34	0.60 0.60	90	2	87.4		
GTMIFRB2	-107.30	24	-90.50 15.64	1.03 0.74	84	1	87.4		
GUFMGG02	-52.80	24	-56.42 8.47	4.16 0.81	123	2	87.4		2 7
HWADJ002	-165.80	24	-165.79 23.32	4.20 0.68	160	2	87.4		9/GR1
HWADJ003	-174.80	24	-166.10 23.42	4.25 0.68	159	2	87.4		9/GR2
MEX01NTE	-77.80	24	-105.80 25.99	2.88 2.07	155	2	87.4		1
MEX02NTE	-135.80	24	-107.36 26.32	3.80 1.57	149	2	87.4		1
MEX02SUR	-126.80	24	-96.39 19.88	3.19 1.87	158	2	87.4		1
PNRIFRB2	-121.00	24	-80.15 8.46	1.01 0.73	170	1	87.4		
PRU00004	-85.80	24	-74.19 -8.39	3.74 2.45	112	2	87.4		
PTRVIR01	-100.80	24	-93.85 36.31	8.26 3.55	171	2	87.4		1 6 9/GR20
PTRVIR02	-109.80	24	-95.47 36.38	8.10 3.45	168	2	87.4		1 6 9/GR21
USAEH001	-61.30	24	-87.53 36.18	6.41 3.49	12	2	87.4		1 5 6
USAEH002	-100.80	24	-93.85 36.31	8.26 3.55	171	2	87.4		1 6 9/GR20
USAEH003	-109.80	24	-95.47 36.38	8.10 3.45	168	2	87.4		1 6 9/GR21
USAEH004	-118.80	24	-96.42 36.21	8.20 3.12	165	2	87.4		1 5 6
USAPSA02	-165.80	24	-109.83 36.82	6.03 1.12	137	2	87.4		9/GR1

Identificación del haz	Posición orbital nominal	Número del canal	Punto de intersección del eje del haz con la Tierra	Abertura del haz de la antena	Orientación de la elipse	Polarización	P.i.r.e.	Ubicación de la estación terrena	Observaciones
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ALS00002	-166.20	25	-109.94 36.86	6.04 1.11	137	1	87.4		9/GR1
ALS00003	-175.20	25	-116.23 37.50	5.60 0.75	132	1	87.4		9/GR2
ARGINSU4	-94.20	25	-52.98 -59.81	3.40 0.68	19	1	87.4		9/GR3
ARGINSU5	-55.20	25	-44.17 -59.91	3.77 0.70	13	1	87.4		9/GR4
ARGSUR04	-94.20	25	-65.04 -43.33	3.32 1.50	40	1	87.4		9/GR3
ARGSUR05	-55.20	25	-63.68 -43.01	2.54 2.38	152	1	87.4		9/GR4
B CE311	-64.20	25	-40.60 -6.07	3.04 2.06	174	1	87.4		8 9/GR7
B CE312	-45.20	25	-40.27 -6.06	3.44 2.09	174	1	87.4		8 9/GR9
B CE411	-64.20	25	-50.97 -15.27	3.86 1.38	49	1	87.4		8 9/GR7
B CE412	-45.20	25	-50.71 -15.30	3.57 1.56	52	1	87.4		8 9/GR9
B CE511	-64.20	25	-53.10 -2.90	2.44 2.13	104	1	87.4		8 9/GR7
B N0611	-74.20	25	-59.60 -11.62	2.85 1.69	165	2	87.4		8 9/GR8
B N0711	-74.20	25	-60.70 -1.78	3.54 1.78	126	2	87.4		8 9/GR6
B N0811	-74.20	25	-68.76 -4.71	2.37 1.65	73	2	87.4		8 9/GR8
B SU111	-81.20	25	-51.12 -25.63	2.76 1.05	50	1	87.4		8 9/GR6
B SU112	-45.20	25	-50.75 -25.62	2.47 1.48	56	1	87.4		8 9/GR9
B SU211	-81.20	25	-44.51 -16.95	3.22 1.36	60	1	87.4		8 9/GR6
B SU212	-45.20	25	-44.00 -16.87	3.20 1.96	58	1	87.4		8 9/GR9
BERBERMU	-96.20	25	-64.77 32.32	0.60 0.60	90	2	87.4		
BOLAND01	-115.20	25	-71.37 -4.69	6.49 2.57	87	1	87.4		9/GR5
CAN01101	-138.20	25	-125.63 57.24	3.45 1.27	157	1	87.4		9/GR10
CAN01201	-138.20	25	-112.04 55.95	3.35 0.97	151	1	87.4		9/GR10
CAN01202	-72.70	25	-107.70 55.63	2.74 1.12	32	1	87.4		9/GR11
CAN01203	-129.20	25	-111.48 55.61	3.08 1.15	151	1	87.4		9/GR12
CAN01303	-129.20	25	-102.42 57.12	3.54 0.91	154	1	87.4		9/GR12
CAN01304	-91.20	25	-99.12 57.36	1.98 1.72	2	1	87.4		9/GR13
CAN01403	-129.20	25	-89.75 52.02	4.68 0.78	148	1	87.4		9/GR12
CAN01404	-91.20	25	-84.82 52.42	3.10 2.05	152	1	87.4		9/GR13

Identificación del haz	Posición orbital nominal	Número del canal	Punto de intersección del eje del haz con la Tierra	Abertura del haz de la antena	Orientación de la elipse	Polarización	P.i.r.e.	Ubicación de la estación terrestre	Observaciones
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

17 673,92 (25)

- 238 -

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
CAN01405	-82.20	25	-84.00 52.39	2.84 2.29	172	1	87.4		9/GR14
CAN01504	-91.20	25	-72.66 53.77	3.57 1.67	156	1	87.4		9/GR13
CAN01505	-82.20	25	-71.77 53.79	3.30 1.89	162	1	87.4		9/GR14
CAN01605	-82.20	25	-61.50 49.55	2.65 1.40	143	1	87.4		9/GR14
CAN01606	-70.70	25	-61.30 49.55	2.40 1.65	148	1	87.4		9/GR15
CHLCONT5	-106.20	25	-72.23 -35.57	2.60 0.68	55	1	87.4		9/GR17
CHLPAC02	-106.20	25	-80.06 -30.06	1.36 0.68	69	1	87.4		9/GR17
CLMAND01	-115.20	25	-71.37 -4.69	6.49 2.57	87	1	87.4		9/GR5
CLM00001	-103.20	25	-74.50 5.87	3.98 1.96	118	1	87.4		
EQACAND1	-115.20	25	-71.37 -4.69	6.49 2.57	87	1	87.4		9/GR5
EQAGAND1	-115.20	25	-71.37 -4.69	6.49 2.57	87	1	87.4		9/GR5
HWA00002	-166.20	25	-165.79 23.42	4.20 0.68	160	1	87.4		9/GR1
HWA00003	-175.20	25	-166.10 23.42	4.25 0.68	159	1	87.4		9/GR2
JMC00002	-92.70	25	-77.30 18.12	0.62 0.62	90	2	87.4		
MEX01NTE	-78.20	25	-105.81 26.01	2.89 2.08	155	1	87.4		1
MEX01SUR	-69.20	25	-94.84 19.82	3.05 2.09	4	1	87.4		1
MEX02NTE	-136.20	25	-107.21 26.31	3.84 1.55	148	1	87.4		1
MEX02SUR	-127.20	25	-96.39 19.88	3.18 1.87	157	1	87.4		1
PAQPAC01	-106.20	25	-109.18 -27.53	0.60 0.60	90	1	87.4		9/GR17
PRG00002	-99.20	25	-58.66 -23.32	1.45 1.04	76	1	87.4		
PRUAND02	-115.20	25	-71.37 -4.69	6.49 2.57	87	1	87.4		9/GR5
PTRVIR01	-101.20	25	-93.94 36.32	8.24 3.56	171	1	87.4		1 6 9/GR20
PTRVIR02	-110.20	25	-95.23 36.29	8.27 3.37	168	1	87.4		1 6 9/GR21
SCN00001	-79.70	25	-62.46 17.44	0.60 0.60	90	1	87.4		
SPMFRAN3	-53.20	25	-67.24 47.51	3.16 0.79	7	1	87.4		2 7
SURINAM2	-84.70	25	-55.69 4.35	1.00 0.69	86	1	87.4		
URG00001	-71.70	25	-56.22 -32.52	1.02 0.89	11	1	87.4		
USAEH001	-61.70	25	-87.57 36.17	6.42 3.49	12	1	87.4		1 5 6

Identificación del haz	Posición orbital nominal	Número del canal	Punto de intersección del eje del haz con la Tierra	Abertura del haz de la antena	Orientación de la elipse	Polarización	P.i.r.e.	Ubicación de la estación terrena	Observaciones
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ALS00002	-165.80	26	-109.83 36.82	6.03 1.12	137	2	87.4		9/GR1
ALS00003	-174.80	26	-116.10 37.47	5.60 0.76	132	2	87.4		9/GR2
ARGNORT4	-93.80	26	-63.96 -30.01	3.86 1.99	48	2	87.4		
ARGNORT5	-54.80	26	-62.85 -29.80	3.24 2.89	47	2	87.4		
ATNBEAM1	-52.80	26	-66.44 14.87	1.83 0.68	39	2	87.4		
B CE311	-63.80	26	-40.60 -6.07	3.04 2.06	174	2	87.4		8 9/GR7
B CE312	-44.80	26	-40.26 -6.06	3.44 2.09	174	2	87.4		8 9/GR9
B CE411	-63.80	26	-50.97 -15.26	3.86 1.38	49	2	87.4		8 9/GR7
B CE412	-44.80	26	-50.71 -15.30	3.57 1.56	52	2	87.4		8 9/GR9
B CE511	-63.80	26	-53.11 -2.98	2.42 2.15	107	2	87.4		8 9/GR7
B N0611	-73.80	26	-59.60 -11.62	2.86 1.69	165	1	87.4		8 9/GR8
B N0711	-73.80	26	-60.70 -1.78	3.54 1.78	126	1	87.4		8 9/GR8
B N0811	-73.80	26	-68.75 -4.71	2.37 1.65	73	1	87.4		8 9/GR8
B SE911	-101.80	26	-45.99 -19.09	2.22 0.79	62	2	87.4		8
B SU111	-80.80	26	-51.10 -25.64	2.76 1.06	50	2	87.4		8 9/GR6
B SU112	-44.80	26	-50.76 -25.62	2.47 1.48	56	2	87.4		8 9/GR9
B SU211	-80.80	26	-44.51 -16.94	3.22 1.37	60	2	87.4		8 9/GR6
B SU212	-44.80	26	-43.99 -16.97	3.27 1.92	59	2	87.4		8 9/GR9
BLZ00001	-115.80	26	-88.68 17.27	0.62 0.62	90	2	87.4		
CAN01101	-137.80	26	-125.60 57.24	3.45 1.27	157	2	87.4		9/GR10
CAN01201	-137.80	26	-111.92 55.89	3.33 0.98	151	2	87.4		9/GR10
CAN01202	-72.30	26	-107.64 55.62	2.75 1.11	32	2	87.4		9/GR11
CAN01203	-128.80	26	-111.43 55.56	3.07 1.15	151	2	87.4		9/GR12
CAN01303	-128.80	26	-102.39 57.12	3.54 0.92	154	2	87.4		9/GR12
CAN01304	-90.80	26	-99.00 57.33	1.96 1.73	1	2	87.4		9/GR13
CAN01403	-128.80	26	-89.70 52.02	4.67 0.79	148	2	87.4		9/GR12
CAN01404	-90.80	26	-84.78 52.41	3.09 2.06	153	2	87.4		9/GR13
CAN01405	-81.80	26	-84.02 52.34	2.82 2.30	172	2	87.4		9/GR14

Identificación del haz	Posición orbital nominal	Número del canal	Punto de intersección del eje del haz con la Tierra	Abertura del haz de la antena	Orientación de la elipse	Polarización	P.i.r.e.	Ubicación de la estación terrena	Observaciones
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

1	2	3	4		5		6	7	8	9	10
CAN01504	-90.80	26	-72.68	53.78	3.57	1.67	157	2	87.4		9/GR13
CAN01505	-81.80	26	-71.76	53.76	3.30	1.89	162	2	87.4		9/GR14
CAN01605	-81.80	26	-61.54	49.50	2.66	1.39	144	2	87.4		9/GR14
CAN01606	-70.30	26	-61.32	49.51	2.41	1.65	148	2	87.4		9/GR15
CHLCONT4	-105.80	26	-69.59	-23.20	2.21	0.69	68	2	87.4		9/GR16
CHLCONT6	-105.80	26	-73.52	-55.52	3.65	1.31	39	2	87.4		9/GR16
CRBBAH01	-92.30	26	-76.09	24.13	1.83	0.68	141	1	87.4		9/GR18
CRBBEK01	-92.30	26	-64.76	32.13	0.60	0.60	90	1	87.4		9/GR18
CRBBLZ01	-92.30	26	-88.61	17.26	0.64	0.64	90	1	87.4		9/GR18
CRBEC001	-92.30	26	-60.07	8.26	4.20	0.86	115	1	87.4		9/GR18
CRBJMC01	-92.30	26	-79.45	17.97	0.99	0.68	151	1	87.4		9/GR18
CTRJ0201	-130.80	26	-84.33	9.67	0.82	0.68	119	2	87.4		
DMAIFRB1	-79.30	26	-61.30	15.35	0.60	0.60	90	2	87.4		
EQAC0001	-94.80	26	-78.31	-1.52	1.48	1.15	65	1	87.4		9/GR19
EQAG0001	-94.80	26	-90.36	-0.57	0.94	0.89	99	1	87.4		9/GR19
HWA00002	-165.80	26	-165.79	23.32	4.20	0.68	160	2	87.4		9/GR1
HWA00003	-174.80	26	-166.10	23.42	4.25	0.68	159	2	87.4		9/GR2
MEX01NTE	-77.80	26	-105.80	25.99	2.88	2.07	155	2	87.4		1
MEX02NTE	-135.80	26	-107.36	26.32	3.80	1.57	149	2	87.4		1
MEX02SUR	-126.80	26	-96.39	19.88	3.19	1.87	158	2	87.4		1
NCG00003	-107.30	26	-84.99	12.90	1.05	1.01	176	1	87.4		
PRU00004	-85.80	26	-74.19	-8.39	3.74	2.45	112	2	87.4		
PTRVIR01	-100.80	26	-93.85	36.31	8.26	3.55	171	2	87.4		1 6 9/GR20
PTRVIR02	-109.80	26	-95.47	36.38	8.10	3.45	168	2	87.4		1 6 9/GR21
USAEH001	-61.30	26	-87.53	36.18	6.41	3.49	12	2	87.4		1 5 6
USAEH002	-100.80	26	-93.85	36.31	8.26	3.55	171	2	87.4		1 6 9/GR20
USAEH003	-109.80	26	-95.47	36.38	8.10	3.45	168	2	87.4		1 6 9/GR21
USAEH004	-118.80	26	-96.42	36.21	8.20	3.12	165	2	87.4		1 5 6

Identificación del haz	Posición orbital nominal	Número del canal	Punto de intersección del eje del haz con la Tierra	Abertura del haz de la antena	Orientación de la elipse	Polarización	P.i.r.e.	Ubicación de la estación terrena	Observaciones
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ALS00002	-166.20	27	-109.94 36.86	6.04 1.11	137	1	87.4		9/GR1
ALS00003	-175.20	27	-116.23 37.50	5.60 0.75	132	1	87.4		9/GR2
ARGINSU4	-94.20	27	-52.98 -59.81	3.40 0.68	19	1	87.4		9/GR3
ARGINSU5	-55.20	27	-44.17 -59.91	3.77 0.70	13	1	87.4		9/GR4
ARGSUR04	-94.20	27	-65.04 -43.33	3.32 1.50	40	1	87.4		9/GR3
ARGSUR05	-55.20	27	-63.68 -43.01	2.54 2.38	152	1	87.4		9/GR4
B CE311	-64.20	27	-40.60 -6.07	3.04 2.06	174	1	87.4		8 9/GR7
B CE312	-45.20	27	-40.27 -6.06	3.44 2.09	174	1	87.4		8 9/GR9
B CE411	-64.20	27	-50.97 -15.27	3.86 1.38	49	1	87.4		8 9/GR7
B CE412	-45.20	27	-50.71 -15.30	3.57 1.56	52	1	87.4		8 9/GR9
B CE511	-64.20	27	-53.10 -2.90	2.44 2.13	104	1	87.4		8 9/GR7
B N0611	-74.20	27	-59.60 -11.62	2.85 1.69	165	2	87.4		8 9/GR8
B N0711	-74.20	27	-60.70 -1.78	3.54 1.78	126	2	87.4		8 9/GR8
B N0811	-74.20	27	-68.76 -4.71	2.37 1.65	73	2	87.4		8 9/GR8
B SU111	-81.20	27	-51.12 -25.63	2.76 1.05	50	1	87.4		8 9/GR6
B SU112	-45.20	27	-50.75 -25.62	2.47 1.48	56	1	87.4		8 9/GR9
B SU211	-81.20	27	-44.51 -16.95	3.22 1.36	60	1	87.4		8 9/GR6
B SU212	-45.20	27	-44.00 -16.87	3.20 1.96	58	1	87.4		8 9/GR9
BERBERMU	-96.20	27	-64.77 32.32	0.60 0.60	90	2	87.4		
BOLAND01	-115.20	27	-71.37 -4.69	6.49 2.57	87	1	87.4		9/GR5
BOL00001	-87.20	27	-64.61 -16.71	2.52 2.19	85	1	87.4		
BRB00001	-92.70	27	-59.85 12.93	0.60 0.60	90	2	87.4		
CAN01101	-138.20	27	-125.63 57.24	3.45 1.27	157	1	87.4		9/GR10
CAN01201	-138.20	27	-112.04 55.95	3.35 0.97	151	1	87.4		9/GR10
CAN01202	-72.70	27	-107.70 55.63	2.74 1.12	32	1	87.4		9/GR11
CAN01203	-129.20	27	-111.48 55.61	3.08 1.15	151	1	87.4		9/GR12
CAN01303	-129.20	27	-102.42 57.12	3.54 0.91	154	1	87.4		9/GR12
CAN01304	-91.20	27	-99.12 57.36	1.98 1.72	2	1	87.4		9/GR13

Identificación del haz	Posición orbital nominal	Número del canal	Punto de intersección del eje del haz con la Tierra	Abertura del haz de la antena	Orientación de la elipse	Polarización	P.i.e.	Ubicación de la estación terrestre	Observaciones
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

17 703,08 (27)

- 244 -

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
CAND1403	-129.20	27	-89.75 52.02	4.68 0.78	148	1	87.4		9/GR12
CAND1404	-91.20	27	-84.82 52.42	3.10 2.05	152	1	87.4		9/GR13
CAND1405	-82.20	27	-84.00 52.39	2.84 2.29	172	1	87.4		9/GR14
CAND1504	-91.20	27	-72.66 53.77	3.57 1.67	156	1	87.4		9/GR13
CAND1505	-82.20	27	-71.77 53.79	3.30 1.89	162	1	87.4		9/GR14
CAND1605	-82.20	27	-61.50 49.55	2.65 1.40	143	1	87.4		9/GR14
CAND1606	-70.70	27	-61.30 49.55	2.40 1.65	148	1	87.4		9/GR15
CHLCONT5	-106.20	27	-72.23 -35.57	2.60 0.68	55	1	87.4		9/GR17
CHLPAC02	-106.20	27	-80.06 -30.06	1.36 0.68	69	1	87.4		9/GR17
CLMAND01	-115.20	27	-71.37 -4.69	6.49 2.57	87	1	87.4		9/GR5
CLM00001	-103.20	27	-74.50 5.87	3.98 1.96	118	1	87.4		
CUB00001	-89.20	27	-79.81 21.62	2.24 0.68	168	1	87.4		
EQACAND1	-115.20	27	-71.37 -4.69	6.49 2.57	87	1	87.4		9/GR5
EQAGAND1	-115.20	27	-71.37 -4.69	6.49 2.57	87	1	87.4		9/GR5
GRD00059	-57.20	27	-61.58 12.29	0.60 0.60	90	1	87.4		
GRLDNK01	-53.20	27	-44.89 66.56	2.70 0.82	173	1	87.4		2
GUY00201	-84.70	27	-59.19 4.78	1.44 0.85	95	1	87.4		
HWA00002	-166.20	27	-165.79 23.42	4.20 0.68	160	1	87.4		9/GR1
HWA00003	-175.20	27	-166.10 23.42	4.25 0.68	159	1	87.4		9/GR2
MEX01NTE	-78.20	27	-105.81 26.01	2.89 2.08	155	1	87.4		1
MEX01SUR	-69.20	27	-94.84 19.82	3.05 2.09	4	1	87.4		1
MEX02NTE	-136.20	27	-107.21 26.31	3.84 1.55	148	1	87.4		1
MEX02SUR	-127.20	27	-96.39 19.88	3.18 1.87	157	1	87.4		1
MSR00001	-79.70	27	-61.73 16.75	0.60 0.60	90	1	87.4		4
PAQPAC01	-106.20	27	-109.18 -27.53	0.60 0.60	90	1	87.4		9/GR17
PRG00002	-99.20	27	-58.66 -23.32	1.45 1.04	76	1	87.4		
PRUAND02	-115.20	27	-71.37 -4.69	6.49 2.57	87	1	87.4		9/GR5
PTRVIR01	-101.20	27	-93.94 36.32	8.24 3.56	171	1	87.4		1 6 9/GR20

Identificación del haz	Posición orbital nominal	Número del canal	Punto de intersección del eje del haz con la Tierra	Abertura del haz de la antena	Orientación de la elipse	Polarización	P.i.r.e.	Ubicación de la estación terrena	Observaciones
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

17 717,66 (28)

— 246 —

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ALS00002	-165.80	28	-109.83 36.82	6.03 1.12	137	2	87.4		9/GR1
ALS00003	-174.80	28	-116.10 37.47	5.60 0.76	132	2	87.4		9/GR2
ARGNORT4	-93.80	28	-63.96 -30.01	3.86 1.99	48	2	87.4		
ARGNORT5	-54.80	28	-62.85 -29.80	3.24 2.89	47	2	87.4		
B CE311	-63.80	28	-40.60 -6.07	3.04 2.06	174	2	87.4		8 9/GR7
B CE312	-44.80	28	-40.26 -6.06	3.44 2.09	174	2	87.4		8 9/GR9
B CE411	-63.80	28	-50.97 -15.26	3.86 1.38	49	2	87.4		8 9/GR7
B CE412	-44.80	28	-50.71 -15.30	3.57 1.56	52	2	87.4		8 9/GR9
B CE511	-63.80	28	-53.11 -2.98	2.42 2.15	107	2	87.4		8 9/GR7
B N0611	-73.80	28	-59.60 -11.62	2.86 1.69	165	1	87.4		8 9/GR8
B N0711	-73.80	28	-60.70 -1.78	3.54 1.78	126	1	87.4		8 9/GR8
B N0811	-73.80	28	-68.75 -4.71	2.37 1.65	73	1	87.4		8 9/GR8
B SE911	-101.80	28	-45.99 -19.09	2.22 0.79	62	2	87.4		8
B SU111	-80.80	28	-51.10 -25.64	2.76 1.06	50	2	87.4		8 9/GR6
B SU112	-44.80	28	-50.76 -25.62	2.47 1.48	56	2	87.4		8 9/GR9
B SU211	-80.80	28	-44.51 -16.94	3.22 1.37	60	2	87.4		8 9/GR6
B SU212	-44.80	28	-43.99 -16.97	3.27 1.92	59	2	87.4		8 9/GR9
CAND1101	-137.80	28	-125.60 57.24	3.45 1.27	157	2	87.4		9/GR10
CAND1201	-137.80	28	-111.92 55.89	3.33 0.98	151	2	87.4		9/GR10
CAND1202	-72.30	28	-107.64 55.62	2.75 1.11	32	2	87.4		9/GR11
CAND1203	-128.80	28	-111.43 55.56	3.07 1.15	151	2	87.4		9/GR12
CAND1303	-128.80	28	-102.39 57.12	3.54 0.92	154	2	87.4		9/GR12
CAND1304	-90.80	28	-99.00 57.33	1.96 1.73	1	2	87.4		9/GR13
CAND1403	-128.80	28	-89.70 52.02	4.67 0.79	148	2	87.4		9/GR12
CAND1404	-90.80	28	-84.78 52.41	3.09 2.06	153	2	87.4		9/GR13
CAND1405	-81.80	28	-84.02 52.34	2.82 2.30	172	2	87.4		9/GR14
CAND1504	-90.80	28	-72.68 53.78	3.57 1.67	157	2	87.4		9/GR13
CAND1505	-81.80	28	-71.76 53.76	3.30 1.89	162	2	87.4		9/GR14

Identificación del haz	Posición orbital nominal	Número del canal	Punto de intersección del eje del haz con la Tierra	Abertura del haz de la antena	Orientación de la elipse	Polarización	P.i.e.	Ubicación de la estación terrena	Observaciones
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
CAN01605	-81.80	28	-61.54 49.50	2.66 1.39	144	2	87.4		9/GR14
CAN01606	-70.30	28	-61.32 49.51	2.41 1.65	148	2	87.4		9/GR15
CHLCONT4	-105.80	28	-69.59 -23.20	2.21 0.69	68	2	87.4		9/GR16
CHLCONT6	-105.80	28	-73.52 -55.52	3.65 1.31	39	2	87.4		9/GR16
CRBBAH01	-92.30	28	-76.09 24.13	1.83 0.68	141	1	87.4		9/GR18
CRBBER01	-92.30	28	-64.76 32.13	0.67 0.60	90	1	87.4		9/GR18
CRBBLZ01	-92.30	28	-88.61 17.26	0.64 0.64	90	1	87.4		9/GR18
CRBEC001	-92.30	28	-60.07 8.26	4.20 0.86	115	1	87.4		9/GR18
CRBJMC01	-92.30	28	-79.45 17.97	0.99 0.68	151	1	87.4		9/GR18
EQAC0001	-94.80	28	-78.31 -1.52	1.48 1.15	65	1	87.4		9/GR19
EQAG0001	-94.80	28	-90.36 -0.57	0.94 0.89	99	1	87.4		9/GR19
GRDJ0003	-79.30	28	-61.62 12.34	0.60 0.60	90	2	87.4		
GTMIFRB2	-107.30	28	-90.50 15.64	1.03 0.74	84	1	87.4		
GUFMGG02	-52.80	28	-56.42 8.47	4.16 0.81	123	2	87.4		2 7
HWA00002	-165.80	28	-165.79 23.32	4.20 0.68	160	2	87.4		9/GR1
HWA00003	-174.80	28	-166.10 23.42	4.25 0.68	159	2	87.4		9/GR2
MEX01NTE	-77.80	28	-105.80 25.99	2.88 2.07	155	2	87.4		1
MEX02NTE	-135.80	28	-107.36 26.32	3.80 1.57	149	2	87.4		1
MEX02SUR	-126.80	28	-96.39 19.88	3.19 1.87	158	2	87.4		1
PNRIFRB2	-121.00	28	-80.15 8.46	1.01 0.73	170	1	87.4		
PRUJ0004	-85.80	28	-74.19 -8.39	3.74 2.45	112	2	87.4		
PTRVIR01	-100.80	28	-93.85 36.31	8.26 3.55	171	2	87.4		1 6 9/GR20
PTRVIR02	-109.80	28	-95.47 36.38	8.10 3.45	168	2	87.4		1 6 9/GR21
USAEH001	-61.30	28	-87.53 36.18	6.41 3.49	12	2	87.4		1 5 6
USAEH002	-100.80	28	-93.85 36.31	8.26 3.55	171	2	87.4		1 6 9/GR20
USAEH003	-109.80	28	-95.47 36.38	8.10 3.45	168	2	87.4		1 6 9/GR21
USAEH004	-118.80	28	-96.42 36.21	8.20 3.12	165	2	87.4		1 5 6
USAPSA02	-165.80	28	-109.83 36.82	6.03 1.12	137	2	87.4		9/GR1

Identificación del haz	Posición orbital nominal	Número del canal	Punto de intersección del eje del haz con la Tierra	Abertura del haz de la antena	Orientación de la elipse	Polarización	P.i.e.	Ubicación de la estación terrena	Observaciones
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ALS00002	-166.20	29	-109.94 36.86	6.04 1.11	137	1	87.4		9/GR1
ALS00003	-175.20	29	-116.23 37.50	5.60 0.75	132	1	87.4		9/GR2
ARGINSU4	-94.20	29	-52.98 -59.81	3.40 0.68	19	1	87.4		9/GR3
ARGINSU5	-55.20	29	-44.17 -59.91	3.77 0.70	13	1	87.4		9/GR4
ARGSUK04	-94.20	29	-65.04 -43.33	3.32 1.50	40	1	87.4		9/GP3
ARGSUR05	-55.20	29	-63.68 -43.01	2.54 2.38	152	1	87.4		9/GR4
B CE311	-64.20	29	-40.60 -6.07	3.04 2.06	174	1	87.4		8 9/GR7
B CE312	-45.20	29	-40.27 -6.06	3.44 2.09	174	1	87.4		8 9/GR9
B CE411	-64.20	29	-50.97 -15.27	3.86 1.38	49	1	87.4		8 9/GR7
B CE412	-45.20	29	-50.71 -15.30	3.57 1.56	52	1	87.4		8 9/GR9
B CE511	-64.20	29	-53.10 -2.90	2.44 2.13	104	1	87.4		8 9/GR7
B N0611	-74.20	29	-59.60 -11.62	2.85 1.69	165	2	87.4		8 9/GR8
B N0711	-74.20	29	-60.70 -1.78	3.54 1.78	126	2	87.4		8 9/GR8
B N0811	-74.20	29	-68.76 -4.71	2.37 1.65	73	2	87.4		8 9/GR8
B SU111	-81.20	29	-51.12 -25.63	2.76 1.05	50	1	87.4		8 9/GR6
B SU112	-45.20	29	-50.75 -25.62	2.47 1.48	56	1	87.4		8 9/GR9
B SU211	-81.20	29	-44.51 -16.95	3.22 1.36	60	1	87.4		8 9/GR6
B SU212	-45.20	29	-44.00 -16.87	3.20 1.96	58	1	87.4		8 9/GR9
BERBERMU	-96.20	29	-64.77 32.32	0.60 0.60	90	2	87.4		
BOLAND01	-115.20	29	-71.37 -4.69	6.49 2.57	87	1	87.4		9/GR5
CAN01101	-138.20	29	-125.63 57.24	3.45 1.27	157	1	87.4		9/GR10
CAN01201	-138.20	29	-112.04 55.95	3.35 0.97	151	1	87.4		9/GR10
CAN01202	-72.70	29	-107.70 55.63	2.74 1.12	32	1	87.4		9/GR11
CAN01203	-129.20	29	-111.48 55.61	3.08 1.15	151	1	87.4		9/GR12
CAN01303	-129.20	29	-102.42 57.12	3.54 0.91	154	1	87.4		9/GR12
CAN01304	-91.20	29	-99.12 57.36	1.98 1.72	2	1	87.4		9/GR13
CAN01403	-129.20	29	-89.75 52.02	4.68 0.78	148	1	87.4		9/GR12
CAN01404	-91.20	29	-84.82 52.42	3.10 2.05	152	1	87.4		9/GR13

Identificación del haz	Posición orbital nominal	Número del canal	Punto de intersección del eje del haz con la Tierra	Abertura del haz de la antena	Orientación de la elipse	Polarización	P.i.r.e.	Ubicación de la estación terrestre	Observaciones
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

17 732,24 (29)

- 250 -

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
CAN01405	-82.20	29	-84.00 52.39	2.84 2.29	172	1	87.4		9/GR14
CAN01504	-91.20	29	-72.66 53.77	3.57 1.67	156	1	87.4		9/GR13
CAN01505	-82.20	29	-71.77 53.79	3.30 1.89	162	1	87.4		9/GR14
CAN01605	-82.20	29	-61.50 49.55	2.65 1.40	143	1	87.4		9/GR14
CAN01606	-70.70	29	-61.30 49.55	2.40 1.65	148	1	87.4		9/GR15
CHLCONT5	-106.20	29	-72.23 -35.57	2.60 0.68	55	1	87.4		9/GR17
CHLPAC02	-106.20	29	-80.06 -30.06	1.36 0.68	69	1	87.4		9/GR17
CLMAND01	-115.20	29	-71.37 -4.69	6.49 2.57	87	1	87.4		9/GR5
CLM00001	-103.20	29	-74.50 5.87	3.98 1.96	118	1	87.4		
EQACAND1	-115.20	29	-71.37 -4.69	6.49 2.57	87	1	87.4		9/GR5
EQAGAND1	-115.20	29	-71.37 -4.69	6.49 2.57	87	1	87.4		9/GR5
HWA00002	-166.20	29	-165.79 23.42	4.20 0.68	160	1	87.4		9/GR1
HWA00003	-175.20	29	-166.10 23.42	4.25 0.68	159	1	87.4		9/GR2
JMC00002	-92.70	29	-77.30 18.12	0.62 0.62	90	2	87.4		
MEX01NTE	-78.20	29	-105.81 26.01	2.89 2.08	155	1	87.4		1
MEX01SUR	-69.20	29	-94.84 19.82	3.05 2.09	4	1	87.4		1
MEX02NTE	-136.20	29	-107.21 26.31	3.84 1.55	148	1	87.4		1
MEX02SUR	-127.20	29	-96.39 19.88	3.18 1.87	157	1	87.4		1
PAQPAC01	-106.20	29	-109.18 -27.53	0.60 0.60	90	1	87.4		9/GR17
PRG00002	-99.20	29	-58.66 -23.32	1.45 1.04	76	1	87.4		
PRUAND02	-115.20	29	-71.37 -4.69	6.49 2.57	87	1	87.4		9/GR5
PTRVIR01	-101.20	29	-93.94 36.32	8.24 3.56	171	1	87.4		1 6 9/GR20
PTRVIR02	-110.20	29	-95.23 36.29	8.27 3.37	168	1	87.4		1 6 9/GR21
SCN00001	-79.70	29	-62.46 17.44	0.60 0.60	90	1	87.4		
SPMFRAN3	-53.20	29	-67.24 47.51	3.16 0.79	7	1	87.4		2 7
SURINAM2	-84.70	29	-55.69 4.35	1.00 0.69	86	1	87.4		
URG00001	-71.70	29	-56.22 -32.52	1.02 0.89	11	1	87.4		
USAEH001	-61.70	29	-87.57 36.17	6.42 3.49	12	1	87.4		1 5 6

Identificación del haz	Posición orbital nominal	Número del canal	Punto de intersección del eje del haz con la Tierra	Abertura del haz de la antena	Orientación de la elipse	Polarización	P.i.e.	Ubicación de la estación terrestre	Observaciones
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

17 746,82 (30)

- 252 -

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ALS00002	-165.80	30	-109.83 36.82	6.03 1.12	137	2	87.4		9/GR1
ALS00003	-174.80	30	-116.10 37.47	5.60 0.76	132	2	87.4		9/GR2
ARGNORT4	-93.80	30	-63.96 -30.01	3.86 1.99	48	2	87.4		
ARGNORT5	-54.80	30	-62.85 -29.80	3.24 2.89	47	2	87.4		
ATNBEAM1	-52.80	30	-66.44 14.87	1.83 0.68	39	2	87.4		
B CE311	-63.80	30	-40.60 -6.07	3.04 2.06	174	2	87.4		8 9/GR7
B CE312	-44.80	30	-40.26 -6.06	3.44 2.09	174	2	87.4		8 9/GR9
B CE411	-63.80	30	-50.97 -15.26	3.86 1.38	49	2	87.4		8 9/GR7
B CE412	-44.80	30	-50.71 -15.30	3.57 1.56	52	2	87.4		8 9/GR9
B CE511	-63.80	30	-53.11 -2.98	2.42 2.15	107	2	87.4		8 9/GR7
B N0611	-73.80	30	-59.60 -11.62	2.86 1.69	165	1	87.4		8 9/GR8
B N0711	-73.80	30	-60.70 -1.78	3.54 1.78	126	1	87.4		8 9/GR8
B N0811	-73.80	30	-68.75 -4.71	2.37 1.65	73	1	87.4		8 9/GR8
B SE911	-101.80	30	-45.99 -19.09	2.22 0.79	62	2	87.4		8
B SU111	-80.80	30	-51.10 -25.64	2.76 1.06	50	2	87.4		8 9/GR6
B SU112	-44.80	30	-50.76 -25.62	2.47 1.48	56	2	87.4		8 9/GR9
B SU211	-80.80	30	-44.51 -16.94	3.22 1.37	60	2	87.4		8 9/GR6
B SU212	-44.80	30	-43.99 -16.97	3.27 1.92	59	2	87.4		8 9/GR9
BLZ00001	-115.80	30	-88.68 17.27	0.62 0.62	90	2	87.4		
CAN01101	-137.80	30	-125.60 57.24	3.45 1.27	157	2	87.4		9/GR10
CAN01201	-137.80	30	-111.92 55.89	3.33 0.98	151	2	87.4		9/GR10
CAN01202	-72.30	30	-107.64 55.62	2.75 1.11	32	2	87.4		9/GR11
CAN01203	-128.80	30	-111.43 55.56	3.07 1.15	151	2	87.4		9/GR12
CAN01303	-128.80	30	-102.39 57.12	3.54 0.92	154	2	87.4		9/GR12
CAN01304	-90.80	30	-99.00 57.33	1.96 1.73	1	2	87.4		9/GR13
CAN01403	-128.80	30	-89.70 52.02	4.67 0.79	148	2	87.4		9/GR12
CAN01404	-90.80	30	-84.78 52.41	3.09 2.06	153	2	87.4		9/GR13
CAN01405	-81.80	30	-84.02 52.34	2.82 2.30	172	2	87.4		9/GR14

Identificación del haz	Posición orbital nominal	Número del canal	Punto de intersección del eje del haz con la Tierra	Abertura del haz de la antena	Orientación de la elipse	Polarización	P.i.e.	Ubicación de la estación terrena	Observaciones
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
CAND1504	-90.80	30	-72.68 53.78	3.57 1.67	157	2	87.4		9/GR13
CAND1505	-81.80	30	-71.76 53.76	3.30 1.89	162	2	87.4		9/GR14
CAND1605	-81.80	30	-61.54 49.50	2.66 1.39	144	2	87.4		9/GR14
CAND1606	-70.30	30	-61.32 49.51	2.41 1.65	148	2	87.4		9/GR15
CHLCONT4	-105.80	30	-69.59 -23.20	2.21 0.69	68	2	87.4		9/GR16
CHLCONT6	-105.80	30	-73.52 -55.52	3.65 1.31	39	2	87.4		9/GR16
CRBBAH01	-92.30	30	-76.09 24.13	1.83 0.68	141	1	87.4		9/GR18
CRBBER01	-92.30	30	-64.76 32.13	0.60 0.60	90	1	87.4		9/GR18
CRDBLZ01	-92.30	30	-88.61 17.26	0.64 0.64	90	1	87.4		9/GR18
CRREC001	-92.30	30	-60.07 8.26	4.20 0.86	115	1	87.4		9/GR18
CRBJMC01	-92.30	30	-79.45 17.97	0.99 0.68	151	1	87.4		9/GR18
CTR00201	-130.80	30	-84.33 9.67	0.82 0.68	119	2	87.4		
DMAIFRB1	-79.30	30	-61.30 15.35	0.60 0.60	90	2	87.4		
EQAC0001	-94.80	30	-78.31 -1.52	1.48 1.15	65	1	87.4		9/GR19
EQAG0001	-94.80	30	-90.36 -0.57	0.94 0.89	99	1	87.4		9/GR19
HWA00002	-165.80	30	-165.79 23.32	4.20 0.68	160	2	87.4		9/GR1
HWA00003	-174.80	30	-166.10 23.42	4.25 0.68	159	2	87.4		9/GR2
MEX01NTE	-77.80	30	-105.80 25.99	2.88 2.07	155	2	87.4		1
MEX02NTE	-135.80	30	-107.36 26.32	3.80 1.57	149	2	87.4		1
MEX02SUR	-126.80	30	-96.39 19.88	3.19 1.87	158	2	87.4		1
NCGJ0003	-107.30	30	-84.99 12.90	1.05 1.01	176	1	87.4		
PRUD0004	-85.80	30	-74.19 -8.39	3.74 2.45	112	2	87.4		
PTRVIR01	-100.80	30	-93.85 36.31	8.26 3.55	171	2	87.4		1 6 9/GR20
PTRVIR02	-109.80	30	-95.47 36.38	8.10 3.45	168	2	87.4		1 6 9/GR21
USAEH001	-61.30	30	-87.53 36.18	6.41 3.49	12	2	87.4		1 5 6
USAEH002	-100.80	30	-93.85 36.31	8.26 3.55	171	2	87.4		1 6 9/GR20
USAEH003	-109.80	30	-95.47 36.38	8.10 3.45	168	2	87.4		1 6 9/GR21
USAEH004	-118.80	30	-96.42 36.21	8.20 3.12	165	2	87.4		1 5 6

Identificación del haz	Posición orbital nominal	Número del canal	Punto de intersección del eje del haz con la Tierra	Abertura del haz de la antena	Orientación de la elipse	Polarización	P.i.e.	Ubicación de la estación terrena	Observaciones
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ALS00002	-166.20	31	-109.94 36.86	6.04 1.11	137	1	87.4		9/GR1
ALS00003	-175.20	31	-116.23 37.50	5.60 0.75	132	1	87.4		9/GR2
ARGINSU4	-94.20	31	-52.98 -59.81	3.40 0.68	19	1	87.4		9/GR3
ARGINSU5	-55.20	31	-44.17 -59.91	3.77 0.70	13	1	87.4		9/GR4
ARGSUR04	-94.20	31	-65.04 -43.33	3.32 1.50	40	1	87.4		9/GR3
ARGSUR05	-55.20	31	-63.68 -43.01	2.54 2.38	152	1	87.4		9/GR4
B CE311	-64.20	31	-40.60 -6.07	3.04 2.06	174	1	87.4		8 9/GR7
B CE312	-45.20	31	-40.27 -6.06	3.44 2.09	174	1	87.4		8 9/GR9
B CE411	-64.20	31	-50.97 -15.27	3.86 1.38	49	1	87.4		8 9/GR7
B CE412	-45.20	31	-50.71 -15.30	3.57 1.56	52	1	87.4		8 9/GR9
B CE511	-64.20	31	-53.10 -2.90	2.44 2.13	104	1	87.4		8 9/GR7
B NO611	-74.20	31	-59.60 -11.62	2.85 1.69	165	2	87.4		8 9/GR8
B NO711	-74.20	31	-60.70 -1.78	3.54 1.78	126	2	87.4		8 9/GR8
B NO811	-74.20	31	-68.76 -4.71	2.37 1.65	73	2	87.4		8 9/GR8
B SU111	-81.20	31	-51.12 -25.63	2.76 1.05	50	1	87.4		8 9/GR6
B SU112	-45.20	31	-50.75 -25.62	2.47 1.48	56	1	87.4		8 9/GR9
B SU211	-81.20	31	-44.51 -16.95	3.22 1.36	60	1	87.4		8 9/GR6
B SU212	-45.20	31	-44.00 -16.87	3.20 1.96	58	1	87.4		8 9/GR9
BERBERMU	-96.20	31	-64.77 32.32	0.60 0.60	90	2	87.4		
BOLAND01	-115.20	31	-71.37 -4.69	6.49 2.57	87	1	87.4		9/GR5
BOL00001	-87.20	31	-64.61 -16.71	2.52 2.19	85	1	87.4		
BRB00001	-92.70	31	-59.85 12.93	0.60 0.60	90	2	87.4		
CAN01101	-138.20	31	-125.63 57.24	3.45 1.27	157	1	87.4		9/GR10
CAN01201	-138.20	31	-112.04 55.95	3.35 0.97	151	1	87.4		9/GR10
CAN01202	-72.70	31	-107.70 55.63	2.74 1.12	32	1	87.4		9/GR11
CAN01203	-129.20	31	-111.48 55.61	3.08 1.15	151	1	87.4		9/GR12
CAN01303	-129.20	31	-102.42 57.12	3.54 0.91	154	1	87.4		9/GR12
CAN01304	-91.20	31	-99.12 57.36	1.98 1.72	2	1	87.4		9/GR13

Identificación del haz	Posición orbital nominal	Número del canal	Punto de intersección del eje del haz con la Tierra	Abertura del haz de la antena	Orientación de la elipse	Polarización	P.i.r.e.	Ubicación de la estación terrena	Observaciones
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

17 761,40 (31)

- 256 -

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
CAN01403	-129.20	31	-89.75 52.02	4.68 0.78	148	1	87.4		9/GR12
CAN01404	-91.20	31	-84.82 52.42	3.10 2.05	152	1	87.4		9/GR13
CAN01405	-82.20	31	-84.00 52.39	2.84 2.29	172	1	87.4		9/GR14
CAN01504	-91.20	31	-72.66 53.77	3.57 1.67	156	1	87.4		9/GR13
CAN01505	-82.20	31	-71.77 53.79	3.30 1.89	162	1	87.4		9/GR14
CAN01605	-82.20	31	-61.50 49.55	2.65 1.40	143	1	87.4		9/GR14
CAN01606	-70.70	31	-61.30 49.55	2.40 1.65	148	1	87.4		9/GR15
CHLCONT5	-106.20	31	-72.23 -35.57	2.60 0.68	55	1	87.4		9/GR17
CHLPAC02	-106.20	31	-80.06 -30.06	1.36 0.68	69	1	87.4		9/GR17
CLMAND01	-115.20	31	-71.37 -4.69	6.49 2.57	87	1	87.4		9/GR5
CLM00001	-103.20	31	-74.50 5.87	3.98 1.96	118	1	87.4		
CUB00001	-89.20	31	-79.81 21.62	2.24 0.68	168	1	87.4		
EQACAND1	-115.20	31	-71.37 -4.69	6.49 2.57	87	1	87.4		9/GR5
EQAGAND1	-115.20	31	-71.37 -4.69	6.49 2.57	87	1	87.4		9/GR5
GRDJ0059	-57.20	31	-61.58 12.29	0.60 0.60	90	1	87.4		
GRLDNK01	-53.20	31	-44.89 66.56	2.70 0.82	173	1	87.4		2
GUY00201	-84.70	31	-59.19 4.78	1.44 0.85	95	1	87.4		
HWA00002	-166.20	31	-165.79 23.42	4.20 0.68	160	1	87.4		9/GR1
HWA00003	-175.20	31	-166.10 23.42	4.25 0.68	159	1	87.4		9/GR2
MEX01NTE	-78.20	31	-105.81 26.01	2.89 2.08	155	1	87.4		1
MEX01SUR	-69.20	31	-94.84 19.82	3.05 2.09	4	1	87.4		1
MEX02NTE	-136.20	31	-107.21 26.31	3.84 1.55	148	1	87.4		1
MEX02SUR	-127.20	31	-96.39 19.88	3.18 1.87	157	1	87.4		1
MSRJ0001	-79.70	31	-61.73 16.75	0.60 0.60	90	1	87.4		4
PAQPAC01	-106.20	31	-109.18 -27.53	0.60 0.60	90	1	87.4		9/GR17
PRG00002	-99.20	31	-58.66 -23.32	1.45 1.04	76	1	87.4		
PRUAND02	-115.20	31	-71.37 -4.69	6.49 2.57	87	1	87.4		9/GR5
PTRVIR01	-101.20	31	-93.94 36.32	8.24 3.56	171	1	87.4		1 6 9/GR20

Identificación del haz	Posición orbital nominal	Número del canal	Punto de intersección del eje del haz con la Tierra	Abertura del haz de la antena	Orientación de la elipse	Polarización	P.i.e.	Ubicación de la estación terrena	Observaciones
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ALS00002	-165.80	32	-109.83 36.82	6.03 1.12	137	2	87.4		9/GR1
ALS00003	-174.80	32	-116.10 37.47	5.60 0.76	132	2	87.4		9/GR2
ARGNORT4	-93.80	32	-63.96 -30.01	3.86 1.99	48	2	87.4		
ARGNORT5	-54.80	32	-62.85 -29.80	3.24 2.89	47	2	87.4		
B CE311	-63.80	32	-40.60 -6.07	3.04 2.06	174	2	87.4		8 9/GR7
B CE312	-44.80	32	-40.26 -6.06	3.44 2.09	174	2	87.4		8 9/GR9
B CE411	-63.80	32	-50.97 -15.26	3.86 1.38	49	2	87.4		8 9/GR7
B CE412	-44.80	32	-50.71 -15.30	3.57 1.56	52	2	87.4		8 9/GR9
B CE511	-63.80	32	-53.11 -2.98	2.42 2.15	107	2	87.4		8 9/GR7
B N0611	-73.80	32	-59.60 -11.62	2.86 1.69	165	1	87.4		8 9/GR8
B N0711	-73.80	32	-60.70 -1.78	3.54 1.78	126	1	87.4		8 9/GR8
B N0811	-73.80	32	-68.75 -4.71	2.37 1.65	73	1	87.4		8 9/GR8
B SE911	-101.80	32	-45.99 -19.09	2.22 0.79	62	2	87.4		8
B SU111	-80.80	32	-51.10 -25.64	2.76 1.06	50	2	87.4		8 9/GR6
B SU112	-44.80	32	-50.76 -25.62	2.47 1.48	56	2	87.4		8 9/GR9
B SU211	-80.80	32	-44.51 -16.94	3.22 1.37	60	2	87.4		8 9/GR6
B SU212	-44.80	32	-43.99 -16.97	3.27 1.92	59	2	87.4		8 9/GR9
CAN01101	-137.80	32	-125.60 57.24	3.45 1.27	157	2	87.4		9/GR10
CAN01201	-137.80	32	-111.92 55.89	3.33 0.98	151	2	87.4		9/GR10
CAN01202	-72.30	32	-107.64 55.62	2.75 1.11	32	2	87.4		9/GR11
CAN01203	-128.80	32	-111.43 55.56	3.07 1.15	151	2	87.4		9/GR12
CAN01303	-128.80	32	-102.39 57.12	3.54 0.92	154	2	87.4		9/GR12
CAN01304	-90.80	32	-99.00 57.33	1.96 1.73	1	2	87.4		9/GR13
CAN01403	-128.80	32	-89.70 52.02	4.67 0.79	148	2	87.4		9/GR12
CAN01404	-90.80	32	-84.78 52.41	3.09 2.06	153	2	87.4		9/GR13
CAN01405	-81.80	32	-84.02 52.34	2.82 2.30	172	2	87.4		9/GR14
CAN01504	-90.80	32	-72.68 53.78	3.57 1.67	157	2	87.4		9/GR13
CAN01505	-81.80	32	-71.76 53.76	3.30 1.89	162	2	87.4		9/GR14

Identificación del haz	Posición orbital nominal	Número del canal	Punto de intersección del eje del haz con la Tierra	Abertura del haz de la antena	Orientación de la elipse	Polarización	P.i.r.e.	Ubicación de la estación terrena	Observaciones
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
CAN01605	-81.80	32	-61.54 49.50	2.66 1.39	144	2	87.4		9/GR14
CAN01606	-70.30	32	-61.32 49.51	2.41 1.65	148	2	87.4		9/GR15
CHLCONT4	-105.80	32	-69.59 -23.20	2.21 0.69	68	2	87.4		9/GR16
CHLCONT6	-105.80	32	-73.52 -55.52	3.65 1.31	39	2	87.4		9/GR16
CRBBAH01	-92.30	32	-76.09 24.13	1.83 0.68	141	1	87.4		9/GR18
CRBBER01	-92.30	32	-64.76 32.13	0.60 0.60	90	1	87.4		9/GR18
CRBBLZ01	-92.30	32	-88.61 17.26	0.64 0.64	90	1	87.4		9/GR18
CRBEC001	-92.30	32	-60.07 8.26	4.20 0.86	115	1	87.4		9/GR18
CRBJMC01	-92.30	32	-79.45 17.97	0.99 0.68	151	1	87.4		9/GR18
EQAC0001	-94.80	32	-78.31 -1.52	1.48 1.15	65	1	87.4		9/GR19
EQAG0001	-94.80	32	-90.36 -0.57	0.94 0.89	99	1	87.4		9/GR19
GRDUJ003	-79.30	32	-61.62 12.34	0.60 0.60	90	2	87.4		
GTMIFRB2	-107.30	32	-90.50 15.64	1.03 0.74	84	1	87.4		
GUFMGG02	-52.80	32	-56.42 8.47	4.16 0.81	123	2	87.4		2 7
HWA00002	-165.80	32	-165.79 23.32	4.20 0.68	160	2	87.4		9/GR1
HWA0J003	-174.80	32	-166.10 23.42	4.25 0.68	159	2	87.4		9/GR2
MEX01NTE	-77.80	32	-105.80 25.99	2.88 2.07	155	2	87.4		1
MEX02NTE	-135.80	32	-107.36 26.32	3.80 1.57	149	2	87.4		1
MEX02SUR	-126.80	32	-96.39 19.88	3.19 1.87	158	2	87.4		1
PNRIFRB2	-121.00	32	-80.15 8.46	1.01 0.73	170	1	87.4		
PRU00004	-85.80	32	-74.19 -8.39	3.74 2.45	112	2	87.4		
PTRVIR01	-100.80	32	-93.85 36.31	8.26 3.55	171	2	87.4		1 6 9/GR20
PTRVIR02	-109.80	32	-95.47 36.38	8.10 3.45	168	2	87.4		1 6 9/GR21
USAEH001	-61.30	32	-87.53 36.18	6.41 3.49	12	2	87.4		1 5 6
USAEH002	-100.80	32	-93.85 36.31	8.26 3.55	171	2	87.4		1 6 9/GR20
USAEH003	-109.80	32	-95.47 36.38	8.10 3.45	168	2	87.4		1 6 9/GR21
USAEH004	-118.80	32	-96.42 36.21	8.20 3.12	165	2	87.4		1 5 6
USAPSA02	-165.80	32	-109.83 36.82	6.03 1.12	137	2	87.4		9/GR1

ARTÍCULO 10

Interferencias

10.1 Los Miembros de la Unión de la Región 2 se esforzarán en estudiar de común acuerdo las medidas necesarias para reducir las interferencias perjudiciales a que pudiera dar lugar la aplicación de las presentes disposiciones y del Plan asociado.

ARTÍCULO 11

Duración de la validez de las disposiciones y del Plan asociado

11.1 Las disposiciones y el Plan asociado a las mismas se han establecido para atender las necesidades de enlaces de conexión del servicio de radiodifusión por satélite en las bandas correspondientes por un periodo que dure por lo menos hasta el 1.º de enero de 1994¹.

11.2 En cualquier circunstancia, las disposiciones y el Plan asociado permanecerán en vigor hasta su revisión por una conferencia administrativa de radiocomunicaciones competente convocada de conformidad con las disposiciones pertinentes del Convenio en vigor.

¹ Véase asimismo la Resolución N.º 1(Sat-R2).

PAGE INTENTIONALLY LEFT BLANK

PAGE LAISSEE EN BLANC INTENTIONNELLEMENT

ANEXO 1

Límites que han de tomarse en consideración para determinar si un servicio de una administración se considera afectado por una modificación proyectada del Plan o cuando haya que obtener el acuerdo de cualquier otra administración de conformidad con la presente Parte de las Actas Finales ^{1, 2}

1. *Límites aplicables en la banda 17,3-17,8 GHz (en la Región 2) con respecto a la protección de las asignaciones de frecuencia del servicio fijo por satélite (Tierra-espacio) para enlaces de conexión con satélites de radiodifusión en las Regiones 1 y 3*

Una administración de la Región 1 ó 3 se considerará afectada cuando, por efecto del uso propuesto, la temperatura de ruido de la estación espacial de un enlace de conexión con satélites de radiodifusión de las Regiones 1 y 3 sufra un aumento, calculado en la estación espacial de enlace de conexión por el método especificado en el apéndice 29 al Reglamento de Radiocomunicaciones (véase la Recomendación N.º 2(Sat-R2)).

2. *Límites aplicables a la protección de las asignaciones de frecuencia en la banda 17,7-17,8 GHz a estaciones terrenas del servicio fijo por satélite (espacio-Tierra)*

Una administración se considerará afectada cuando, tras la aplicación de los procedimientos de la sección 3 del anexo 4 a la presente Parte, la misma quede comprendida en la zona de coordinación de la asignación de frecuencia a una estación terrena transmisora de enlace de conexión.

A los efectos de dicha determinación, se utilizarán los parámetros de la estación terrena transmisora de enlace de conexión conforme sean modificados con respecto a los especificados en el anexo 3 a la presente Parte.

3. *Límites aplicables a la protección de las estaciones terrenas en la banda 17,7-17,8 GHz*

Una administración se considerará afectada cuando, tras la aplicación de los procedimientos del apéndice 28 al Reglamento de Radiocomunicaciones, la misma quede comprendida en la zona de coordinación de la asignación de frecuencia a una estación terrena transmisora de enlace de conexión.

A los efectos de dicha determinación, se utilizarán los parámetros de la estación terrena transmisora de enlace de conexión conforme sean modificados con respecto a los especificados en el anexo 3 a la presente Parte.

4. *Límites aplicables a la modificación del margen de protección global equivalente en relación con las asignaciones de frecuencias conformes con el Plan*

En relación con la modificación al Plan y cuando sea necesario en la presente Parte de las Actas Finales obtener el acuerdo de cualquier otra administración, salvo en los casos previstos en la Resolución N.º 2(Sat-R2), una administración se considerará afectada cuando, el margen de protección global equivalente³ que corresponde a un punto de cálculo de su inscripción en el Plan comprendido el efecto acumulativo de cualesquiera modificaciones anteriores al Plan o de todo acuerdo previo, descienda más de 0,25 dB por debajo de 0 dB, o si ya fuese negativo, en más de 0,25 dB por debajo del valor resultante:

- del Plan formulado por esta Conferencia, o
- de la modificación de la asignación de acuerdo con la presente Parte, o
- de una nueva inscripción en el Plan según el artículo 4 de la presente Parte, o
- de cualquier acuerdo en consonancia con esta Parte de las Actas Finales, salvo lo previsto en la Resolución N.º 2(Sat-R2).

¹ Los límites de la densidad de flujo de potencia que se indican en este anexo corresponden a los que se obtendrían suponiendo una propagación en atmósfera despejada, es decir, incluidos los efectos de la absorción atmosférica indicados en el punto 2.1.1 del anexo 5 a la Parte I.

² Véase la Resolución N.º 9(Sat-R2).

³ Véase la definición del margen de protección global equivalente en el punto 1.11 del anexo 5 a la Parte I.

ANEXO 2

**Características esenciales que deben suministrarse
en las notificaciones¹ relativas a estaciones de enlace
de conexión del servicio fijo por satélite que funcionan
en la banda 17,3 - 17,8 GHz en la Región 2²**

1. En las notificaciones relativas a estaciones terrenas transmisoras, es necesaria la siguiente información:
 - 1.1 País e identificación del haz.
 - 1.2 Frecuencia asignada o número del canal.
 - 1.3 Banda de frecuencias asignada.
 - 1.4 Fecha de puesta en servicio.
 - 1.5 Identidad de la estación transmisora de enlace de conexión.
 - 1.6 Coordenadas geográficas de una estación terrena de enlace de conexión que transmite en la banda 17,7 - 17,8 GHz.
 - 1.7 Zona de servicio del enlace de conexión en el caso de una estación terrena de enlace de conexión que transmite en la banda de 17,3 - 17,7 GHz, identificada por un conjunto de coordenadas geográficas de puntos poligonos de la zona de servicio del enlace de conexión.
 - 1.8 Identidad de estación espacial con la que ha de establecerse comunicación.
 - 1.9 Zona hidrometeorológica³.
 - 1.10 Clase de emisión, anchura de banda necesaria y descripción de la transmisión.
 - 1.11 Características de potencia de la transmisión:
 - a) Es necesaria la siguiente información para cada frecuencia asignada:
 - potencia de transmisión (dBW) suministrada a la entrada de la antena;
 - densidad máxima de potencia suministrada a la antena por Hz [dB(W/Hz)], promediada en la banda de 1 MHz más desfavorable.
 - b) Se necesita información adicional si se utiliza control de potencia (véase el punto 3.10 del anexo 3 a la presente Parte):
 - modo de control;
 - gama, expresada en dB, por encima de la potencia de transmisión utilizada en a) anterior.
 - c) Se necesita información adicional si se utiliza diversidad de emplazamientos (véase el punto 3.11 del anexo 3 a la presente Parte):
 - identidad de las otras estaciones terrenas con las que se utiliza el funcionamiento con diversidad.
 - d) Se necesita información adicional si se aplica compensación por despolarización (véase el punto 3.12 del anexo 3 a la presente Parte):
 - características.

¹ La Junta establecerá y actualizará los formularios de notificación para cumplir plenamente las disposiciones estatutarias del presente anexo y las decisiones conexas de la presente Conferencia. Se invita también a la Junta a estudiar la viabilidad de una sola notificación para las estaciones terrenas de enlace de conexión que funcionan con más de una zona de servicio de enlace ascendente.

² Sólo las notificaciones relativas a asignaciones de frecuencias a estaciones espaciales y a estaciones terrenas utilizadas para telemando y seguimiento en relación con el Plan llevarán los datos indicados en el apéndice 3 al Reglamento de Radiocomunicaciones.

³ Esta información establecida en el apéndice 28 al Reglamento de Radiocomunicaciones es necesaria para las asignaciones de frecuencia en la banda 17,7 - 17,8 GHz.

1.12 Características de la antena transmisora:

- a) diámetro de la antena (metros);
- b) ganancia de la antena con relación a un radiador isótropo en la dirección de radiación máxima (dBi);
- c) abertura del haz, en grados, entre puntos a potencia mitad (describase en detalle de no ser simétricos);
- d) diagrama de radiación medido de la antena (tomando como referencia la dirección de radiación máxima) o diagrama de radiación de referencia que se utilizará para la coordinación;
- e) tipo de polarización;
- f) sentido de la polarización;
- g) ángulo de elevación del horizonte, en grados, y la ganancia de antena en dirección al horizonte para cada acimut ⁴ en torno a la estación terrena ⁵;
- h) altitud de la antena sobre el nivel medio del mar, en metros ⁵;
- i) ángulo mínimo de elevación en grados ⁵.

1.13 Características de modulación:

- a) tipo de modulación;
- b) características de preacentuación;
- c) sistema de televisión;
- d) características de la radiodifusión sonora;
- e) excursión de frecuencia;
- f) composición de la banda de base;
- g) tipo de multiplexaje de las señales de imagen y sonido;
- h) características de la dispersión de energía (si se utiliza).

1.14 Horario normal de funcionamiento (UTC).

1.15 Coordinación.

1.16 Acuerdos.

1.17 Otras informaciones.

1.18 Administración o empresa explotadora.

2. Es necesaria la siguiente información en las notificaciones relativas a estaciones espaciales receptoras:

2.1 País e identificación del haz.

2.2 Posición orbital (xxx,xx grados a partir del meridiano de Greenwich).

2.3 Frecuencia asignada o número del canal.

2.4 Banda de frecuencias asignada.

2.5 Fecha de puesta en servicio.

2.6 Identidad de la estación espacial.

2.7 Clase de estación.

2.8 Clase de emisión y anchura de banda necesaria de la transmisión que ha de recibirse.

⁴ Cada cinco grados, en forma tubular o gráfica.

⁵ Esta información es necesaria en el caso de las asignaciones en la banda 17,7 - 17,8 GHz.

2.9 Características de la antena:

- a) ganancia de la antena en la dirección de radiación máxima con relación a un radiador isótropo (dBi);
- b) forma del haz (circular, elíptica u otra);
- c) precisión de puntería;
- d) tipo de polarización;
- e) sentido de la polarización;
- f) para haces circulares, indíquese lo que sigue:
 - abertura del haz a potencia mitad en grados;
 - diagramas de radiación copolar y contrapolar;
 - intersección nominal del eje del haz de la antena con la Tierra;
- g) para haces elípticos, indíquese lo que sigue:
 - diagramas de radiación copolar y contrapolar;
 - precisión de rotación;
 - orientación;
 - eje mayor (en grados) para la abertura del haz a potencia mitad;
 - eje menor (en grados) para la abertura del haz a potencia mitad;
 - intersección nominal del eje del haz de la antena con la Tierra;
- h) para haces de forma distinta de la circular o elíptica, indíquese lo siguiente:
 - contornos de ganancia copolar y contrapolar trazados en un mapa de la superficie terrestre, de preferencia en proyección radial a partir del satélite y en el plano perpendicular al eje que une el centro de la Tierra con el satélite. Indíquese la ganancia isótropa o absoluta en cada contorno correspondiente a una ganancia de 2, 4, 6, 10 y 20 dB inferior a la ganancia máxima, y los valores subsiguientes de 10 en 10 dB, hasta un valor de 0 dB referido a un radiador isótropo;
 - cuando sea factible, una ecuación numérica o un cuadro con la información necesaria para trazar los contornos de ganancia;
- i) para una asignación en la banda 17,7 - 17,8 GHz, la ganancia en el sentido de aquellas partes de la órbita de los satélites geoestacionarios que no estén ocultadas por la Tierra, utilícese un diagrama con la ganancia estimada en función de la longitud de la órbita.

2.10 Temperatura de ruido del sistema receptor referida a la salida de la antena.**2.11 Precisión del mantenimiento en posición.****2.12 Características de modulación:**

- a) tipo de modulación;
- b) características de preacentuación;
- c) sistema de televisión;
- d) características de la radiodifusión sonora;
- e) excursión de frecuencia;
- f) composición de la banda de base;
- g) tipo de multiplexaje de las señales de imagen y sonido;
- h) características de la dispersión de energía (si se utiliza).

2.13 Horario normal de funcionamiento (UTC).**2.14 Coordinación.****2.15 Acuerdos.****2.16 Otras informaciones.****2.17 Administración o empresa explotadora.****2.18 Gama de control automático de ganancia ⁶.**

⁶ Véase el punto 3.9 del anexo 3 a la presente Parte.

ANEXO 3

Datos técnicos utilizados para el establecimiento de las disposiciones y del Plan asociado y que deberán emplearse para su aplicación

1, DEFINICIONES

1.1 *Enlace de conexión*

En el Plan para el servicio de radiodifusión por satélite de la Región 2, el término enlace de conexión, definido en el número 109 del Reglamento de Radiocomunicaciones, significa más precisamente un enlace del servicio fijo por satélite en la banda de frecuencias 17,3 - 17,8 GHz, desde cualquier estación terrena situada dentro de la zona de servicio del enlace de conexión hasta la estación espacial asociada del servicio de radiodifusión por satélite.

1.2 *Zona del haz de un enlace de conexión*

La zona delimitada por la intersección del haz de potencia mitad de la antena receptora del satélite con la superficie de la Tierra.

1.3 *Zona de servicio de enlace de conexión*

La zona sobre la superficie de la Tierra dentro de la zona del haz de un enlace de conexión en la que la administración encargada del servicio tiene derecho a ubicar estaciones terrenas transmisoras para proporcionar enlaces de conexión con estaciones espaciales de radiodifusión por satélite.

1.4 *Posición orbital nominal*

Longitud de una posición en la órbita de los satélites geoestacionarios asociada a una asignación de frecuencia a una estación espacial de un servicio de radiocomunicación espacial. Esta posición se indica en grados, a partir del meridiano de Greenwich.

1.5 *Canal adyacente*

En el Plan de frecuencias para el servicio de radiodifusión por satélite o en el Plan asociado de frecuencias para los enlaces de conexión, el radiocanal situado inmediatamente por encima o por debajo, en frecuencia, del canal de referencia.

1.6 *Segundo canal adyacente*

En el Plan de frecuencias para el servicio de radiodifusión por satélite o en el Plan asociado de frecuencias para los enlaces de conexión, el radiocanal situado inmediatamente más allá de cualquiera de los dos canales adyacentes.

1.7 *Relación global portadora/interferencia*

La relación global portadora/interferencia es la relación existente entre la potencia de la portadora deseada y la suma de todas las potencias de radiofrecuencia interferentes en un canal determinado, incluidos tanto los enlaces de conexión como los enlaces descendentes. La relación global portadora/interferencia debida a interferencia del canal determinado es la recíproca de la suma de las recíprocas de las relaciones portadora del enlace de conexión/interferencia a la entrada del receptor del satélite y portadora del enlace descendente/interferencia a la entrada del receptor de la estación terrena ¹.

¹ El número total de relaciones globales portadora/interferencia utilizadas en el análisis del Plan es de cinco: cocanal, canal adyacente superior, canal adyacente inferior, segundo canal adyacente superior y segundo canal adyacente inferior.

1.8 Margen de protección cocanal global

El margen de protección cocanal global en un determinado canal es la diferencia en dB, entre la relación global cocanal portadora/interferencia y la relación de protección cocanal.

1.9 Margen de protección global para canal adyacente

El margen de protección global para canal adyacente es la diferencia expresada en dB entre la relación global portadora/interferencia en el canal adyacente y la relación de protección para canal adyacente.

1.10 Margen de protección global para segundo canal adyacente

El margen de protección global para segundo canal adyacente es la diferencia expresada en dB entre la relación global portadora/interferencia para segundo canal adyacente y la relación de protección para segundo canal adyacente.

1.11 Margen de protección global equivalente

El margen de protección global equivalente M viene dado en dB por la expresión siguiente:

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

donde:

M_1 = margen de protección cocanal global, en dB (como se define en 1.8);

M_2, M_3 = márgenes de protección global para los canales adyacentes superior e inferior, respectivamente, en dB (como se define en 1.9);

M_4, M_5 = márgenes de protección global para los segundos canales adyacentes superior e inferior, respectivamente, en dB (como se define en 1.10).

El adjetivo «equivalente» indica que quedan incluidos los márgenes de protección contra todas las fuentes interferentes procedentes de los canales adyacentes y segundos canales adyacentes así como las fuentes de interferencia cocanal.

2. FACTORES DE PROPAGACIÓN RADIOELÉCTRICA

La atenuación de propagación en un trayecto Tierra-espacio es igual a la atenuación en el espacio libre aumentada en la atenuación debida a la absorción atmosférica, y en la atenuación debida a la lluvia rebasada durante el 1% del mes más desfavorable.

2.1 Absorción atmosférica

La pérdida debida a la absorción atmosférica (es decir, la atenuación con atmósfera despejada) viene dada por:

$$A_a = \frac{0,0669 + 0,0091 \rho}{\sin \theta} \quad (\text{dB}) \quad \text{para } \theta \geq 5^\circ$$

siendo:

θ = ángulo de elevación (grados);

ρ = concentración de vapor de agua en la superficie, g/m³

$\rho = 10 \text{ g/m}^3$ para las zonas hidrometeorológicas A a K y

$\rho = 20 \text{ g/m}^3$ para las zonas hidrometeorológicas M a P (véase la figura 1).

2.2 Atenuación debida a la lluvia

La atenuación debida a la lluvia, A_p , de la señales con polarización circular, rebasada durante el 1% del mes más desfavorable a 17,5 GHz, se calcula utilizando el método descrito en el punto 2.1.2 del anexo 5 a la Parte I, sustituyendo la relación dada en dicho anexo por la siguiente:

$$\gamma = 0,0521 R^{1,114} \quad (\text{dB/km})$$

La figura 2 presenta curvas de la atenuación debida a la lluvia de señales con polarización circular, rebasada durante el 1% del mes más desfavorable a 17,5 GHz en función de la latitud y del ángulo de elevación de la estación terrena, para cada una de las zonas hidrometeorológicas de la Región 2.

2.3 Límite de la atenuación debida a la lluvia

En el análisis del Plan, se consideró un valor máximo de la atenuación debida a la lluvia en el enlace de conexión de 13 dB, suponiendo que en la fase de aplicación práctica se utilizarán otros medios de protección para valores mayores de esta atenuación en los enlaces de conexión.

2.4 Despolarización

La lluvia y el hielo pueden provocar la despolarización de las señales radioeléctricas. El nivel de la componente copolar con respecto a la componente despolarizada viene dado por la relación de discriminación por polarización cruzada (XPD). Para los enlaces de conexión, la relación XPD, en dB, que no es excedida durante el 1% del mes más desfavorable viene dada por la fórmula siguiente:

$$\text{XPD} = 30 \log f - 40 \log (\cos \theta) - 23 \log A_p \quad (\text{dB}) \quad \text{para } 5^\circ \leq \theta \leq 60^\circ$$

donde A_p (dB) es la atenuación copolar debida a la lluvia rebasada durante el 1% del mes más desfavorable, f es la frecuencia en GHz y θ el ángulo de elevación. Para valores de θ superiores a 60° , debe utilizarse $\theta = 60^\circ$ en la ecuación anterior.

3. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS FUNDAMENTALES

3.1 Frecuencia de traslación y bandas de guarda

El Plan de enlaces de conexión se basa en el uso de una sola traslación de frecuencia de 5,1 GHz entre los canales de enlace de conexión a 17 GHz y los canales de enlace descendente a 12 GHz. Pueden utilizarse otros valores de la frecuencia de traslación, siempre y cuando se hayan asignado a la estación espacial de la administración considerada los canales correspondientes.

Con un solo valor para la traslación directa de frecuencia, entre la banda del enlace de conexión (17,3 - 17,8 GHz) y la banda del enlace descendente (12,2 - 12,7 GHz), las bandas de guarda previstas en el Plan del enlace descendente, proporcionan la anchura de banda correspondiente de 12 MHz, cada una, en los límites superiores e inferiores de la banda del enlace de conexión. Estas bandas de 12 MHz pueden utilizarse para las transmisiones del servicio de operaciones espaciales.

3.2 Relación portadora/ruido

En el punto 3.3 del anexo 5 a la Parte I figura una orientación para la planificación y se indica la base para la evaluación de las relaciones portadora/ruido en los Planes de los enlaces de conexión y descendentes.

Como orientación para la planificación, la reducción de la calidad del enlace descendente debida al ruido térmico en el enlace de conexión se considera equivalente a una degradación de la relación portadora/ruido del enlace descendente de 0,5 dB aproximadamente durante el 99% del mes más desfavorable.

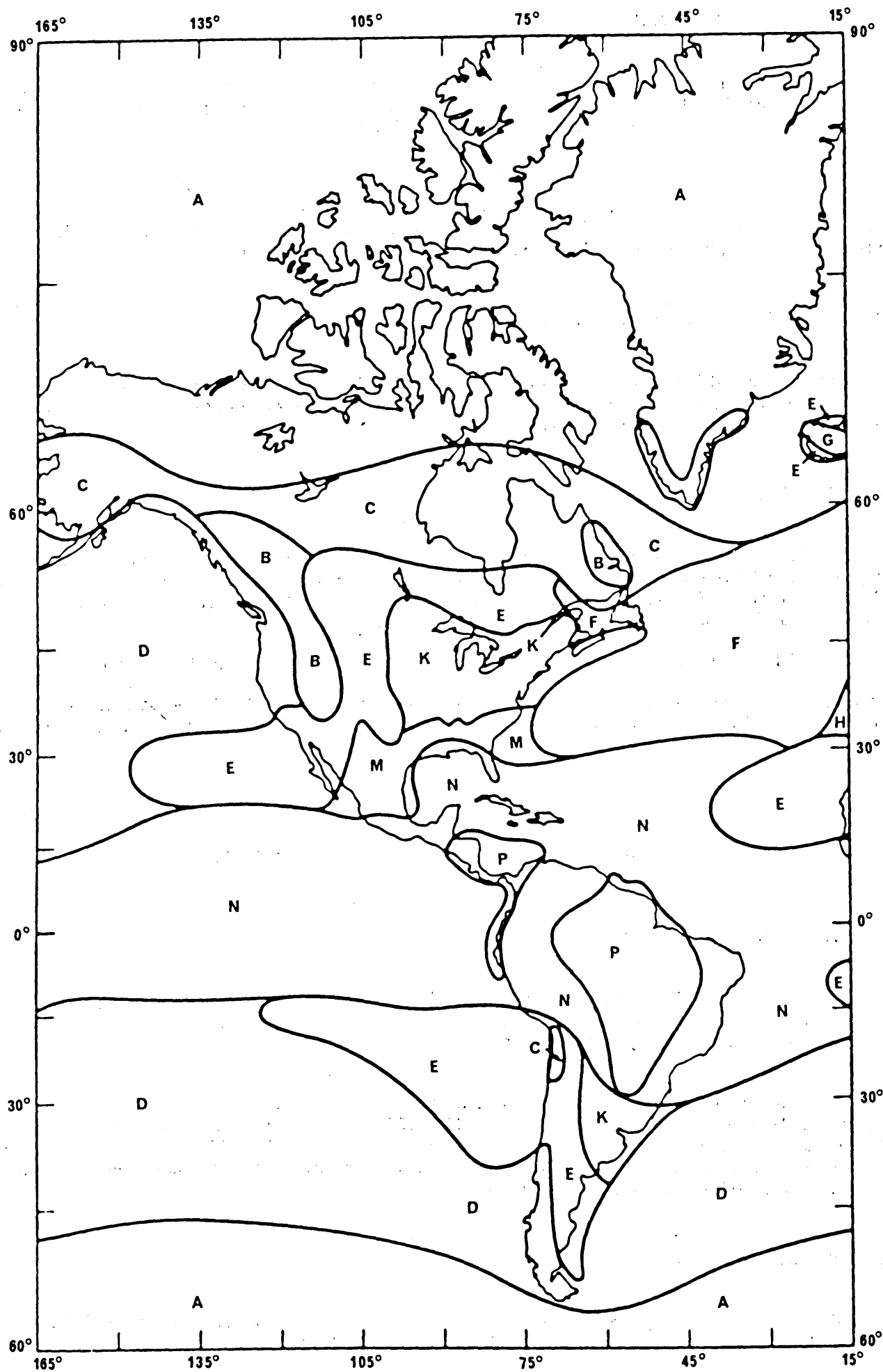


FIGURA 1

Zonas hidrometeorológicas de la Región 2

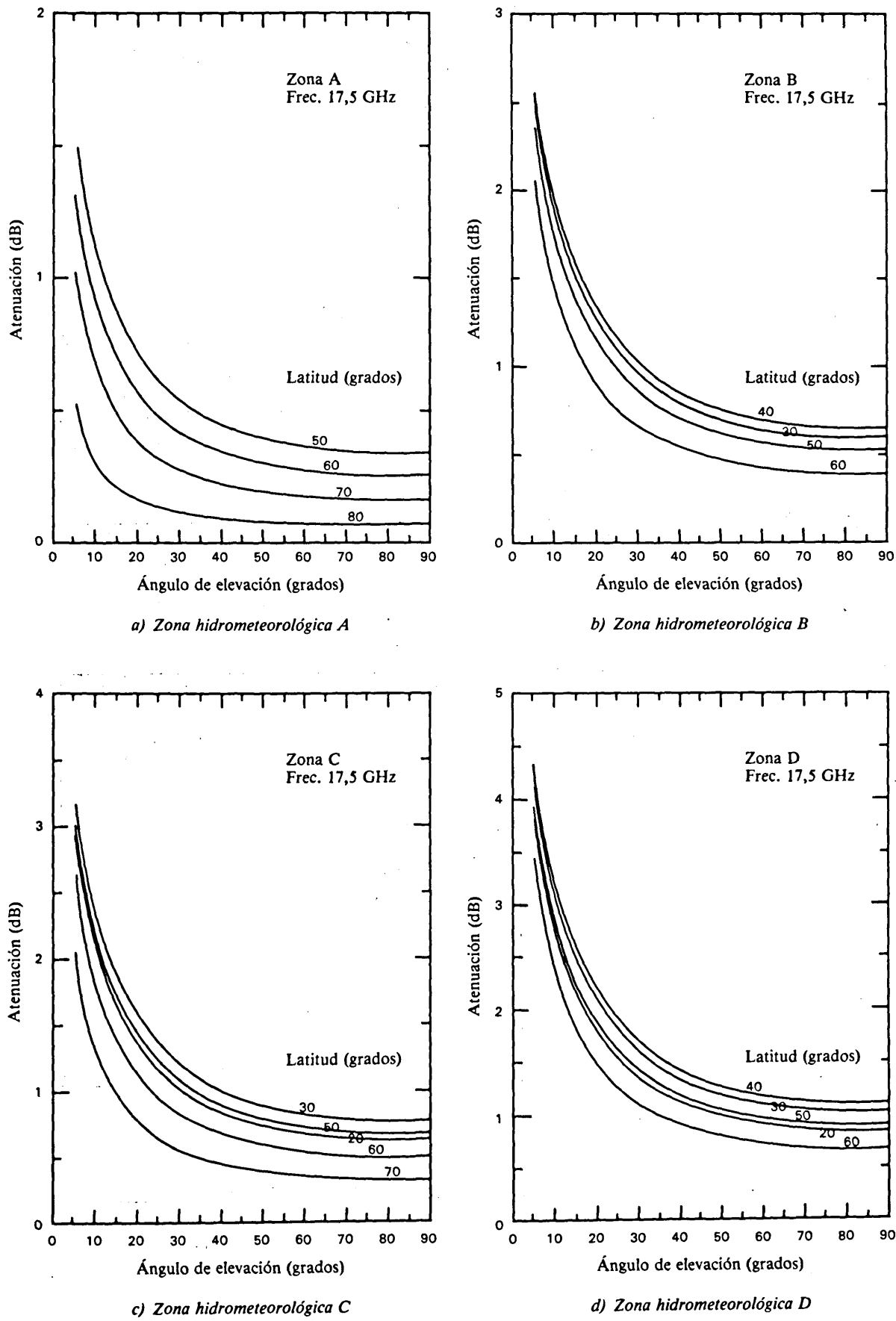
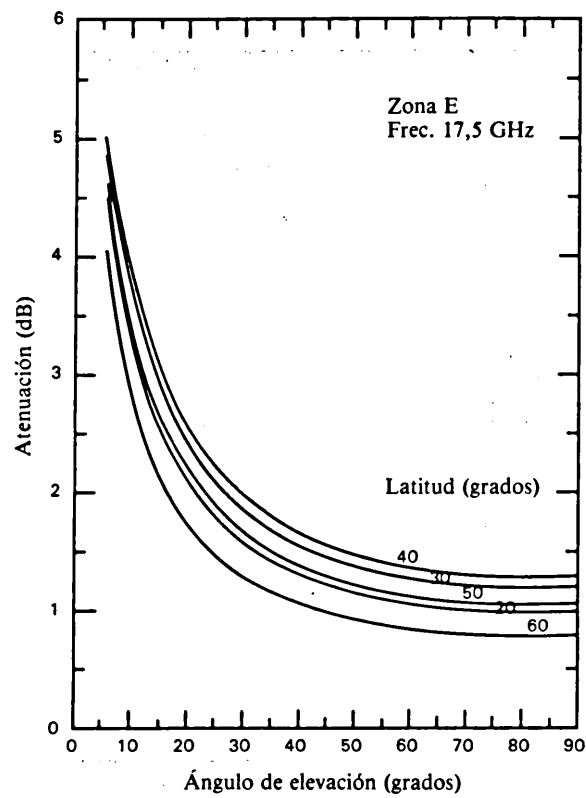
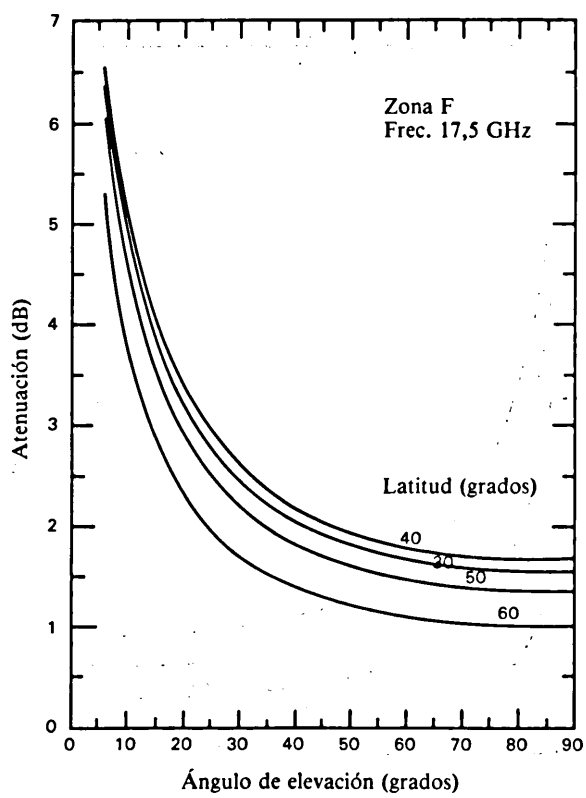


FIGURA 2

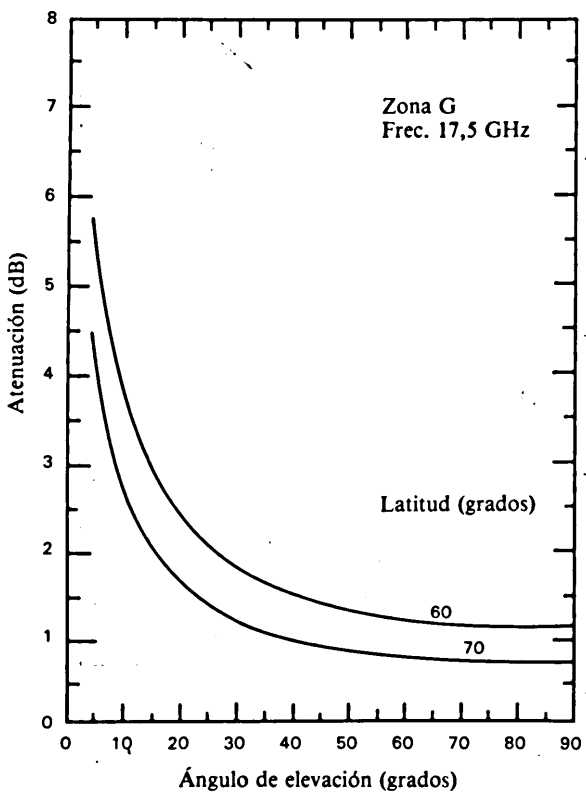
Valor de la atenuación debida a la lluvia rebasado durante el 1% del mes más desfavorable (a nivel del mar) en las zonas hidrometeorológicas de la Región 2



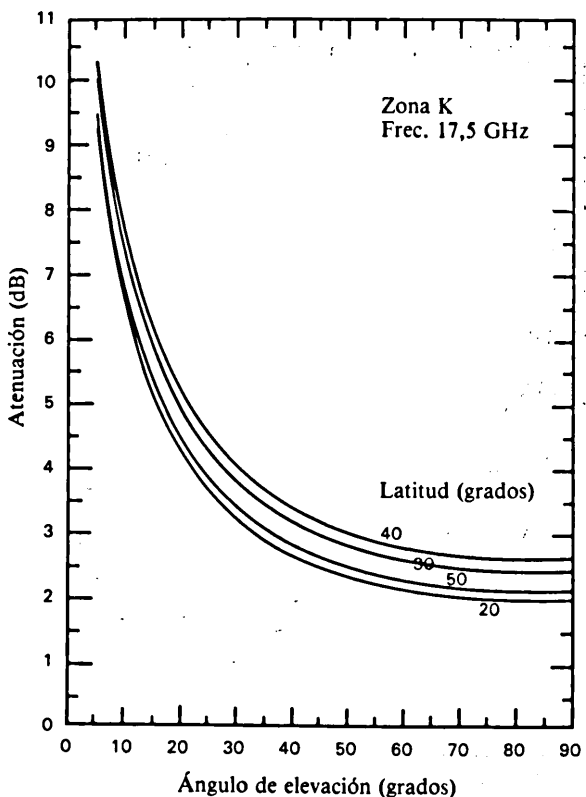
e) Zona hidrometeorológica E



f) Zona hidrometeorológica F



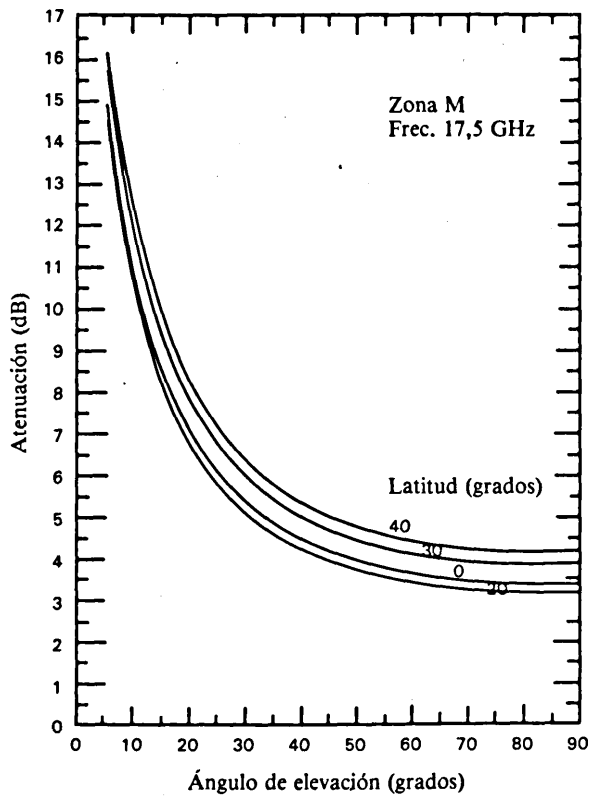
g) Zona hidrometeorológica G



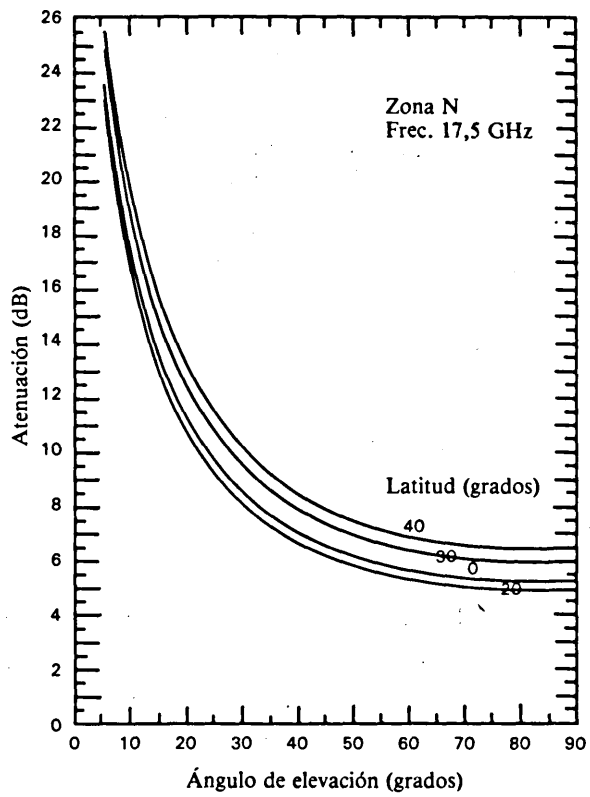
h) Zona hidrometeorológica K

FIGURA 2 (cont.)

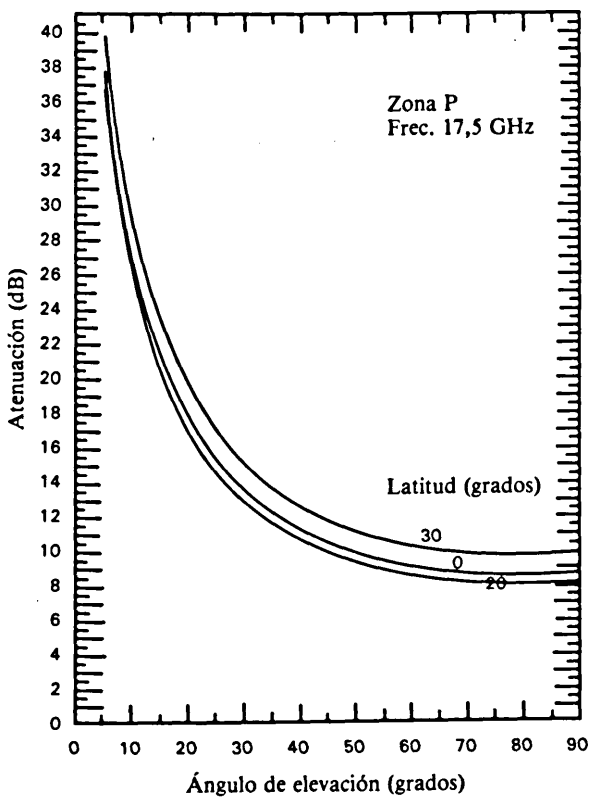
Valor de la atenuación debida a la lluvia rebasado durante el 1% del mes más desfavorable (a nivel del mar) en las zonas hidrometeorológicas de la Región 2



i) Zona hidrometeorológica M



j) Zona hidrometeorológica N



k) Zona hidrometeorológica P

FIGURA 2 (cont.)

Valor de la atenuación debida a la lluvia rebasado durante el 1% del mes más desfavorable (a nivel del mar) en las zonas hidrometeorológicas de la Región 2

3.3 *Relación portadora/interferencia*

En el punto 3.4 del anexo 5 a la Parte I figura una orientación, a fines de planificación, para la contribución de la interferencia cocanal del enlace de conexión en la relación global portadora/interferencia cocanal. Sin embargo, los Planes de los enlaces de conexión y de los enlaces descendentes son evaluados con relación al margen de protección global equivalente que incluye las contribuciones de interferencia combinadas de los enlaces descendentes y de los enlaces de conexión. Las definiciones 1.7, 1.8, 1.9, 1.10 y 1.11 de este anexo y las relaciones de protección indicadas en el punto 3.4 del anexo 5 a la Parte I se utilizan en el análisis de los Planes.

Para los canales adyacentes, el Plan se basa en una separación orbital de $0,4^\circ$ entre satélites nominalmente colocados con asignaciones de polarización cruzada en el canal adyacente.

Para los segundos canales adyacentes, el Plan se basa en una mejora de 10 dB en la relación portadora/interferencia del enlace de conexión debida al filtrado en el receptor del satélite.

3.4 *Antena transmisora*

3.4.1 *Diámetro de antena*

El Plan de los enlaces de conexión se basa en un diámetro de antena de 5 metros.

El diámetro de antena mínimo permitido en el Plan es de 2,5 metros. Sin embargo, las relaciones portadora/ruido y portadora/interferencia del enlace de conexión resultantes de la utilización de antena de diámetro inferior a 5 metros serían en general menores que las calculadas en el Plan.

Se permite la utilización de antenas de diámetro superior a 5 metros, con valores correspondientes de p.i.r.e. en el eje principal superiores al valor planificado (indicado en el punto 3.4.3) pero sin aumento de la p.i.r.e. fuera del eje, y si la separación orbital entre la posición orbital asignada de la administración y la posición orbital asignada de cualquier otra administración es superior a $0,5^\circ$.

Pueden emplearse también antenas de diámetro superior a 5 metros si la separación orbital mencionada anteriormente es inferior a $0,5^\circ$ y si no se rebasa el valor planificado de la p.i.r.e. de la estación terrena del enlace de conexión deseado.

Si la separación orbital mencionada anteriormente es inferior a $0,5^\circ$ y si la p.i.r.e. de la estación terrena del enlace de conexión deseado rebasa el valor planificado, se requiere un acuerdo entre las administraciones de conformidad con el punto 3.3.1 del artículo 3 de esta Parte.

3.4.2 *Diagramas de referencia de antenas transmisoras*

Los diagramas de referencia copolar y contrapolar de antenas transmisoras utilizados para la planificación en la Región 2 aparecen en la figura 3.

3.4.3 *Eficacia de la antena*

El Plan se basa en antenas con una eficacia del 65%. La ganancia correspondiente en el eje para una antena que tiene 5 metros de diámetro es de 57,4 dBi a 17,55 GHz, y el valor correspondiente de la p.i.r.e. utilizado a efectos de la planificación es de 87,4 dBW.

3.4.4 *Precisión de puntería*

Se ha elaborado el Plan para admitir una atenuación de ganancia de 1 dB debida a un error de puntería de la antena de estación terrena. En ninguna circunstancia el Plan permitirá un error de puntería superior a $0,1^\circ$.

3.5 *Potencia en transmisión*

La potencia máxima en transmisión entregada a la entrada de la antena de la estación terrena del enlace de conexión es de 1000 vatios por canal de televisión de 24 MHz. Ese nivel de potencia sólo podrá rebasarse en determinadas condiciones que se especifican en el punto 3.10 de este anexo.

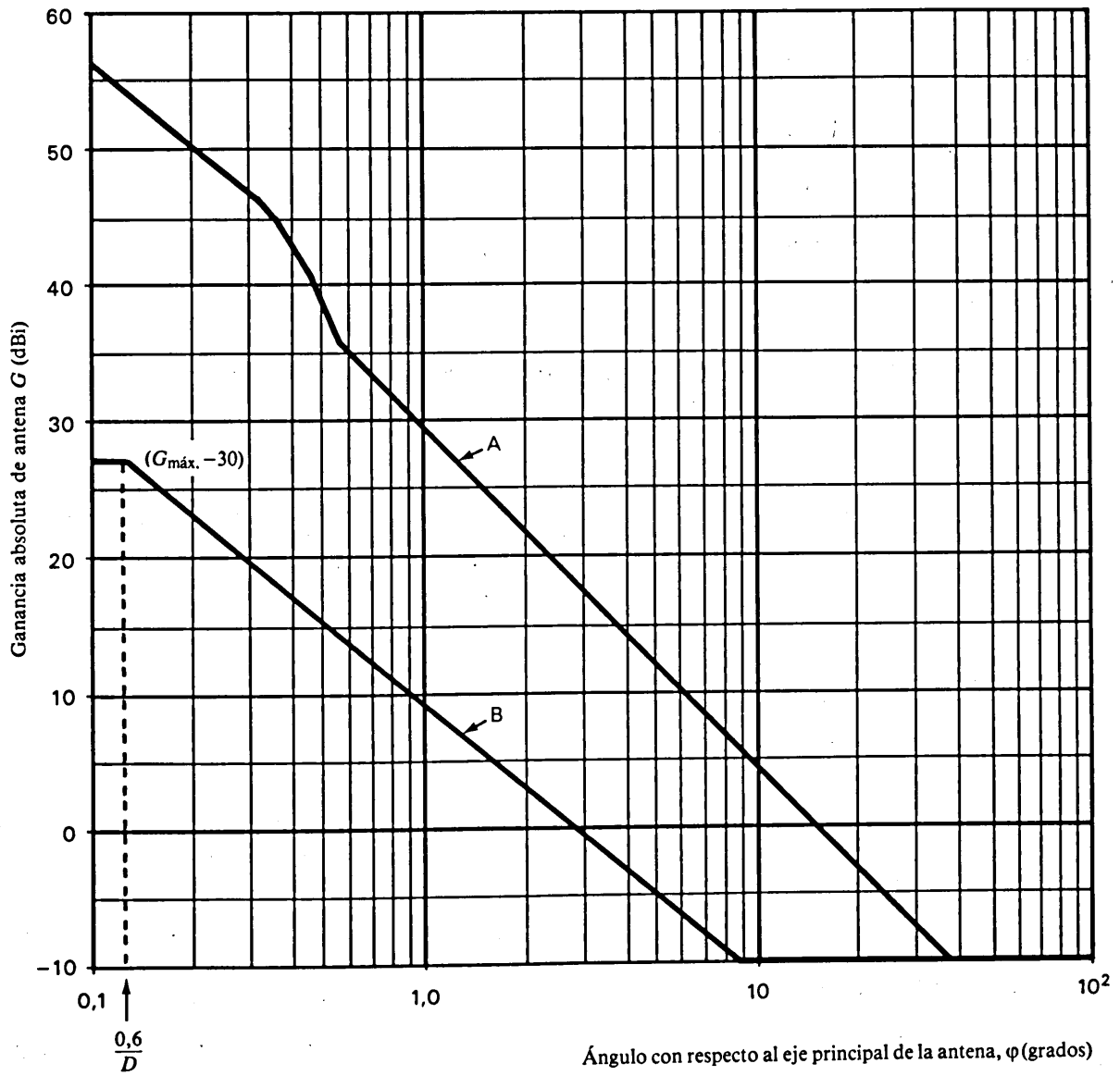


FIGURA 3

Diagramas de referencia de las componentes copolar y contrapolar de antenas transmisoras en la Región 2

Curva A: Componente copolar (dBi)

$$\begin{array}{ll} 36 - 20 \log_{10} \varphi & \text{para } 0,1^\circ \leq \varphi < 0,32^\circ \\ 51,3 - 53,2 \varphi^2 & \text{para } 0,32^\circ \leq \varphi < 0,54^\circ \\ 29 - 25 \log_{10} \varphi & \text{para } 0,54^\circ \leq \varphi < 36^\circ \\ -10 & \text{para } \varphi \geq 36^\circ \end{array}$$

Curva B: Componente contrapolar (dBi)

$$\begin{array}{ll} G_{\max} - 30 & \text{para } \varphi < \left(\frac{0,6}{D}\right)^\circ \\ 9 - 20 \log_{10} \varphi & \text{para } \left(\frac{0,6}{D}\right)^\circ \leq \varphi < 8,7^\circ \\ -10 & \text{para } \varphi \geq 8,7^\circ \end{array}$$

donde:

φ = ángulo con respecto al eje principal de la antena;

$G_{\max}$ = ganancia copolar en el eje de la antena;

D = diámetro de la antena en metros ($D \geq 2,5$).

Nota 1: En la gama angular comprendida entre $0,1^\circ$ y $0,54^\circ$, la ganancia copolar no deberá pasar del diagrama de referencia.

Nota 2: En la gama angular comprendida entre 0° y $(0,6/D)^\circ$, la ganancia contrapolar no deberá pasar del diagrama de referencia.

Nota 3: Para valores más elevados del ángulo con respecto al eje principal, y para el 90% de todas las crestas de lóbulos laterales, en cada una de las ventanas angulares de referencia, la ganancia no deberá sobrepasar los diagramas de referencia. Las ventanas angulares de referencia son de $0,54^\circ$ a 1° , 1° a 2° , 2° a 4° , 4° a 7° , 7° a 10° , 10° a 20° , 20° a 40° , 40° a 70° , 70° a 100° y 100° a 180° . La primera ventana angular de referencia para evaluar la componente contrapolar deberá estar comprendida entre $(0,6/D)^\circ$ y 1° .

3.6 Antena receptora

3.6.1 Sección transversal del haz de la antena de recepción

La planificación se ha basado en el empleo de haces de sección transversal elíptica o circular, pero cuando se pongan en servicio las asignaciones o se modifique el Plan, las administraciones podrán utilizar haces de sección no elíptica o de sección conformada.

Si la sección transversal del haz de la antena de recepción es elíptica, la abertura φ_0 que ha de considerarse, está en función del ángulo de rotación q formado por el plano que pasa por el satélite y que contiene el eje mayor de la sección transversal del haz y el plano en que se considera la abertura de la antena.

La relación entre la ganancia máxima de una antena y la abertura angular a potencia mitad puede derivarse de la expresión:

$$G_m = 27\,843/ab$$

o

$$G_m(\text{dB}) = 44,44 - 10 \log_{10} a - 10 \log_{10} b$$

donde:

a y b son, respectivamente, los ángulos (en grados) subtendidos desde el satélite por los ejes mayor y menor de la elipse definida por la sección normal del haz.

Se supone que la antena tiene un rendimiento del 55%.

3.6.2 Abertura de haz mínima

A fines de planificación, se ha acordado un valor mínimo de $0,6^\circ$ para la abertura de haz de potencia mitad de la antena receptora.

3.6.3 Diagramas de referencia

En la figura 4 se muestran los diagramas de referencia para las componentes copolar y contrapolar de la antena receptora de satélite utilizados para preparar el Plan.

Cuando fue necesario para reducir la interferencia, se utilizó el diagrama de la figura 5 con un símbolo apropiado en el Plan. Este diagrama deriva de una antena que produce un haz elíptico con reducción rápida en el lóbulo principal. Se presentan como ejemplo tres curvas para diferentes valores de φ_0 .

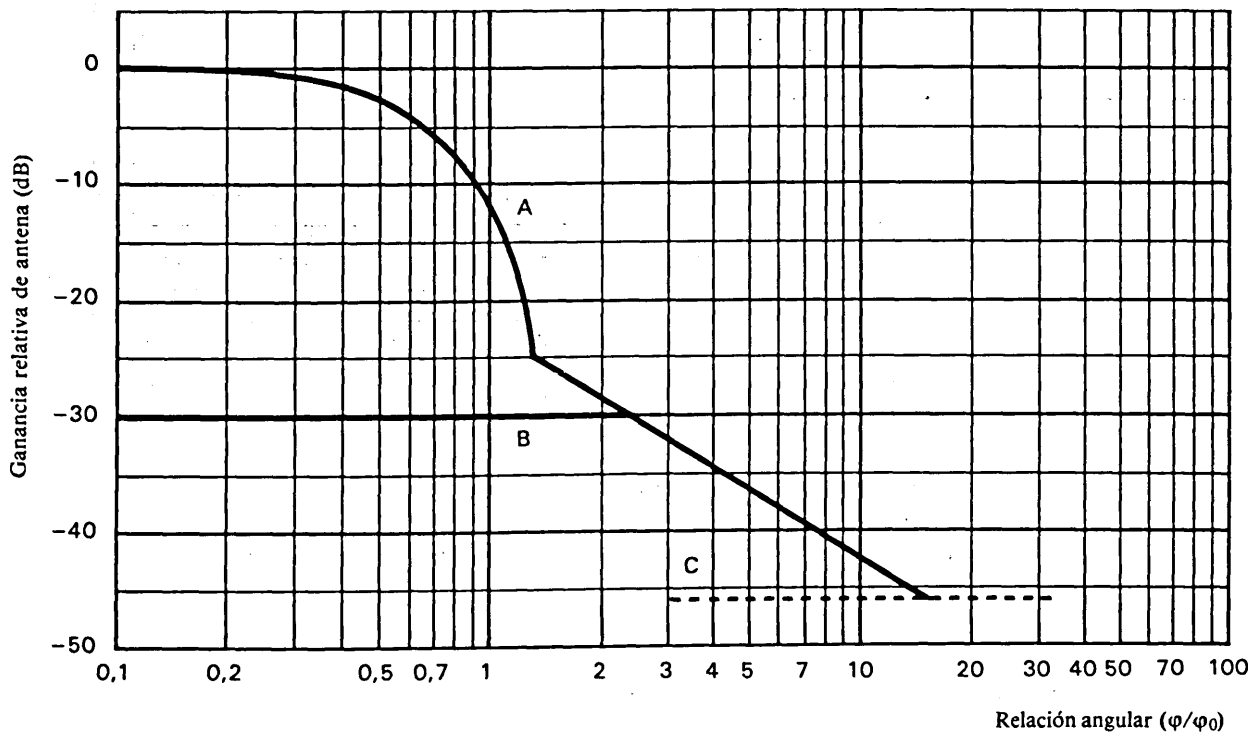


FIGURA 4

Diagramas de referencia de las componentes copolar y contrapolar de la antena receptora de satélite en la Región 2

Curva A: Componente copolar (dB en relación con la ganancia del haz principal)

$$\begin{aligned} & -12 (\varphi/\varphi_0)^2 && \text{para } 0 \leq (\varphi/\varphi_0) \leq 1,45 \\ & -(22 + 20 \log_{10} (\varphi/\varphi_0)) && \text{para } 1,45 < (\varphi/\varphi_0) \end{aligned}$$

después de la intersección con la curva C: como la curva C

Curva B: Componente contrapolar (dB en relación con la ganancia del haz principal)

$$-30 \quad \text{para } 0 \leq (\varphi/\varphi_0) \leq 2,51$$

después de la intersección con la curva A: como la curva A

Curva C: Ganancia en el eje del haz principal, con signo menos.

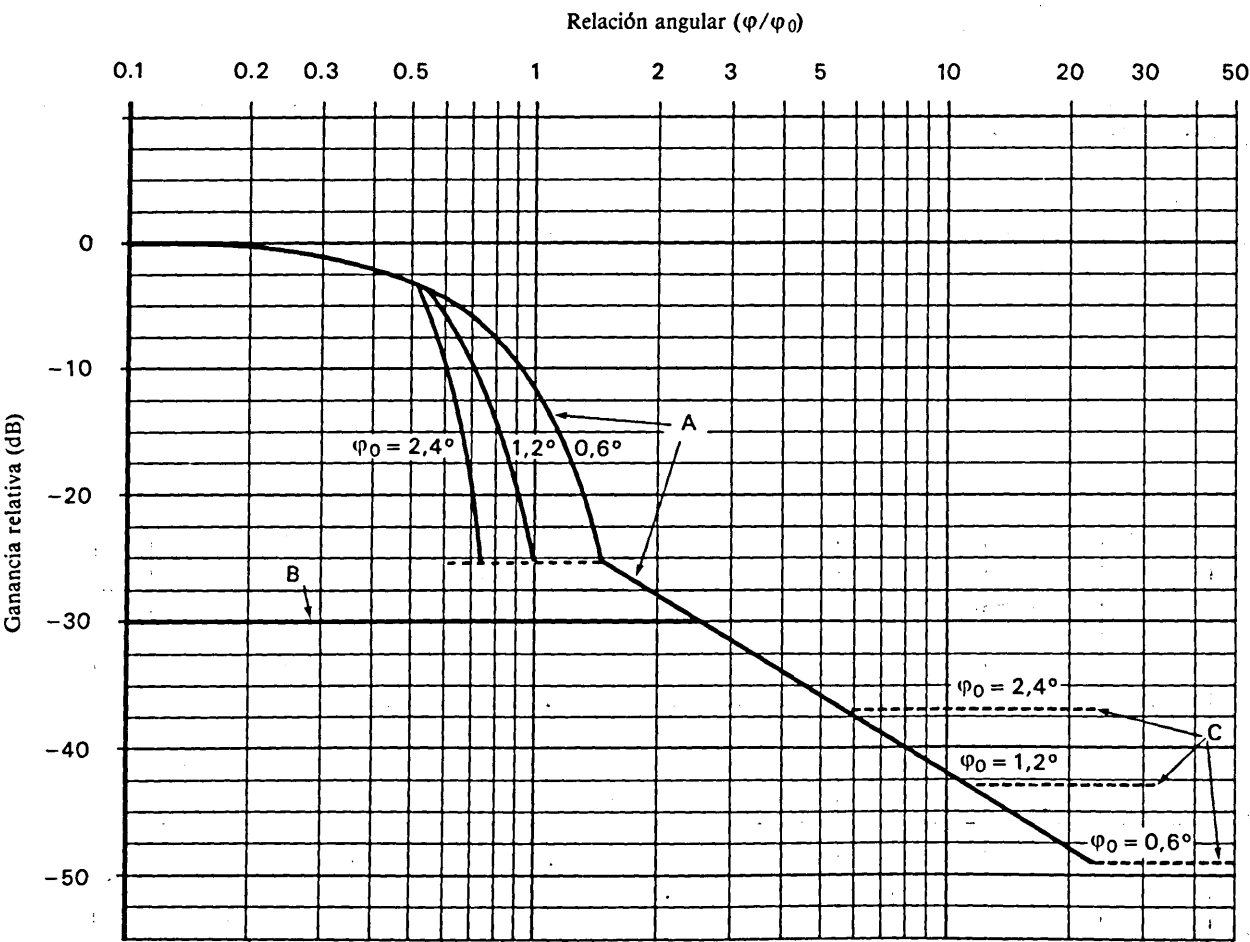


FIGURA 5

Diagramas de radiación de referencia de las componentes copolar y contrapolar de las antenas receptoras de satélite con régimen de caída rápida en el haz principal para la Región 2

Curva A: Componente copolar (dB en relación con la ganancia del haz principal)

$$\begin{aligned} & -12 (\varphi/\varphi_0)^2 && \text{para } 0 \leq \varphi/\varphi_0 \leq 0,5 \\ & -33,33 \varphi_0^2 \left(\varphi/\varphi_0 - x \right)^2 && \text{para } 0,5 < \varphi/\varphi_0 \leq \frac{0,87}{\varphi_0} + x \\ & -25,23 && \text{para } \frac{0,87}{\varphi_0} + x < \varphi/\varphi_0 \leq 1,413 \\ & - \left(22 + 20 \log_{10} (\varphi/\varphi_0) \right) && \text{para } 1,413 < \varphi/\varphi_0 \end{aligned}$$

después de la intersección con la curva C: como la curva C

Curva B: Componente contrapolar (dB en relación con la ganancia del haz principal)

$$\begin{aligned} & -30 && \text{para } 0 \leq \varphi/\varphi_0 < 2,51 \\ & \text{después de la intersección con la curva A: como la curva A} \end{aligned}$$

Curva C: Ganancia en el eje del haz principal, con signo menos

donde:

$$\begin{aligned} \varphi &= \text{ángulo con respecto al eje principal (grados)} \\ \varphi_0 &= \text{dimensión de la elipse mínima que abarca la zona de servicio del enlace de conexión en la dirección considerada} \\ x &= 0,5 \left(1 - \frac{0,6}{\varphi_0} \right) \end{aligned}$$

3.6.4 *Precisión de puntería*

La desviación del haz de antena de recepción con respecto a la dirección nominal de puntería no debe ser superior a 0,1° en ninguna dirección. Análogamente, la rotación angular del haz de recepción alrededor de su eje no debe ser superior a $\pm 1^\circ$; no es necesario indicar este límite para los haces de sección circular que utilizan polarización circular.

3.7 *Temperatura de ruido del sistema*

El Plan se basa en una temperatura de ruido del sistema de satélite de 1500 K.

3.8 *Polarización*

3.8.1 En la Región 2, se utiliza la polarización circular para la planificación de los enlaces de conexión.

3.8.2 Cuando haya alguna limitación de polarización, solamente se podrá utilizar una polarización distinta de la circular con previo acuerdo de las administraciones que puedan ser afectadas.

3.9 *Control automático de ganancia*

3.9.1 El Plan se basa en la utilización de control automático de ganancia a bordo del satélite para mantener un nivel de señal constante a la salida del transpondedor del satélite.

3.9.2 La gama dinámica del control automático de ganancia está limitada a 15 dB cuando los satélites tienen una separación entre sí de 0,4 grados o menos y funcionan en canales adyacentes contrapolares dando servicio a zonas de enlaces de conexión comunes o adyacentes.

3.9.3 El límite de 15 dB del control automático de ganancia no se aplica a los satélites distintos de los especificados en el punto 3.9.2.

3.10 *Control de potencia*

El Plan ha sido elaborado sin utilizar control de potencia.

El empleo de niveles de potencia de transmisión superiores a los especificados en el punto 3.5 sólo estará permitido cuando la atenuación debida a la lluvia exceda de 5 dB a 17 GHz. En tales casos, la potencia de transmisión podrá ser aumentada en una magnitud igual a aquella en que la atenuación instantánea debida a la lluvia exceda de 5 dB a 17 GHz, hasta el límite especificado en el cuadro I.

CUADRO I

Potencia RF de transmisión suministrada a la entrada de la antena de la estación terrena de enlace de conexión admisible por encima de 1000 vatios, en función del ángulo de elevación

Ángulo de elevación de la antena de estación terrena de enlace de conexión (grados)	Potencia de transmisión admisible por encima de 1000 vatios (dB)
0 a 40	0
40 a 50	2
50 a 60	3
60 a 90	5

3.11 *Diversidad de emplazamientos*

La diversidad de emplazamientos designa la utilización durante la lluvia de dos o más estaciones terrenas alternadamente que pueden estar separadas por una distancia suficiente para garantizar unas condiciones de precipitación no correlacionadas entre sí.

La utilización de diversidad de emplazamientos está autorizada y se considera una técnica eficaz para mantener una elevada relación portadora/ruido y una elevada relación portadora/interferencia durante los periodos de atenuación producida por lluvia moderada a fuerte. Sin embargo, el Plan no se basa en la utilización de diversidad de emplazamientos.

3.12 *Compensación de la despolarización*

El Plan se ha elaborado sin utilizar compensación de la despolarización. Ésta sólo se permite en la medida en que la interferencia causada a otros satélites no aumente más de 0,5 dB con respecto a la calculada en el Plan de enlaces de conexión.

3.13 *Separación mínima entre satélites*

La figura 6 ilustra dos agrupaciones adyacentes de satélites con una separación de 0,9 grados entre los centros de las agrupaciones. A η indica un satélite de la Administración η . Una agrupación está formada por dos o más satélites con una separación de 0,4 grados y situados en dos posiciones orbitales nominales especificadas en el Plan, una posición para los canales con polarización dextrógira y otra posición para los canales con polarización levógira.

3.13.1 *Satélites de la misma agrupación*

El Plan se basa en una separación orbital de 0,4 grados entre satélites que tienen canales adyacentes contrapolares (es decir, satélites colocados a +0,2 grados y -0,2 grados respecto del centro de la agrupación). Sin embargo, los satélites dentro de una agrupación pueden ocupar cualquier posición orbital situada dentro de la agrupación, requiriéndose sólo el acuerdo de las otras administraciones que comparten la misma agrupación. Esta ubicación orbital de los satélites dentro de la agrupación queda ilustrada en la figura 6 por algunos de los satélites A5, A6 y A7.

La tolerancia de mantenimiento en posición de $\pm 0,1$ grados indicada en el punto 3.11 del anexo 5 a la Parte I de estas Actas Finales debe aplicarse a los satélites ubicados en cualquier posición dentro de una agrupación con una extensión de 0,4 grados.

3.13.2 *Satélites de diferentes agrupaciones*

En el Plan, la separación orbital entre los centros de agrupaciones adyacentes de satélites es de 0,9 grados como mínimo. Este valor de 0,9 grados es también la mínima separación orbital para proporcionar la flexibilidad necesaria en la implantación de los enlaces de conexión indicados en el punto 3.4.1 de este anexo, sin necesidad de acuerdo (véase punto 3.3, artículo 3 de esta parte).

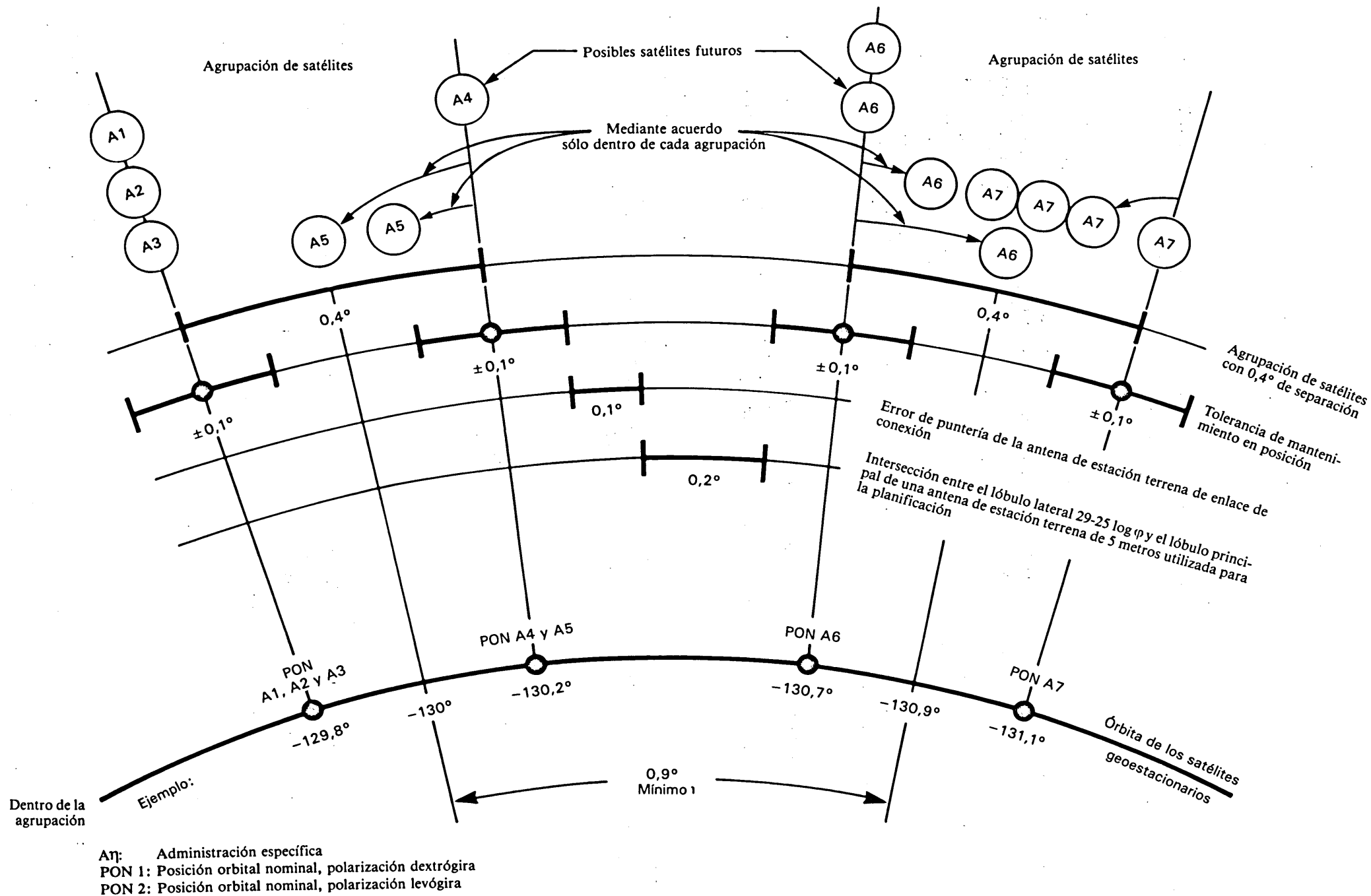


FIGURA 6

Vista esquemática de la órbita de los satélites geoestacionarios

ANEXO 4

Criterios de compartición entre servicios

1. *Valores umbral que han de tomarse en consideración para determinar cuando se requiere coordinación entre una estación espacial transmisora del servicio fijo por satélite y una estación espacial receptora que figura en el Plan de enlaces de conexión en la banda 17,7 - 17,8 GHz*

Con respecto al punto 7.1 del artículo 7 de la presente Parte, deberá procederse a la coordinación de una estación espacial transmisora del servicio fijo por satélite con una estación del servicio de radiodifusión por satélite del Plan de la Región 2, para separaciones angulares geocéntricas entre satélites inferiores a 10° o superiores a 150° , cuando por efecto de la densidad de flujo de potencia producida en una estación espacial receptora de enlace de conexión del servicio de radiodifusión por satélite de otra administración, la temperatura de ruido de dicha estación espacial de enlace de conexión sufra un aumento que, calculado por el método especificado en el apéndice 29 al Reglamento de Radiocomunicaciones, exceda un valor umbral de $\Delta T/T$ correspondiente al 10%. La anterior disposición no se aplica cuando la separación angular geocéntrica entre una estación espacial transmisora del servicio fijo por satélite y una estación espacial receptora que figure en el Plan de enlaces de conexión, sea superior a 150° de arco y la densidad de flujo de potencia producida por la estación espacial transmisora del servicio fijo por satélite no exceda de $-123 \text{ dB(W/m}^2\text{/24 MHz)}$ en la superficie de la Tierra, en el limbo ecuatorial terrestre.

2. *Valores umbral que han de tomarse en consideración para determinar cuando se requiere coordinación entre una estación terrena del servicio fijo por satélite (Tierra-espacio) de las Regiones 1 y 3 y un receptor de estación espacial del servicio de radiodifusión por satélite de la Región 2 en la banda 17,7 - 17,8 GHz*

Con respecto al punto 7.1 del artículo 7 de la presente Parte, una administración se considerará afectada por una asignación de frecuencia del servicio fijo por satélite (Tierra-espacio) de las Regiones 1 y 3 cuando, por efecto de esa asignación, la temperatura de ruido de la estación espacial de enlace de conexión de la Región 2 sufra un aumento, calculado de acuerdo con el método especificado en el apéndice 29 al Reglamento de Radiocomunicaciones, que exceda un valor umbral de $\Delta T/T$ correspondiente al 10% en la estación espacial de enlace de conexión.

3. *Método para determinar la zona de coordinación alrededor de una estación terrena transmisora de enlace de conexión del Plan de la Región 2 con respecto a las estaciones terrenas receptoras del servicio fijo por satélite, en la Región 2, en la banda de frecuencias 17,7 - 17,8 GHz*

3.1 Introducción

En la banda de frecuencias 17,7 - 17,8 GHz, que está atribuida al servicio fijo por satélite tanto en la dirección Tierra-espacio (para enlaces de conexión del servicio de radiodifusión por satélite únicamente), como en la dirección espacio-Tierra, las transmisiones de estaciones terrenas transmisoras de enlace de conexión pueden causar interferencia en las estaciones terrenas receptoras del servicio fijo por satélite.

El acoplamiento electromagnético de una transmisión procedente de una estación terrena de enlace de conexión a una estación terrena receptora, puede ocurrir mediante dos mecanismos o «modos» de propagación:

Modo de propagación (1): acoplamiento a lo largo de un trayecto de interferencia troposférica en el horizonte en el plano del círculo máximo;

Modo de propagación (2): acoplamiento por dispersión procedente de hidrometeoros.

La determinación de la posibilidad de que las transmisiones de una estación terrena de enlace de conexión causen interferencia inadmisibles en una estación terrena receptora se hace mediante contornos de coordinación trazados en torno a una estación terrena de enlace de conexión en un mapa. Cuando una estación terrena receptora está situada dentro de uno o los dos contornos de coordinación, esto es, dentro de la zona de coordinación, existe la posibilidad de que haya interferencia inadmisibles.

El procedimiento para determinar la zona de coordinación de una estación terrena de enlace de conexión con respecto a una estación terrena receptora del servicio fijo por satélite, es similar al del apéndice 28 al Reglamento de Radiocomunicaciones, pero difiere de éste en los detalles que se indican a continuación ¹.

3.2 Determinación de los contornos de coordinación para el modo de propagación (1)

La distancia en que una señal de potencia P_t (en dBW) aplicada a los terminales de la antena de una estación terrena de enlace de conexión producirá una potencia recibida $P_r(p)$ en los terminales de la antena de una estación terrena receptora, para el modo de propagación (1), viene dada por:

$$d_1 = (P_t + G_t + G_r - P_r(p) - A_0 - A_h) / \beta \quad (\text{km}) \quad (1)$$

según se deriva de las ecuaciones (2) y (8) del apéndice 28 al Reglamento de Radiocomunicaciones.

donde:

P_t = potencia radioeléctrica máxima (dBW) aplicada en cualquier banda de 1 MHz a los terminales de la antena de una estación terrena de enlace de conexión;

G_t = ganancia (dB) de la antena de la estación terrena de enlace de conexión hacia el horizonte físico, con el acimut correspondiente a la estación terrena receptora;

G_r = ganancia (dB) de la antena de la estación terrena receptora hacia el horizonte físico, con el acimut correspondiente a la estación terrena de enlace de conexión;

$P_r(p)$ = potencia radioeléctrica interferente admisible (dBW) en cualquier banda de 1 MHz que no será excedida durante más de $p\%$ del tiempo en los terminales de la antena de la estación terrena receptora;

A_0 = constante igual a 145,0 dB;

A_h = suma (dB) del efecto de pantalla del terreno en la estación terrena de enlace de conexión, A_{ht} , y en la estación terrena receptora, A_{hr} , con el acimut respectivo correspondiente a la otra estación terrena (ambos en dB);

β = régimen de atenuación a lo largo del trayecto de interferencia (dB/km), en función de la zona radioclimática y de p como se utiliza en $P_r(p)$.

Con objeto de determinar el contorno de coordinación para el modo de propagación (1) para la estación terrena de enlace de conexión, la ecuación (1) se resuelve para todos los acimutes en torno al emplazamiento de la estación terrena (en incrementos adecuados, por ejemplo, cada 5°), y las distancias resultantes se llevan para todos los acimutes a un mapa de escala adecuada, a partir del emplazamiento de la estación terrena. La conexión de los puntos de distancia así indicados constituyen el contorno de coordinación para la estación terrena de enlace de conexión.

3.3 Determinación de parámetros utilizados en la ecuación (1)

Los parámetros utilizados en la ecuación (1) se determinan como se indica a continuación:

3.3.1 Determinación de G_t y G_r

La determinación de G_t sigue el procedimiento establecido en el anexo II al apéndice 28 al Reglamento de Radiocomunicaciones, utilizando el diagrama de radiación notificado de la antena de estación terrena de enlace de conexión.

Para la estación terrena receptora se supone un ángulo de elevación mínimo del haz principal de 5°, para el cual el diagrama de radiación de la antena de referencia del punto 4 del anexo II al apéndice 28 al Reglamento de Radiocomunicaciones da, en ausencia de apantallamiento de ubicación, una ganancia de antena respecto al horizonte de $G_r = 14,5$ dB.

¹ Véase la Resolución N.º 6(Sat-R2).

3.3.2 Determinación de A_{ht} y A_{hr}

El cálculo de A_{ht} requiere la determinación del ángulo de elevación del horizonte θ (grados) para todos los acimutes en torno a un emplazamiento de la estación terrena de enlace de conexión. Con estos ángulos de elevación del horizonte y la frecuencia de $f = 17,75$ GHz, se calcula A_{ht} para cada acimut, aplicando la ecuación (7a) del apéndice 28 al Reglamento de Radiocomunicaciones para $\theta > 0^\circ$, y debe tomarse $= 0$ dB para $\theta < 0^\circ$.

Para la estación terrena receptora del servicio fijo por satélite debe partirse del supuesto de que no existe apantallamiento de ubicación; esto es, $A_{hr} = 0$ dB.

3.3.3 Determinación de $P_r(p)$ y p

Se considera que la potencia radioeléctrica interferente admisible máxima en cualquier banda de 1 MHz está, en condiciones normales, limitada al 15% del ruido total recibido en una estación terrena o al 20% aproximadamente del ruido térmico del sistema receptor. Esto corresponde a un valor de -7 dB en el parámetro J del apéndice 28 al Reglamento de Radiocomunicaciones. Para un porcentaje de tiempo de menos del 0,003%, se supone un aumento admisible de la interferencia de 5 dB (parámetro $M(p)$ del apéndice 28 al Reglamento de Radiocomunicaciones). Si se considera además que la banda 17,7 - 17,8 GHz está también compartida con los servicios terrenales, se supone que pueden existir hasta tres fuentes equivalentes de interferencia que, sin embargo, producen su interferencia máxima en periodos no relacionados en el tiempo, permitiendo así que cada una cause el valor admisible máximo de potencia radioeléctrica interferente durante $p = 0,001\%$ del tiempo.

Por tanto, de acuerdo con la ecuación (3) del apéndice 28 al Reglamento de Radiocomunicaciones:

$$P_r(p) = 10 \log(kTB) + 5 - 7 \quad (\text{dB(W/MHz)}) \quad (2)$$

que, con

k = constante de Boltzmann,

$B = 1$ MHz, y

T = temperatura de ruido del sistema receptor, que se supone igual a 200 K,

da:

$$P_r(p) = -147,6 \text{ (dB(W/MHz))},$$

con $p = 0,001\%$ del tiempo.

3.3.4 Determinación de β

Las tasas de atenuación, para un porcentaje de tiempo del 0,001% y para las tres zonas radioclimáticas definidas en el punto 3.1 del apéndice 28 al Reglamento de Radiocomunicaciones, a 17,75 GHz, son las siguientes:

Zona A: $\beta_A = 0,198$ dB/km

Zona B: $\beta_B = 0,06$ dB/km

Zona C: $\beta_C = 0,074$ dB/km

3.3.5 Método gráfico

La figura 1 proporciona curvas con las que puede determinarse d_1 cuando sólo interviene una zona radioclimática. Las tres curvas reproducidas corresponden a las tres zonas radioclimáticas definidas en el apéndice 28 al Reglamento de Radiocomunicaciones. La abscisa se da en función del parámetro P , como se define seguidamente:

$$P = P_{f'} + G_{f'} + G_r - P_r(p) - A_0 - A_h \quad (\text{en dB})$$

3.4 Contornos de zona mixta

Cuando la solución de la ecuación (1) da una distancia d_1 que, en el acimut considerado, produce un punto que se halla en una zona radioclimática distinta de aquella en la que está ubicada la estación terrena de enlace de conexión, es preciso determinar una distancia de coordinación de la zona mixta para dicho acimut. Así,

si la estación terrena de enlace de conexión está ubicada en una zona radioclimática identificada por el sufijo «a» y la solución de la ecuación (1) produce una distancia que termina en otra zona radioclimática, identificada por el sufijo «b» (a y b se refieren a cualquiera de las zonas A, B o C, siendo $a \neq b$), la distancia de coordinación se calcula a partir de la siguiente ecuación:

$$d_1 = \frac{P - d_a \beta_a}{\beta_b} + d_a \quad (\text{km}) \quad (3)$$

en donde d_a es la distancia (km) del emplazamiento de la estación terrena de enlace de conexión al límite entre las dos zonas climáticas.

Para el caso raro en el que estén implicadas más de dos zonas radioclimáticas, la ecuación aplicable será la siguiente:

$$d_1 = \frac{P - d_a \beta_a - d_b \beta_b}{\beta_c} + d_a + d_b \quad (\text{km}) \quad (4)$$

en donde el subíndice «c» señala la zona más alejada del emplazamiento de la estación terrena de enlace de conexión en la que termina la distancia de coordinación.

3.5 Determinación del contorno de coordinación para el modo de propagación (2)

En el caso de la dispersión por hidrometeoros, la p.i.r.e. alta del haz principal de la antena de estación terrena transmisora de enlace de conexión y la supuesta sensibilidad, igualmente alta, de una estación terrena receptora del servicio fijo por satélite, permiten pensar que la interferencia producida por una estación terrena de enlace de conexión en una estación terrena del servicio fijo por satélite, sólo pueda ser inadmisble cuando cualquiera de las dos estaciones terrenas puede ver el haz principal de la otra, por debajo de altitudes máximas en las que prevalece una reflectividad significativa de dispersión por hidrometeoros.

Por consiguiente, para evitar esas condiciones de visibilidad mutua, la distancia de dispersión por la lluvia d_r es aquella en la que el horizonte de la estación terrena receptora corta la altitud máxima prevista de la dispersión debida a la lluvia h_s ¹.

3.5.1 Distancia de dispersión por la lluvia d_r

Para un supuesto ángulo de elevación del horizonte de cero grados en la estación terrena receptora del servicio fijo por satélite, d_r aparece dada por la siguiente fórmula:

$$d_r = 130 \sqrt{h_s} \quad (\text{km}) \quad (5)$$

en una atmósfera de referencia de un valor de 4/3 el radio terrestre

$$h_s = 5,1 - 2,15 \log [1 + 10^{(\varphi - 27)/25}] \quad (\text{km}) \quad (6)$$

en donde φ es la latitud (norte o sur) del emplazamiento de la estación terrena del enlace de conexión (grados).

La distancia de dispersión por la lluvia d_r así calculada da el contorno de coordinación en caso de dispersión por la lluvia para la estación terrena de enlace de conexión por el procedimiento descrito en el punto 4.5 del apéndice 28 al Reglamento de Radiocomunicaciones.

¹ La altitud máxima de la dispersión, h_s , es similar a la altitud máxima de la lluvia h_R , del punto 2.1.2 del anexo 5, Parte I, utilizada en el cálculo de la longitud efectiva del trayecto para la determinación de la atenuación debida a la lluvia, salvo que se omite el factor «c» del punto 2.1.2 del anexo 5, Parte I.

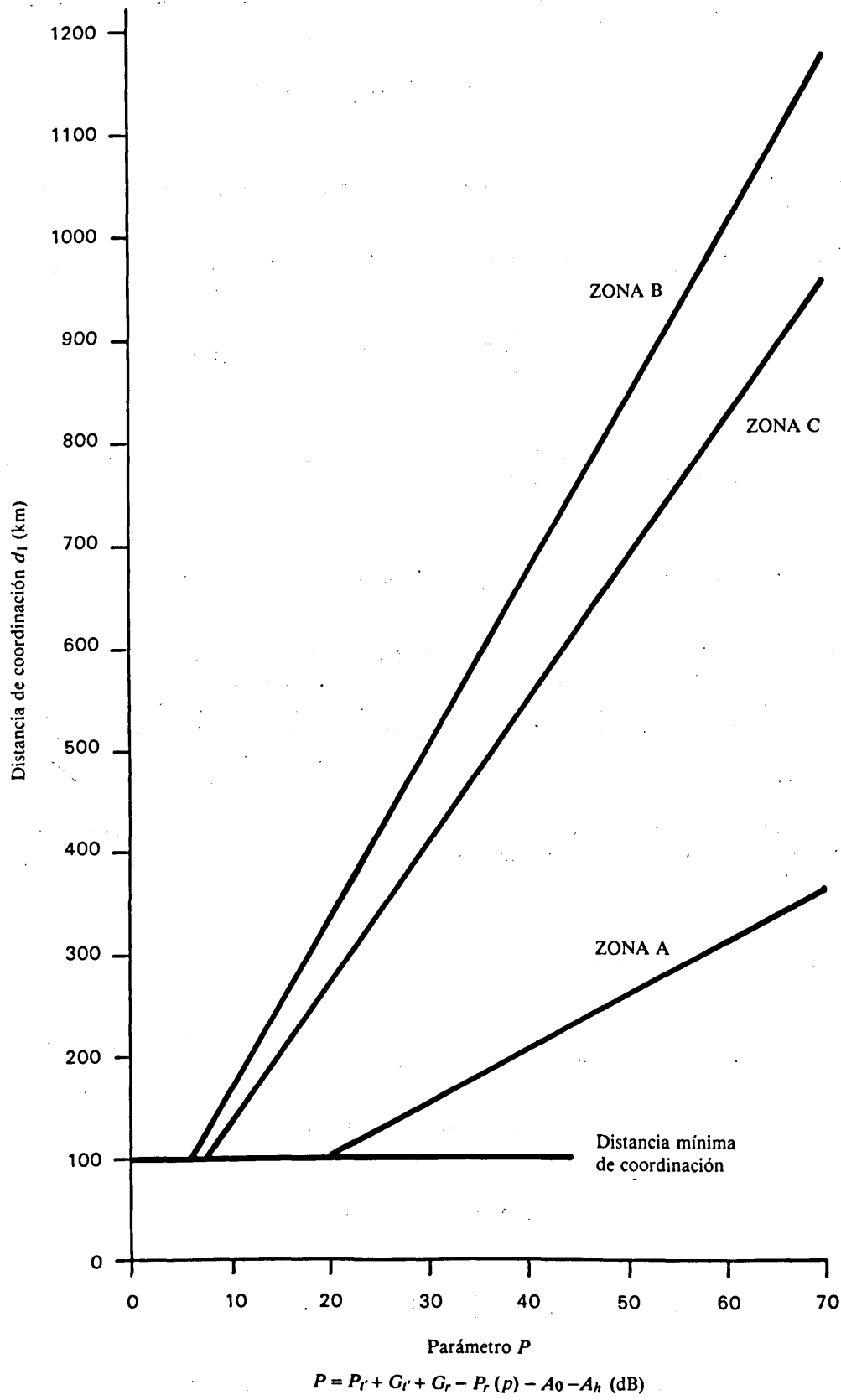


FIGURA 1

Distancia de coordinación en función del parámetro P .
Modo de propagación(1); 17,75 GHz; $p = 0,001\%$ del tiempo

3.5.2 *Método gráfico*

La figura 2 proporciona una curva por medio de la cual puede leerse directamente la distancia de dispersión por la lluvia d_r para una determinada latitud de estación terrena de enlace de conexión φ .

3.6 *Distancias mínimas de coordinación*

La distancia mínima de coordinación para una estación terrena de enlace de conexión será de 100 km.

3.7 *Zona de coordinación*

La zona de coordinación de una estación terrena de enlace de conexión es la zona total contenida dentro de los contornos de coordinación combinados para los modos de propagación (1) y (2).

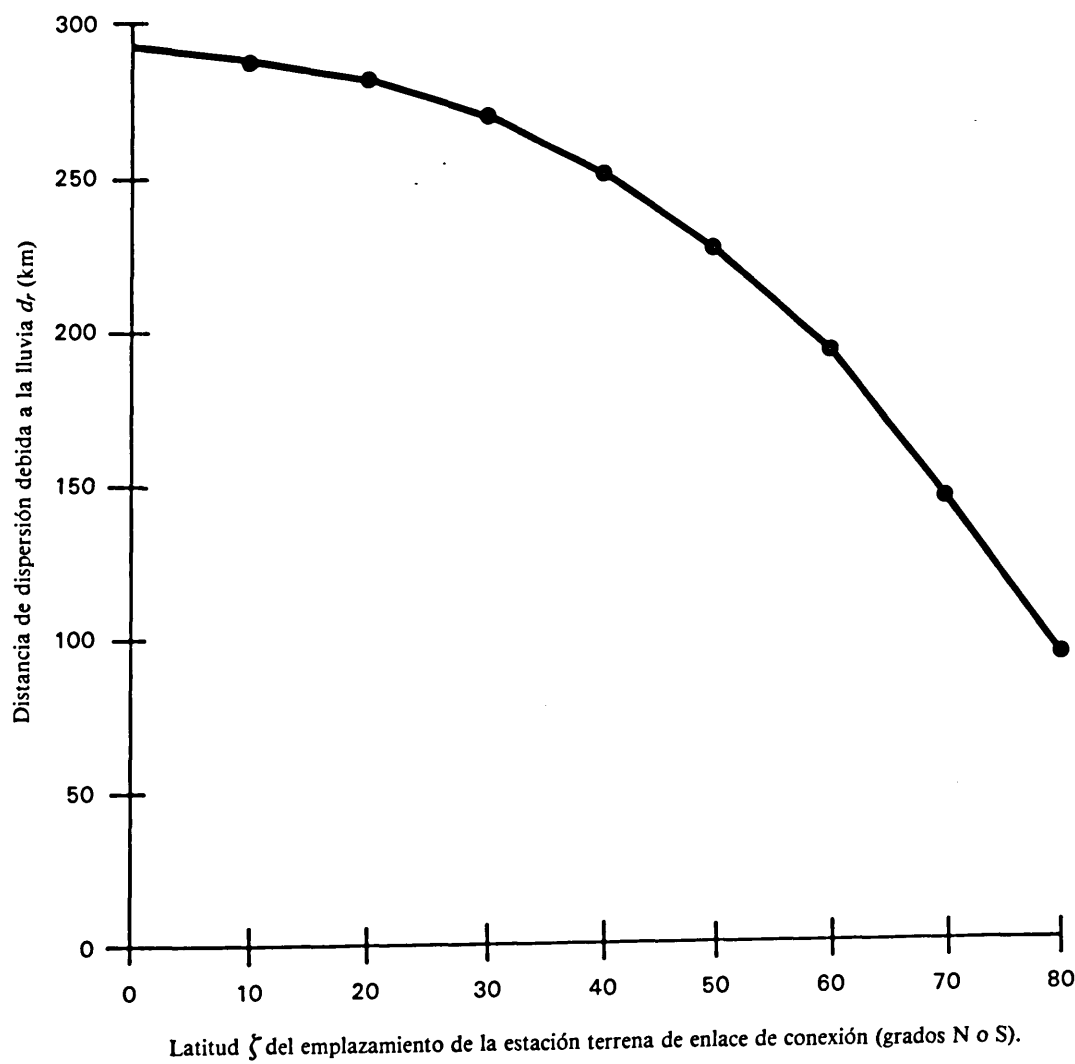


FIGURA 2
Distancia de dispersión debida a la lluvia, d_r , en función de la latitud ζ del emplazamiento de la estación terrena de enlace de conexión

PAGE INTENTIONALLY LEFT BLANK

PAGE LAISSEE EN BLANC INTENTIONNELLEMENT

PARTE III

Modificaciones consiguientes del Reglamento de Radiocomunicaciones

1. Modificaciones de las disposiciones del artículo 8 del Reglamento de Radiocomunicaciones

ARTÍCULO 8

Cuadro de atribución de bandas de frecuencias

GHz 11,7 — 12,75			
Atribución a los servicios			
Región 1		Región 2	
Región 3		Región 3	
MOD	11,7 — 12,5 FIJO RADIODIFUSIÓN RADIODIFUSIÓN POR SATÉLITE Móvil salvo móvil aeronáutico	11,7 — 12,1 FIJO 837 FIJO POR SATÉLITE (espacio-Tierra) Móvil salvo móvil aeronáutico 836 839 840	11,7 — 12,2 FIJO MÓVIL salvo móvil aeronáutico RADIODIFUSIÓN RADIODIFUSIÓN POR SATÉLITE
		12,1 — 12,2 FIJO POR SATÉLITE (espacio-Tierra) 836 839 840 842	838 840
	838 840	12,2 — 12,7 FIJO MÓVIL salvo móvil aeronáutico RADIODIFUSIÓN RADIODIFUSIÓN POR SATÉLITE	12,2 — 12,5 FIJO MÓVIL salvo móvil aeronáutico RADIODIFUSIÓN 838 840 845
MOD	12,5 — 12,75 FIJO POR SATÉLITE (espacio-Tierra) (Tierra-espacio) 840 848 849 850	839 840 844 846 12,7 — 12,75 FIJO FIJO POR SATÉLITE (Tierra-espacio) MÓVIL salvo móvil aeronáutico 840	12,5 — 12,75 FIJO FIJO POR SATÉLITE (espacio-Tierra) MÓVIL salvo móvil aeronáutico RADIODIFUSIÓN POR SATÉLITE 847 840

- MOD 836 En la Región 2, en la banda 11,7 – 12,2 GHz, los transpondedores de estaciones espaciales del servicio fijo por satélite pueden ser utilizados adicionalmente para transmisiones del servicio de radiodifusión por satélite, a condición de que dichas transmisiones no tengan una p.i.r.e. máxima superior a 53 dBW por canal de televisión y no causen una mayor interferencia ni requieran mayor protección contra la interferencia que las asignaciones de frecuencia coordinadas del servicio fijo por satélite. Con respecto a los servicios espaciales, esta banda será utilizada principalmente por el servicio fijo por satélite.
- MOD 837 *Categoría de servicio diferente:* en Canadá, México y Estados Unidos, la atribución de la banda 11,7 – 12,1 GHz al servicio fijo es a título secundario (véase el número 424).
- MOD 839 La utilización de la banda 11,7 – 12,7 GHz en la Región 2 por los servicios de radiodifusión por satélite y fijo por satélite está limitada a los sistemas nacionales y subregionales. La utilización de la banda 11,7 – 12,2 GHz por el servicio fijo por satélite en la Región 2 está sujeta a previo acuerdo entre las administraciones interesadas y aquellas cuyos servicios, explotados o que se explotarán de conformidad con el presente Cuadro, puedan resultar afectados (véanse los artículos 11, 13 y 14). Para la utilización de la banda 12,2 – 12,7 GHz por el servicio de radiodifusión por satélite en la Región 2, véase la Parte I de las Actas Finales de la Conferencia Administrativa Regional para la planificación del servicio de radiodifusión por satélite en la Región 2.
- MOD 840 Para la utilización de la banda 11,7 – 12,75 GHz en las Regiones 1, 2 y 3, véase la Resolución 34.
- SUP 841
- MOD 842 *Atribución adicional:* en Brasil y Perú, la banda 12,1 – 12,2 GHz está también atribuida, a título primario, al servicio fijo.
- SUP 843
- MOD 844 En la Región 2, en la banda 12,2 – 12,7 GHz, los servicios de radiocomunicación terrenal existentes y futuros no causarán interferencia perjudicial a los servicios de radiocomunicación espacial que funcionen de acuerdo con el Plan de radiodifusión por satélite establecido por la Conferencia Administrativa Regional para la planificación del servicio de radiodifusión por satélite en la Región 2.
- MOD 846 En la Región 2, en la banda 12,2 – 12,7 GHz, las asignaciones a las estaciones del servicio de radiodifusión por satélite, disponibles de conformidad con el Plan establecido por la Conferencia Administrativa Regional para la planificación del servicio de radiodifusión por satélite en la Región 2, podrán ser utilizadas también para transmisiones del servicio fijo por satélite (espacio-Tierra), a condición de que dichas transmisiones no causen mayor interferencia ni requieran mayor protección contra la interferencia que las transmisiones del servicio de radiodifusión por satélite que funcionen de acuerdo con el Plan correspondiente. Con respecto a los servicios de radiocomunicación espacial, esta banda será utilizada principalmente por el servicio de radiodifusión por satélite.
- MOD 869 La utilización de la banda 17,3 – 18,1 GHz por el servicio fijo por satélite (Tierra-espacio) está limitada a los enlaces de conexión para el servicio de radiodifusión por satélite. Para la utilización de la banda 17,3 – 17,8 GHz en la Región 2 por los enlaces de conexión del servicio de radiodifusión por satélite en la banda 12,2 – 12,7 GHz, véase la Parte II de las Actas Finales de la Conferencia Administrativa Regional para la planificación del servicio de radiodifusión por satélite en la Región 2.

2. *Modificaciones de las disposiciones del artículo 11 del Reglamento de Radiocomunicaciones*

ARTÍCULO 11

NOC **Coordinación de asignaciones de frecuencia a estaciones de un servicio de radiocomunicación espacial, exceptuadas las estaciones del servicio de radiodifusión por satélite, y a las estaciones terrenales pertinentes¹**

- MOD A.11.1 ¹ Para la coordinación de las asignaciones de frecuencia a estaciones del servicio de radiodifusión por satélite y a otros servicios en las bandas de frecuencias 11,7 – 12,2 GHz (en la Región 3), 11,7 – 12,5 GHz (en la Región 1), y 12,2 – 12,7 GHz (en la Región 2) así como para la coordinación de las asignaciones de frecuencia a las estaciones de enlace de conexión que utilizan el servicio fijo por satélite (Tierra-espacio) en la banda 17,3 – 17,8 GHz (en la Región 2) y los otros servicios de la Región 2 en esta banda, véanse también el artículo 15 y el artículo 15A respectivamente.

3. *Modificaciones de las disposiciones del artículo 12 del Reglamento de Radiocomunicaciones*

ARTÍCULO 12

MOD	(Título)	Notificación e inscripción en el Registro Internacional de Frecuencias de asignaciones de frecuencia¹ a estaciones de radiocomunicación terrenal^{2,3,4}
MOD	A.12.3	³ Para la notificación e inscripción de asignaciones de frecuencia a estaciones terrenales en las bandas de frecuencias 11,7–12,2 GHz (en la Región 3), 12,2–12,7 GHz (en la Región 2) y 11,7–12,5 GHz (en la Región 1), en lo que concierne a sus relaciones con el servicio de radiodifusión por satélite en estas bandas, véase también el artículo 15.
ADD	A.12.4	⁴ Para la notificación e inscripción de asignaciones de frecuencia a estaciones terrenales en la banda de frecuencias 17,7–17,8 GHz (en la Región 2), en lo que concierne a sus relaciones con el servicio fijo por satélite (Tierra-espacio) en esta banda, véase también el artículo 15A.

4. *Modificaciones de las disposiciones del artículo 13 del Reglamento de Radiocomunicaciones*

ARTÍCULO 13

NOC		Notificación e inscripción en el Registro Internacional de Frecuencias de asignaciones de frecuencia¹ a estaciones de radioastronomía y a las de radiocomunicación espacial excepto las estaciones del servicio de radiodifusión por satélite²
MOD	A.13.2	² Para la notificación e inscripción de asignaciones de frecuencia a estaciones del servicio de radiodifusión por satélite y a otros servicios en las bandas de frecuencias 11,7–12,2 GHz (en la Región 3), 11,7–12,5 GHz (en la Región 1) y 12,2–12,7 GHz (en la Región 2) así como para la notificación y la inscripción de asignaciones de frecuencia a estaciones de enlace de conexión del servicio fijo por satélite (Tierra-espacio) en la banda de frecuencias 17,3–17,8 GHz (en la Región 2) y los otros servicios de la Región 2 en esta banda, véanse también el artículo 15 y el artículo 15A respectivamente.

5. *Modificaciones de las disposiciones del artículo 15 del Reglamento de Radiocomunicaciones*

ARTÍCULO 15

MOD	(Título)	Coordinación, notificación e inscripción de asignaciones de frecuencia a estaciones del servicio de radiodifusión por satélite en las bandas de frecuencias 11,7–12,2 GHz (en la Región 3), 12,2–12,7 GHz (en la Región 2) y 11,7–12,5 GHz (en la Región 1) y a los demás servicios que tienen atribuciones en estas bandas, en lo referente a sus relaciones con el servicio de radiodifusión por satélite en estas bandas
MOD	1656	Las disposiciones y el Plan asociado aplicables al servicio de radiodifusión por satélite en las bandas de frecuencias 11,7–12,5 GHz (en la Región 1) y 11,7–12,2 GHz (en la Región 3), aprobados por la Conferencia Administrativa Mundial de Radiocomunicaciones para la radiodifusión por satélite (Ginebra, 1977) y que figuran en el apéndice 30 al Reglamento de Radiocomunicaciones, y las disposiciones y el Plan asociado aplicables al servicio de radiodifusión por satélite en las bandas de frecuencias 12,2–12,7 GHz (en la Región 2), aprobados por la Conferencia Administrativa Regional para la planificación del servicio de radiodifusión por satélite en la Región 2 (Ginebra, 1983) y que figuran en la Parte I de las Actas Finales de dicha Conferencia, se aplican a la asignación y utilización de frecuencias por estaciones del servicio de radiodifusión por satélite en estas bandas y a las estaciones de otros servicios que tienen atribuciones en estas bandas, en lo que concierne a sus relaciones con el servicio de radiodifusión por satélite en estas bandas.

6. *Nuevo artículo 15A del Reglamento de Radiocomunicaciones*

ADD

ARTÍCULO 15A

Coordinación, notificación e inscripción de asignaciones de frecuencia a las estaciones del servicio fijo por satélite (Tierra-espacio) en la banda de frecuencias 17,3 – 17,8 GHz (en la Región 2) que proporcionan enlaces de conexión asociados al servicio de radiodifusión por satélite y a las estaciones de otros servicios a los cuales está atribuida esta banda en la Región 2, en lo que concierne a su relación con el servicio fijo por satélite (Tierra-espacio) en la Región 2

1668

Las disposiciones y el Plan asociado aprobados por la Conferencia Administrativa Regional para la planificación del servicio de radiodifusión por satélite en la Región 2 (Ginebra, 1983) para los enlaces de conexión asociados al servicio de radiodifusión por satélite que utilizan el servicio fijo por satélite (Tierra-espacio) en la banda de frecuencias 17,3 – 17,8 GHz (en la Región 2) y que figuran en la Parte II de las Actas Finales de dicha Conferencia, se aplican a la asignación y utilización de frecuencias por los enlaces de conexión en esta banda y a las estaciones de otros servicios a los cuales está atribuida dicha banda en la Región 2, en lo que concierne a la relación de estos otros servicios con el servicio fijo por satélite (Tierra-espacio) en esta banda en la Región 2.

7. *Modificaciones de las disposiciones del Apéndice 3 al Reglamento de Radiocomunicaciones*

APÉNDICE 3

MOD (Título)

Notificaciones relativas a estaciones de radiocomunicación espacial y de radioastronomía¹

(Véanse los artículos 11 y 13)

ADD

¹ En las notificaciones de asignaciones para enlaces de conexión (distintas de las relativas a telemando y seguimiento) en la banda 17,3 - 17,8 GHz para el servicio de radiodifusión por satélite de la Región 2 en la banda 12,2 - 12,7 GHz, las características esenciales que deben suministrarse se especifican en el anexo 2 a la Parte II de las Actas Finales de la Conferencia Administrativa Regional para la planificación del servicio de radiodifusión por satélite en la Región 2 (Ginebra, 1983).

8. *Modificaciones de las disposiciones del Apéndice 30 al Reglamento de Radiocomunicaciones*

APÉNDICE 30

MOD (Título) Disposiciones aplicables a todos los servicios y Plan asociado para el servicio de radiodifusión por satélite en las bandas de frecuencias 11,7 - 12,2 GHz (en la Región 3) y 11,7 - 12,5 GHz (en la Región 1) ¹

(Véase el artículo 15)

ÍNDICE

MOD	Artículo 6.	Coordinación, notificación e inscripción en el Registro Internacional de Frecuencias de asignaciones de frecuencia a estaciones terrenales que afectan a asignaciones de frecuencia a estaciones de radiodifusión por satélite en las bandas 11,7 - 12,2 GHz (en la Región 3) y 11,7 - 12,5 GHz (en la Región 1)
SUP	Artículo 9.	
MOD	Artículo 10.	Límites de densidad de flujo de potencia entre 11,7 GHz y 12,5 GHz para proteger los servicios espaciales de la Región 2 contra las interferencias producidas por estaciones espaciales del servicio de radiodifusión por satélite de las Regiones 1 y 3
SUP	Artículo 12.	
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 del Plan para las Regiones 1 y 3
MOD	Anexo 2.	Características esenciales que deben suministrarse en las notificaciones relativas a las estaciones espaciales del servicio de radiodifusión por satélite en las Regiones 1 y 3
MOD	Anexo 3.	Método para determinar el valor límite de la densidad de flujo de potencia interferente en el borde de la zona de servicio de una estación espacial de radiodifusión por satélite en la banda 11,7 - 12,2 GHz en la Región 3, y 11,7 - 12,5 GHz en la Región 1, y para calcular la densidad de flujo de potencia producida en dicho borde por una estación terrenal
MOD	Anexo 4.	Determinación de la necesidad de coordinar, con respecto al Plan para las Regiones 1 y 3, una estación espacial del servicio fijo por satélite de la Región 2
MOD	Anexo 5.	Límites de la densidad de flujo de potencia que deben aplicarse para proteger los servicios terrenales en las Regiones 1 y 3 contra las interferencias causadas por estaciones espaciales del servicio de radiodifusión por satélite de la Región 2 en la banda 12,2 - 12,7 GHz
SUP	Anexo 6.	
SUP	Anexo 7.	
MOD	Anexo 8.	Datos técnicos utilizados para el establecimiento de las disposiciones y del Plan asociado para las Regiones 1 y 3 y que deberán emplearse para la aplicación de éstos

ARTÍCULO 2

Bandas de frecuencias

- MOD 2.1 Las disposiciones del presente apéndice serán aplicables al servicio de radiodifusión por satélite en las bandas de frecuencias comprendidas entre 11,7 GHz y 12,5 GHz en la Región 1, y entre 11,7 GHz y 12,2 GHz en la Región 3, así como a los demás servicios a los que están atribuidas estas bandas en lo que concierne a sus relaciones con el servicio de radiodifusión por satélite en dichas bandas.

ARTÍCULO 3

Ejecución de las disposiciones y del Plan asociado

- SUP Punto 3.2

ARTÍCULO 4

Procedimiento para las modificaciones del Plan

- MOD 4.3.1.2 que tengan inscrita en el Registro una asignación de frecuencia a una estación espacial del servicio de radiodifusión por satélite en la Región 2, cuya anchura de banda necesaria coincida parcialmente con la de la asignación propuesta; o que tengan inscrita en el mismo canal o en un canal adyacente una asignación de frecuencia a una estación espacial del servicio de radiodifusión por satélite, conforme al Plan de radiodifusión por satélite en la Región 2, o con respecto a la cual la Junta haya publicado modificaciones al Plan de conformidad con lo dispuesto en la Parte I de las Actas Finales de la Conferencia Administrativa Regional para la planificación del servicio de radiodifusión por satélite en la Región 2 (Ginebra, 1983).

- SUP

 (Nota) 1

ARTÍCULO 6

- MOD (Título)

**Coordinación, notificación e inscripción en el
Registro Internacional de Frecuencias de asignaciones de
frecuencia a estaciones terrenales que afectan a asignaciones
de frecuencia a estaciones de radiodifusión por satélite en
las bandas 11,7 - 12,2 GHz (en la Región 3)
y 11,7 - 12,5 GHz (en la Región 1) ¹**

- SUP

 (Nota) 2

- SUP

ARTÍCULO 9

ARTÍCULO 10

- MOD (Título)

**Limites de densidad de flujo de potencia entre
11,7 GHz y 12,5 GHz para proteger los servicios espaciales de la
Región 2 contra las interferencias producidas por estaciones
espaciales del servicio de radiodifusión por satélite
de las Regiones 1 y 3**

SUP

ARTÍCULO 12

ANEXO 1

MOD (Título)

Límites que han de tomarse en consideración para determinar si un servicio de una administración se considera afectado por una modificación proyectada del Plan para las Regiones 1 y 3 (artículo 4, punto 4.3.1) ¹

MOD 1. *Límites aplicables a la modificación de la relación señal deseada/señal interferente con respecto a la*
(Título) *protección de las asignaciones de frecuencia conformes al Plan para las Regiones 1 y 3*

MOD 2. *Límites aplicables a la modificación de la densidad de flujo de potencia a fin de proteger el servicio*
(Título) *de radiodifusión por satélite en la banda 12,2 - 12,5 GHz en la Región 2*

ANEXO 2

MOD (Título)

Características esenciales que deben suministrarse en las notificaciones relativas a las estaciones espaciales del servicio de radiodifusión por satélite en las Regiones 1 y 3

ANEXO 3

MOD (Título)

Método para determinar el valor límite de la densidad de flujo de potencia interferente en el borde de la zona de servicio de una estación espacial de radiodifusión por satélite en la banda 11,7 - 12,2 GHz en la Región 3 y 11,7 - 12,5 GHz en la Región 1 y para calcular la densidad de flujo de potencia producida en dicho borde por una estación terrenal

2.2 *Densidad de flujo de potencia deseada (F_0)*

El valor de F_0 es:

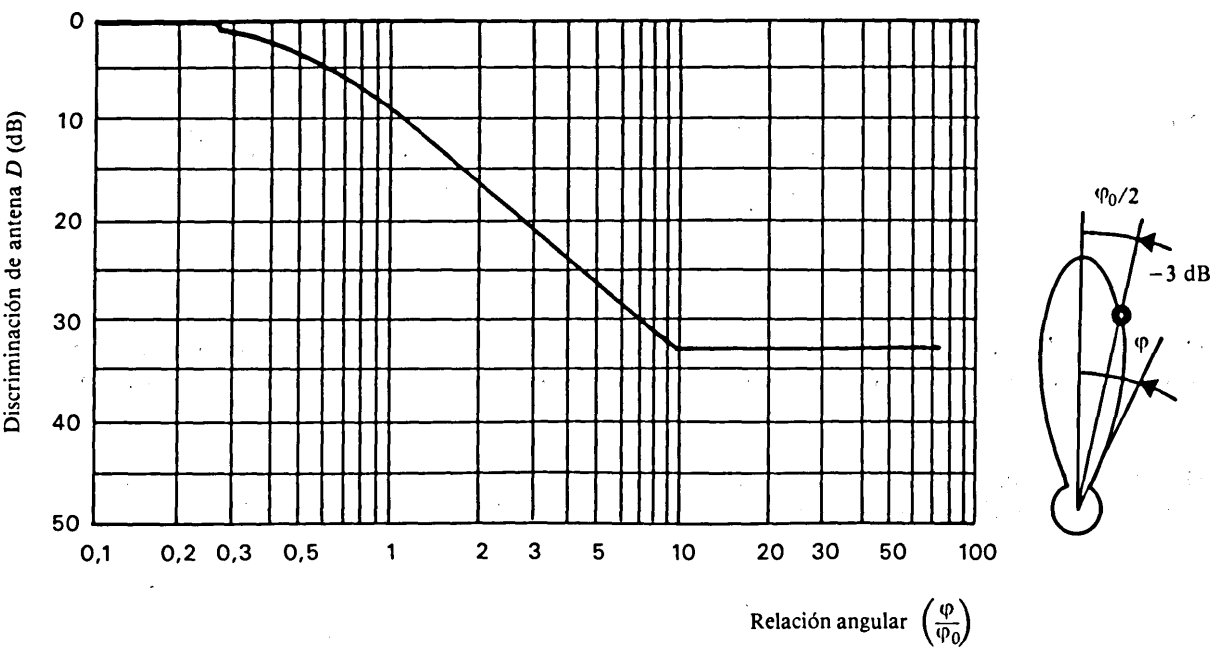
MOD - 103 dB(W/m²) para zonas de servicio situadas en las Regiones 1 y 3.

SUP Apartado b)

2.4 *Discriminación angular (D)*

SUP 2.4.1
(Título)

SUP 2.4.2



MOD

FIGURA 2

Discriminación de la antena D (dB) receptora del servicio de radiodifusión por satélite en función del ángulo de elevación del satélite

Para las zonas de servicio en las Regiones 1 y 3, φ₀ es igual a 2°.

ANEXO 4

MOD (Título)

Determinación de la necesidad de coordinar, con respecto al Plan para las Regiones 1 y 3, una estación espacial del servicio fijo por satélite de la Región 2 (artículo 7)

MOD

Con referencia al punto 7.2.1, debe procederse a la coordinación de una estación espacial del servicio fijo por satélite de la Región 2 cuando, en condiciones supuestas de propagación en espacio libre, la densidad de flujo de potencia producida en el territorio de una administración de las Regiones 1 ó 3, sobrepase el valor definido en las expresiones siguientes:

- | | |
|---|------------------------|
| - 147 dB(W/m² /27 MHz) | para 0° ≤ θ < 0,44° |
| - 138 + 25 log ₁₀ θ dB(W/m² /27 MHz) | para 0,44° ≤ θ < 19,1° |
| - 106 dB(W/m² /27 MHz) | para 19,1° ≤ θ |

MOD

donde θ es la diferencia en grados entre la longitud de la estación espacial interferente del servicio fijo por satélite en la Región 2 y la longitud de la estación espacial afectada del servicio de radiodifusión por satélite en las Regiones 1 y 3.

ANEXO 5

MOD (Título)

Límites de la densidad de flujo de potencia que deben aplicarse para proteger los servicios terrenales en las Regiones 1 y 3 contra las interferencias causadas por estaciones espaciales del servicio de radiodifusión por satélite de la Región 2 en la banda 12,2 - 12,7 GHz

Los valores de la densidad de flujo de potencia que hay que aplicar son los siguientes:

MOD 1) para todos los territorios de las administraciones de las Regiones 1¹ y 3 y para todos los ángulos de llegada:

-125 dB(W/m²/4 kHz) para las estaciones espaciales del servicio de radiodifusión por satélite que empleen la polarización circular; y

-128 dB(W/m²/4 kHz) para las estaciones espaciales del servicio de radiodifusión por satélite que empleen la polarización lineal;

y

MOD 2) en la banda 12,2 - 12,5 GHz para los territorios de las administraciones de la Región 3 y de la parte occidental de la Región 1, situados al Oeste de 30° de longitud Este:

-132 dB(W/m²/5 MHz) para ángulos de llegada comprendidos entre 0° y 10° sobre el plano horizontal;

-132 + 4,2 (γ - 10) dB(W/m²/5 MHz) para ángulos de llegada γ (en grados) comprendidos entre 10° y 15° sobre el plano horizontal;

-111 dB(W/m²/5 MHz) para ángulos de llegada comprendidos entre 15° y 90° sobre el plano horizontal.

ADD ¹ En la banda 12,5 - 12,7 GHz en la Región 1, estos límites son aplicables sólo al territorio de las administraciones mencionadas en los números 848 y 850 del Reglamento de Radiocomunicaciones.

SUP

ANEXO 6

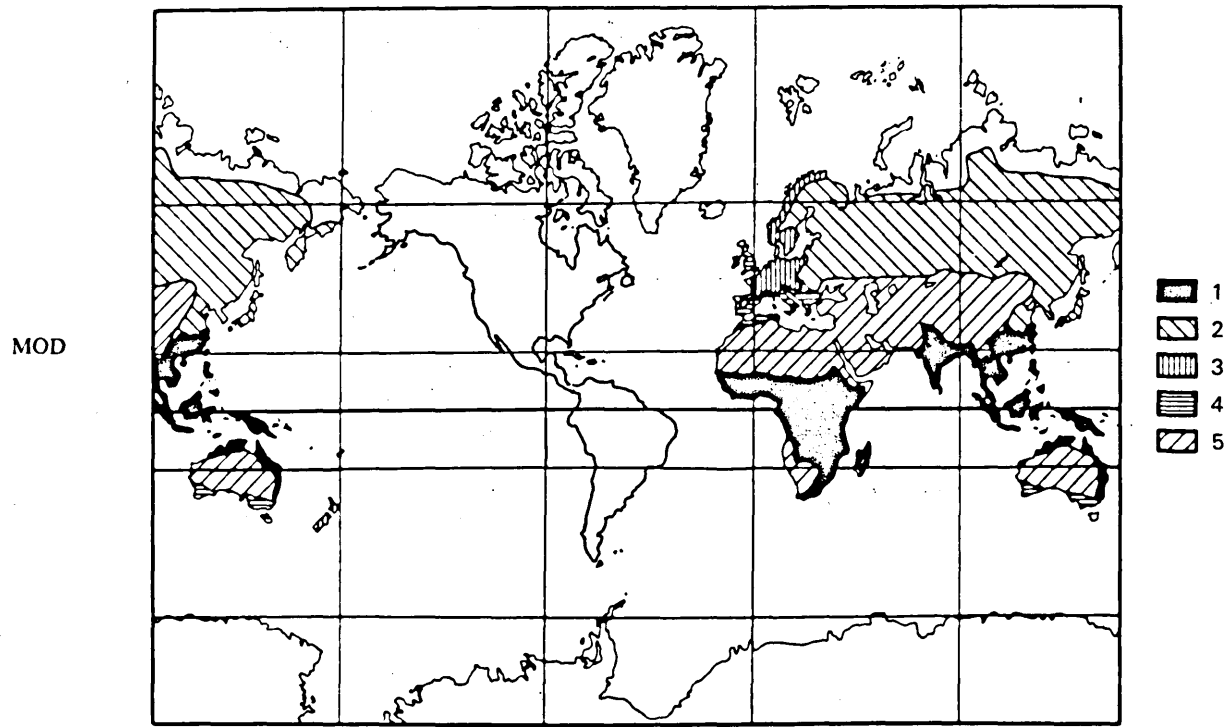
SUP

ANEXO 7

ANEXO 8

MOD (Título)

Datos técnicos utilizados para el establecimiento de las disposiciones y del Plan asociado para las Regiones 1 y 3 y que deberán emplearse para la aplicación de éstos



MOD

FIGURA 2

Zonas hidrometeorológicas de las Regiones 1 y 3

Se observa que en los países tropicales, y especialmente en la región africana, no se han realizado mediciones generalizadas de la atenuación debida a la lluvia.

3.2 Polarización

MOD 3.2.1 Para la planificación del servicio de radiodifusión por satélite, en las Regiones 1 y 3 deberá utilizarse la polarización circular ¹.

MOD ¹ La Administración de la República Islámica de Irán formuló reservas en cuanto a la adopción de la polarización circular para planificar el servicio de radiodifusión por satélite en la Región 3 y declaró que tiene la intención de utilizar la polarización lineal.

3.7 Antenas receptoras

3.7.1 Diámetro mínimo de las antenas receptoras

Para la planificación del servicio de radiodifusión por satélite se considera que el diámetro mínimo de las antenas receptoras debe ser tal que la abertura del haz entre puntos de potencia mitad, ϕ_0 , sea de:

MOD a) para la recepción individual: 2°;

MOD b) para la recepción comunal: 1°.

3.7.2 Diagramas de referencia de las antenas receptoras

Las figuras 4 y 5 muestran los diagramas de referencia copolar y contrapolar de las antenas receptoras.

- a) La ganancia relativa de la antena, expresada en dB, viene dada por las curvas de la figura 4 en los casos de:

- MOD
- MOD
- MOD
- SUP
- recepción individual en cuyo caso conviene utilizar:
 - la curva A para la componente copolar;
 - la curva B para la componente contrapolar;
 - recepción comunal, en cuyo caso conviene utilizar:
 - para la componente copolar, la curva A' hasta su intersección con la curva C y, a partir de este punto, la curva C;
 - para la componente contrapolar, la curva B.

3.8 Anchura de banda necesaria

Las anchuras de banda necesarias que han de tomarse en consideración son las siguientes:

- MOD
- para sistemas de 625 líneas: 27 MHz;
 - para sistemas de 525 líneas (Región 3): 27 MHz;

3.9.2 A los efectos de la planificación del servicio de radiodifusión por satélite, en el cuadro siguiente se indican las bandas de guarda necesarias para proteger los servicios que trabajan en las bandas de frecuencias adyacentes.

MOD

Regiones	Banda de guarda en el extremo inferior de la banda (11,7 GHz)	Banda de guarda en el extremo superior de la banda (12,2/12,5 GHz)
1	14 MHz	11 MHz
3	14 MHz	11 MHz

MOD

Estas bandas de guarda se basan en unos valores máximos de la p.i.r.e. en el centro del haz de 67 dBW para las Regiones 1 y 3 (valores correspondientes a la recepción individual), y un régimen de atenuación del filtro de 2 dB/MHz. Para valores inferiores de la p.i.r.e., se puede reducir la anchura de las bandas de guarda en 0,5 MHz por cada decibelio de reducción de la p.i.r.e.

3.16 Densidad de flujo de potencia en el límite de la zona de cobertura

La densidad de flujo de potencia en el límite de la zona de cobertura durante el 99% del mes más desfavorable es de:

- MOD
- SUP
- MOD
- 103 dB(W/m²) para la recepción individual;
 -
 - 111 dB(W/m²) para la recepción comunal.

SUP

Figura 5

ANEXO 9

Criterios de compartición entre servicios

NOC 2.2 (MOD) en el texto francés solamente.

MOD 2.3 En vista de lo que antecede, no parece apropiado definir un diámetro mínimo para las antenas de diámetro superior a 100λ en las estaciones terrenas receptoras del servicio fijo por satélite que comparten la banda 11,7 - 12,2 GHz. Para la compartición de esta banda durante la planificación podría considerarse como antena tipo una antena de 4,5 m con un rendimiento de 60% y una ganancia en el eje del haz de 53 dB.

9. Decisiones relativas a Resoluciones y Recomendaciones de la CAMR-1979

SUP	RESOLUCIÓN N.º 31	relativa a la aplicación de ciertas disposiciones de las Actas Finales de la Conferencia Administrativa Mundial de Radiocomunicaciones para la Radiodifusión por Satélite (Ginebra, 1977) a fin de tener en cuenta los cambios introducidos por la Conferencia Administrativa Mundial de Radiocomunicaciones (Ginebra, 1979) en el Cuadro de atribución de bandas de frecuencias para la Región 2 en la banda 11,7 - 12,7 GHz
SUP	RESOLUCIÓN N.º 100	relativa a la coordinación, notificación e inscripción en el Registro Internacional de Frecuencias de asignaciones a estaciones del servicio fijo por satélite con respecto a estaciones del servicio de radiodifusión por satélite en la Región 2
SUP	RESOLUCIÓN N.º 503	relativa a la coordinación, notificación e inscripción en el Registro Internacional de Frecuencias de asignaciones de frecuencia a estaciones del servicio de radiodifusión por satélite de la Región 2
SUP	RESOLUCIÓN N.º 504	relativa a las Actas Finales de la Conferencia Administrativa Mundial de Radiocomunicaciones para la Radiodifusión por Satélite (Ginebra, 1977), con respecto a la Región 2
SUP	RESOLUCIÓN N.º 700	relativa a la compartición entre el servicio fijo por satélite en las Regiones 1 y 3 y el servicio de radiodifusión por satélite en la Región 2, en la banda 12,2 - 12,7 GHz
SUP	RESOLUCIÓN N.º 701	relativa a la convocación de una conferencia administrativa regional de radiocomunicaciones para la planificación detallada del servicio de radiodifusión por satélite en la banda de 12 GHz y de los enlaces de conexión correspondientes en la Región 2

PROTOCOLO FINAL *

En el acto de proceder a la firma de las Actas Finales de la Conferencia Administrativa Regional para la planificación del servicio de radiodifusión por satélite en la Región 2 (Ginebra, 1983), los delegados que suscriben toman nota de las declaraciones siguientes hechas por las delegaciones signatarias.

N.º 1

De la República Oriental del Uruguay:

Al firmar las Actas Finales de la Conferencia Administrativa Regional para la planificación del servicio de radiodifusión por satélite en la Región 2 (Ginebra, 1983), la Delegación de la República Oriental del Uruguay declara:

1. que no acepta el desbordamiento planificado, producido por los haces que proporcionan servicio a la parte norte de Argentina (ARGNORT) que cubren todo el territorio de la República Oriental del Uruguay, y el de los haces que proporcionan servicio a la parte sur de Brasil (BOOSU) que cubren importantes zonas de dicho territorio;
2. que reserva para su Gobierno el derecho de:
 - a) exigir el estricto cumplimiento de lo establecido en el número 2674 del Reglamento de Radiocomunicaciones;
 - b) adoptar todas las medidas que considere necesarias, para garantizar por todos los medios la integridad de su territorio nacional contra toda interferencia exterior, y permitan salvaguardar sus servicios de radiodifusión;
 - c) tomar cuantas medidas considere necesarias para garantizar el buen funcionamiento de su servicio de radiodifusión por satélite;
 - d) adoptar todas las medidas que estime necesarias para proteger sus intereses, en el caso de que uno o más Miembros de la Unión, formularan reservas que pudieran afectar los derechos soberanos de la República Oriental del Uruguay.

N.º 2

Del Ecuador:

La República del Ecuador procede a firmar las Actas Finales de la Conferencia Administrativa Regional de Radiocomunicaciones para la planificación del servicio de radiodifusión por satélite en la Región 2 (Ginebra, 1983), con la siguiente reserva:

El Ecuador declara que no se considera obligado, mediante su participación en la Conferencia o la firma de las Actas Finales, por las resoluciones, acuerdos o decisiones de la Conferencia Administrativa Regional de Radiocomunicaciones para la planificación del servicio de radiodifusión por satélite en la Región 2 (Ginebra, 1983), relativos a la localización de satélites geoestacionarios de otros países, en los segmentos de la órbita correspondientes a su territorio continental e insular. La localización de tales satélites en esos segmentos requerirá de su autorización o acuerdo previos. Por otra parte, el Gobierno del Ecuador se reserva el derecho de adoptar las medidas que considere pertinentes para proteger sus intereses, conforme a su legislación y al derecho internacional, en el evento de que las reservas formuladas por otros Estados afecten los servicios de telecomunicaciones del Ecuador o el ejercicio de sus derechos soberanos.

N.º 3

De la República de Bolivia:

La Delegación de la República de Bolivia en la Conferencia Administrativa Regional para la planificación del servicio de radiodifusión por satélite en la Región 2 (Ginebra, 1983), al firmar las Actas Finales de esta Conferencia desea expresar que el Gobierno de Bolivia se reserva el derecho de adoptar las disposiciones que estime pertinentes para proteger sus servicios de radiodifusión por satélite, para lo cual tomará cuantas medidas estime oportunas, o cuando las reservas formuladas por otros países puedan perjudicar a los intereses de la República de Bolivia, en especial a los servicios de radiodifusión.

* *Nota de la Secretaría General:* Los textos del Protocolo final están agrupados por orden cronológico de su depósito. En el Índice están clasificados según el orden alfabético de los nombres de los países.

N.º 4

De la República de Colombia:

La Delegación de Colombia al firmar las Actas Finales de la Conferencia Administrativa Regional para la planificación del servicio de radiodifusión por satélite en la Región 2 (Ginebra, 1983), declara que Colombia no queda obligada por las Actas, Acuerdos y Resoluciones de esta Conferencia en cuanto supongan la asignación de posiciones orbitales para otros países en el segmento de órbita geoestacionaria colombiana, que requerirán de la autorización previa y expresa de Colombia en conformidad con nuestros derechos presentados ante la XXX Asamblea General de las Naciones Unidas en 1975, especificados en las Declaraciones de Bogotá (1976) y de Quito (1982).

Los derechos de los países ecuatoriales han sido ya reconocidos por la Conferencia del Espacio de Viena (1982) aprobada por las Naciones Unidas, en los nuevos artículos 10 y 33 del Convenio de Comunicaciones de Nairobi y han recibido el respaldo del «Grupo de los 77» en las Conferencias de Nairobi y Viena, así como de los países no alineados en la reunión de Nueva Delhi (1983).

La Delegación de Colombia reserva el derecho de su Gobierno a adoptar todas las medidas que estime necesarias, conforme a su ordenamiento jurídico interno y al derecho internacional para proteger los intereses nacionales en el caso de que las reservas formuladas por representantes de otros Estados pudieran afectar los servicios de telecomunicaciones de Colombia o la plenitud de sus derechos soberanos. Igualmente en el caso de que la aplicación o interpretación de algunas de las resoluciones o acuerdos de la Conferencia lo hiciera necesario.

N.º 5

De la República de Colombia y del Ecuador:

Las Delegaciones de Colombia y Ecuador dejan expresa y mancomunada reserva de sus derechos en la órbita geoestacionaria, reiterando lo que han expresado en sus respectivas reservas nacionales.

Desean, además, dejar constancia de que siempre han defendido el acceso equitativo a dicho recurso natural limitado, que debe ponerse al servicio pacífico de la humanidad respetando las necesidades e intereses de los países en desarrollo y particularmente de los ecuatoriales, que — como Colombia y Ecuador — han demandado su autorización o acuerdo previos para la localización de satélites en el segmento de la órbita que corresponde a sus respectivos territorios.

N.º 6

De la República Federativa del Brasil:

Al firmar las Actas Finales de la presente Conferencia, *ad referendum* del Congreso Nacional, la Delegación de la República Federativa del Brasil desea poner de manifiesto el contenido de su Declaración (N.º 62) hecha con ocasión de la firma de las Actas Finales de la Conferencia Administrativa Mundial de Radiocomunicaciones para la radiodifusión por satélite (Ginebra, 1977):

«La Conferencia ha adoptado un Plan de atribución de frecuencias y posiciones en la órbita de los satélites geoestacionarios para el servicio de radiodifusión por satélite en las Regiones 1 y 3. La Delegación de la República Federativa del Brasil señala a la atención de la Conferencia que el referido Plan y los criterios de compartición correspondientes no responden de manera adecuada a las necesidades del servicio fijo por satélite y del servicio de radiodifusión por satélite de algunos países de la Región 2, y que los criterios de compartición no garantizan la protección exigida por las disposiciones de los números 117 y 428A del Reglamento de Radiocomunicaciones.

Además, este Plan y los criterios de compartición correspondientes pueden impedir la elaboración de un plan satisfactorio para los países de la Región 2 en 1982. La Administración brasileña se reserva, por tanto, el derecho de explotar sus servicios de conformidad con las disposiciones del Convenio Internacional de Telecomunicaciones y del Reglamento de Radiocomunicaciones, y de reclamar la protección prevista en dichos instrumentos.»

Conforme se menciona en el documento básico del Brasil presentado a la Conferencia (véanse páginas 3 y 4 del Documento N.º 20), desde la etapa de definición de los requisitos, la Administración brasileña ha dado la debida consideración a los aspectos de la coordinación interregional.

En el proceso de planificación durante la Conferencia, aunque se han desplegado esfuerzos en el sentido de que se respeten los límites apropiados existentes en el Apéndice 30 al Reglamento de Radiocomunicaciones, parece ser que en el Plan adoptado para el servicio de radiodifusión por satélite en la Región 2 no se ha logrado atender, en algunos casos, tales límites.

Si en el examen final del Plan en lo que respecta a los aspectos de compartición interregional, que realice la IFRB después de la Conferencia, se detecta que hay asignaciones brasileñas que pueden afectar a sistemas de los países de las Regiones 1 y 3, la Delegación del Brasil desea manifestar su intención de buscar los acuerdos pertinentes con dichos países y está convencida de que aquellos países sabrán reconocer que el Plan adoptado por la CAMR-77 no garantiza la debida protección a los distintos sistemas brasileños de radiocomunicaciones en la banda en cuestión. En particular se llama la atención sobre los valores de densidad de flujo de potencia contenidos en el anexo 11 del Apéndice 30 al Reglamento de Radiocomunicaciones producidos por estaciones espaciales del servicio de radiodifusión por satélite de la Región 1 en el territorio brasileño, donde los 40 valores más altos de d.f.p. rebasan el límite de $-138 \text{ dB(W/m}^2\text{)}$ y el caso más desfavorable corresponde a un valor de $-127,77 \text{ dB(W/m}^2\text{)}$.

N.º 7

De la República Federativa del Brasil:

Al firmar las Actas Finales de la presente Conferencia, *ad referendum* del Congreso Nacional, la Delegación de la República Federativa del Brasil se reserva para su Gobierno el derecho de adoptar las medidas que considere necesarias para proteger sus intereses en el caso en que éstos resultaran perjudicados por la inobservancia de las disposiciones adoptadas por esta Conferencia.

N.º 8

De Chile:

Al firmar las Actas Finales de la Conferencia Administrativa Regional para la planificación del servicio de radiodifusión por satélite en la Región 2 (Ginebra, 1983), la Delegación de Chile declara lo siguiente:

1. que no acepta todo desborde técnicamente evitable sobre su territorio, resultante de las asignaciones en el Plan, sus modificaciones posteriores y asignaciones de conformidad con la Resolución N.º 2 de esta Conferencia, y reserva el derecho de su Gobierno para tomar las medidas que considere necesarias a fin de que dentro de lo posible, su país quede libre de emisiones del servicio de radiodifusión por satélite proveniente de otras administraciones;

2. que deja especial constancia de que cada vez que aparezcan en las Actas Finales, en sus anexos o documentos de cualquier naturaleza, menciones o referencias a «territorios antárticos» como dependencias de cualquier Estado, dichas menciones o referencias no incluyen, ni pueden incluir, al sector antártico chileno, ubicado entre los meridianos 53° y 90° de longitud Oeste, el que es parte integrante del territorio nacional de Chile y sobre el cual esta República tiene derechos imprescriptibles.

N.º 9

Del Perú:

Al firmar las Actas Finales de la Conferencia Administrativa Regional para la planificación del servicio de radiodifusión por satélite en la Región 2 (Ginebra, 1983), la Delegación de la República del Perú desea expresar que el Plan elaborado no es del todo satisfactorio para su Delegación, ya que no responde de manera adecuada a las necesidades de su Administración, las que fueron presentadas oportunamente.

Asimismo la Delegación de la República del Perú reserva para su Gobierno el derecho de tomar las decisiones y medidas que estime pertinentes para proteger sus servicios de radiodifusión por satélite y de telecomunicaciones, si las Actas Finales y el Plan asociado se hallaran en contradicción con la Constitución y las Leyes, y si sus intereses se vean afectados por las decisiones de la presente Conferencia o por las reservas presentadas por otras administraciones.

N.º 10

De Belice:

Belice observa que los cálculos realizados al preparar los Planes indican que su asignación en -116° puede resultar sustancialmente afectada por una asignación en el Plan de Estados Unidos de América, por lo que se reserva su posición al respecto, en previsión de resolver la dificultad entre las dos Administraciones antes de la aplicación.

N.º 11

De la República Federativa del Brasil:

Los procedimientos y Planes asociados adoptados en esta Conferencia para la Región 2 proporcionan la flexibilidad que se consideró necesaria para satisfacer adecuadamente las necesidades de la Región con respecto al servicio de radiodifusión por satélite.

Este principio llevó también a la Comisión Técnica (Comisión 4) a la conclusión de que no es conveniente establecer criterios para proteger al servicio fijo en la medida en que éstos impongan restricciones al desarrollo de sistemas del servicio de radiodifusión por satélite en la Región 2.

Teniendo en cuenta la imposibilidad de modificar la actual atribución de la banda de frecuencias 12,2 - 12,7 GHz, esta Conferencia adoptó el texto del punto 5 del anexo 1 a la Parte I.

La Administración del Brasil desea señalar a la atención de las administraciones de la Región 2 las ventajas resultantes de que los servicios terrenales que comparten la misma banda de frecuencias no impongan ninguna limitación intrarregional al servicio de radiodifusión por satélite en la Región 2 y pide a las administraciones de la Región 2 que den prioridad al servicio de radiodifusión por satélite, independientemente de la disposición del punto 5, anexo 1, Parte I.

N.º 12

De los Estados Unidos de América:

Al presentar sus necesidades a esta Conferencia, la Administración de los Estados Unidos expresó la necesidad de poder explotar sus asignaciones de canales de enlaces descendentes y de enlaces de conexión del servicio de radiodifusión por satélite utilizando cualquier sentido de polarización (es decir, polarización «directa» o «indirecta»). Esta necesidad se presentó debidamente y de ella tomó nota la correspondiente Comisión de la Conferencia. Como el soporte lógico del computador no tenía capacidad para analizar el caso en la Conferencia de modo satisfactorio para dicha Comisión, se llegó a la decisión de no tener en cuenta esa necesidad, debidamente presentada, de nuestra Administración. En consecuencia, la Administración de los Estados Unidos de América se reserva el derecho de explotar sus asignaciones correspondientes al Plan para la Región 2 utilizando cualquier sentido de polarización. Cuando utilice asignaciones con un sentido de polarización opuesto al especificado en el Plan, Estados Unidos adoptará todas las medidas practicables para reducir al mínimo la repercusión de esta explotación en las asignaciones de otras administraciones que figuren en el Plan.

N.º 13

De los Estados Unidos de América:

Dado que la Conferencia ha elegido basar el Plan del servicio de radiodifusión por satélite para la Región 2 en una densidad de flujo de potencia en el límite de la zona de cobertura de -107 dBW por metro cuadrado en el 99% del mes más desfavorable, y considerando que la Delegación de los Estados Unidos cree que la planificación del servicio basada en esta potencia impondrá limitaciones considerables al futuro desarrollo de este servicio, incluida la introducción de servicios perfeccionados, la Administración de los Estados Unidos de América se reserva el derecho a ajustar la p.i.e. de sus asignaciones especificadas en el Plan de manera que produzca una densidad de flujo de potencia de -105 dBW por metro cuadrado en el límite de la zona de cobertura en el 99% del mes más desfavorable. Al aplicar este nivel de potencia, Estados Unidos adoptará todas las medidas practicables para reducir al mínimo la repercusión de esta explotación en las asignaciones de otras administraciones que figuren en el Plan.

N.º 14

De la República de Venezuela:

La Delegación de la República de Venezuela declara que se reserva el derecho de adoptar las medidas que considere pertinentes para asegurar el desarrollo satisfactorio de su servicio de radiodifusión por satélite y otros servicios de telecomunicaciones en la banda de 12,2 - 12,7 GHz, si sus intereses se vieren afectados por las decisiones de la presente Conferencia, en especial como resultado del posible uso futuro de sistemas provisionales.

Igualmente declara que se reserva el derecho de utilizar el valor de -105 dB(W/m²) para el parámetro densidad de flujo de potencia en el límite de la zona de cobertura el 99% del tiempo del mes más desfavorable, de considerarlo necesario para la implantación de nuevos servicios de televisión, en especial sistemas de calidad mejorada y de alta definición. Al aplicar este valor, la Administración de la República de Venezuela se esforzará en utilizar los medios técnicos disponibles para evitar afectar adversamente las asignaciones de otras administraciones contenidas en el Plan aprobado por esta Conferencia y sus anexos, de acuerdo con las normas que allí se expresan.

N.º 15

De la República de Venezuela:

La Delegación de la República de Venezuela desea hacer constar que durante un ejercicio de planificación realizado durante el desarrollo de la presente Conferencia, con el objeto de intentar un cambio de la posición orbital correspondiente al haz VEN 11 VEN, se eliminó tentativamente el haz VEN 02 VEN con el fin de llevar a cabo un ejercicio previo de planificación, el cual no fue restituido como era de esperarse. En consecuencia, esta Delegación considera que dicho haz debe ser reincorporado al Plan dentro de las asignaciones a la República de Venezuela, tal como se contenía en la lista de sus necesidades, al menos como enlace descendente únicamente, alimentado desde el arco de cobertura del enlace de conexión VEN 11 VEN. Esta incorporación no deberá tomarse como una modificación al Plan.

N.º 16

De la República de Venezuela:

La Delegación de la República de Venezuela desea manifestar su preocupación al observar que durante esta Conferencia no ha sido posible satisfacer las necesidades de INTELSAT en relación con el servicio fijo por satélite.

N.º 17

De 'a República Argentina:

A

La República Argentina en ejercicio de su derecho de soberanía sobre las Islas Malvinas, Islas Georgias del Sur, Islas Sandwich del Sur y el sector antártico comprendido entre los 25° y los 74° de longitud Oeste de Greenwich y al Sur de los 60° de latitud Sur, declara que:

1. su Gobierno no reconoce las necesidades presentadas por el Reino Unido de Gran Bretaña e Irlanda del Norte que constan en el Documento N.º 16 de esta Conferencia y tampoco reconoce las asignaciones que a nombre de ese país figuran en los planes elaborados en esta Conferencia para prestar servicio en los mencionados territorios;

2. dichas presentaciones y asignaciones no afectan en absoluto los derechos soberanos imprescriptibles e inalienables que posee la República Argentina sobre los mencionados territorios, en orden a lo cual el Gobierno argentino hace expresa reserva de ellos y declara que desconoce todo derecho al Reino Unido de Gran Bretaña e Irlanda del Norte a notificar la puesta en servicio de las aludidas asignaciones o realizar cualquier instalación sobre dichos territorios;

3. la ocupación de las mencionadas islas por parte del Reino Unido de Gran Bretaña e Irlanda del Norte derivada de actos de fuerza configura una situación ilícita que no ha sido nunca aceptada por la República Argentina. La Asamblea General de las Naciones Unidas ha adoptado las Resoluciones 2065/XX, 3160/XXVIII, 31/49 y 37/9 en las que se reconoce la existencia de una disputa acerca de la soberanía sobre el archipiélago, urgiendo a la República Argentina y el Reino Unido de Gran Bretaña e Irlanda del Norte a mantener negociaciones a fin de encontrar lo antes posible una solución pacífica, definitiva de la disputa, con la interposición de los buenos oficios del Secretario General de las Naciones Unidas quien deberá informar a la Asamblea General acerca de los progresos realizados.

4. así también el Gobierno argentino se reserva el derecho de aplicar las medidas que considere pertinentes para asegurar el desarrollo satisfactorio de los servicios de radiodifusión por satélite y sus enlaces de conexión asociados, en los territorios mencionados, si los intereses de su país se vieran afectados por las decisiones de la presente Conferencia o por las reservas que formulen otros países.

B

El Gobierno argentino hace reserva, asimismo de su derecho a adoptar en todo su territorio las medidas que considere pertinentes para asegurar la prestación de los servicios que se planifican en esta Conferencia si los intereses de su país se vieran afectados por sus decisiones o por las reservas de otros países.

C

El Gobierno argentino declara, también, que conserva el derecho de formular cualquier otra reserva hasta el momento oportuno.

N.º 18

De México:

La Delegación de México declara que su Administración se reserva el derecho de adoptar las medidas que considere pertinentes para asegurar el desarrollo satisfactorio de sus servicios de telecomunicación en las bandas de 11,7 a 12,7 GHz y de 17,3 a 18,1 GHz, si sus intereses se vieran afectados por las decisiones de la presente Conferencia.

Asimismo, se reserva el derecho de implantar su servicio de radiodifusión por satélite, basándose en la densidad de flujo de potencia necesaria para cubrir en forma conveniente sus zonas de servicio, ofreciendo la protección establecida en las Actas Finales de esta Conferencia a los servicios de telecomunicación de las demás administraciones.

N.º 19

De México:

Como consecuencia del análisis del Plan para la Región 2, elaborado por esta Conferencia, la Delegación de México presenta la siguiente declaración:

El Plan no es satisfactorio para la Administración mexicana, debido a que sus asignaciones en el Plan muestran en general márgenes de protección negativos.

Además, debido a los problemas presentados en la elaboración del Plan, dos de las posiciones orbitales asignadas a México, no cuentan con la debida protección de eclipse solar.

Es deseo de la Administración mexicana el exhortar a las administraciones de la Región 2 a que realicen los esfuerzos necesarios para que a la fecha de implantación de sus sistemas de radiodifusión por satélite, éstos se basen en parámetros técnicos adecuados a fin de mejorar los márgenes negativos de protección que aparecen actualmente en el Plan.

N.º 20

De Jamaica:

Al firmar las Actas Finales de la Conferencia Administrativa Regional para la planificación del servicio de radiodifusión por satélite en la Región 2 (Ginebra, 1983), la Delegación de Jamaica reserva para su Gobierno el derecho a tomar las medidas que considere necesarias para salvaguardar sus intereses, en caso de que otros países, administraciones u organismos incumplan las disposiciones de las Actas Finales y de los anexos a las mismas, aprobadas por esta Conferencia.

N.º 21

De Guyana:

Al firmar las Actas Finales de la Conferencia Administrativa Regional para la planificación del servicio de radiodifusión por satélite en la Región 2 (Ginebra, 1983), la Delegación de la República Cooperativa de Guyana reserva para su Gobierno el derecho a tomar cuantas medidas considere necesarias para salvaguardar sus intereses en caso de que alguna administración no observe de algún modo las disposiciones de las Actas Finales, o que las reservas formuladas o las medidas tomadas por cualquier otra administración pongan en peligro los servicios de telecomunicación o puedan menoscabar los derechos soberanos de su país.

N.º 22

De Cuba:

Al firmar las Actas Finales de la Conferencia Administrativa Regional para la planificación del servicio de radiodifusión por satélite en la Región 2 (Ginebra, 1983), la Delegación de la República de Cuba reserva para su Gobierno el derecho de adoptar cuantas medidas sean necesarias para asegurar el funcionamiento normal de sus servicios de telecomunicación en el caso de que otros países no observaran las disposiciones adoptadas por la presente Conferencia o el Plan asociado a dichas disposiciones.

N.º 23

De Canadá, Dinamarca, Estados Unidos de América, Francia, el Reino de los Países Bajos y el Reino Unido de Gran Bretaña e Irlanda del Norte:

En relación con las reservas formuladas por las Repúblicas de Colombia y Ecuador, en sus declaraciones N.ºs 2, 4 y 5, dichas Delegaciones consideran que, en la medida en que esas declaraciones se refieren a sus respectivas reservas nacionales, y que hacen referencia, a su vez, a la Declaración de Bogotá de 3 de diciembre de 1976 de países ecuatoriales, y a las reivindicaciones de estos países para ejercer derechos soberanos sobre segmentos de la órbita de los satélites geoestacionarios, esta Conferencia no puede reconocer tales reivindicaciones. Además, las citadas Delegaciones desean reafirmar las declaraciones hechas en nombre de sus Administraciones a este respecto, al firmar las Actas Finales de la Conferencia Administrativa Mundial de Radiocomunicaciones (Ginebra, 1979) y de la Conferencia de Plenipotenciarios (Nairobi, 1982).

N.º 24

De la República Federativa del Brasil:

Habida cuenta de varias declaraciones formuladas en esta Conferencia sobre cuestiones relacionadas con la implementación de los sistemas de radiodifusión por satélite, la Delegación del Brasil considera necesario declarar que las provisiones y el Plan asociado, así como las demás decisiones adoptadas en esta Conferencia, se conforman plenamente al principio de ordenación racional de utilización de la órbita de satélites geoestacionarios por comunidad internacional y con los principios y normas contenidos en los Convenios Internacionales de Telecomunicaciones de Málaga-Torremolinos (1973) y de Nairobi (1982) y las disposiciones pertinentes del Reglamento de Radiocomunicaciones. De ser así, el Brasil declara que al implantar sus sistemas de radiodifusión por satélite de conformidad con el Plan y los procedimientos asociados, no necesitará de ningún otro acuerdo o coordinación en el seno de la Región 2.

N.º 25

De la República Argentina:

La Delegación de la República Argentina a la Conferencia Administrativa Regional para la planificación del servicio de radiodifusión por satélite en la Región 2 (Ginebra, 1983) declara:

1. Que no acepta en su territorio desbordamientos provenientes de las asignaciones de los planes o de los que en el futuro puedan implementarse, cuando dichos desbordamientos puedan ser técnicamente evitados. Al respecto reserva las medidas que estime necesarias para ejercer los derechos que le corresponden en virtud de las normas del derecho internacional aplicables, del Convenio Internacional de Telecomunicaciones y sus reglamentos anexos.

2. Que para poner en servicio las asignaciones que le corresponden en los planes sólo deberá realizar las notificaciones que establecen los artículos 5 de las Partes I y II de estas Actas Finales, requerir la aplicación del artículo 3 de las Partes precitadas, o en su caso cumplir la Resolución N.º 2(Sat-R2) y que no acepta que le pueda ser solicitado ni impuesto ningún otro requisito, condición, autorización o acuerdo para realizar tal puesta en servicio.

3. Que reitera que su Gobierno conserva el derecho de formular cualquier otra declaración o reserva hasta el momento oportuno.

N.º 26

De la República Argentina:

El Gobierno de la República Argentina declara en relación al punto 2 de la declaración N.º 8 de estas Actas Finales que no acepta la declaración allí formulada en cuanto el sector antártico comprendido entre 25° y 74° longitud Oeste de Greenwich, al Sur de 60° de latitud Sur, territorios sobre los cuales la República Argentina ejerce derechos de soberanía imprescriptibles e inalienables.

N.º 27

Del Reino Unido de Gran Bretaña e Irlanda del Norte:

1. Con referencia a la declaración N.º 17 de la República Argentina, en relación con los derechos sobre las Islas Falkland, las dependencias de las Islas Falkland y ciertos territorios del Antártico, el Gobierno del Reino Unido de Gran Bretaña e Irlanda del Norte no tiene duda alguna en cuanto a la soberanía del Reino Unido sobre las Islas Falkland, las dependencias de las Islas Falkland y el territorio británico del Antártico, con respecto al cual la Delegación del Reino Unido se remite al artículo 4 del Tratado de la Antártida, que excluye las reivindicaciones territoriales, y del que son parte tanto el Gobierno argentino como el Gobierno británico.

2. El Gobierno del Reino Unido considera que la presente Conferencia se ha extralimitado al decidir la inclusión en los Planes de ciertas necesidades de la República Argentina relativas a los territorios en cuestión. En cuanto país reconocido como Administración responsable de esos territorios, el Reino Unido es el único que tiene derecho a someter necesidades con respecto a ellos, por lo que:

- a) sus asignaciones preparadas en los Planes de esta Conferencia no pueden discutirse, y
- b) otras asignaciones, en la medida que se refieran a esos territorios, dan derecho exclusivamente al Reino Unido a solicitar su protección o renunciar a ella, hacer modificaciones o aplicar las disposiciones pertinentes en virtud de las decisiones de esta Conferencia.

3. La posición del Reino Unido acerca de las negociaciones sobre las Islas Falkland es consabida. Argentina ha sido condenada por las Naciones Unidas por su agresión de 1982, y se ha negado a declarar la cesación definitiva de las hostilidades y a renunciar al uso de la fuerza.

N.º 28

De Belice y el Reino Unido de Gran Bretaña e Irlanda del Norte:

Observando que varias declaraciones hechas hasta ahora prevén desviaciones de los acuerdos alcanzados debidamente en esta Conferencia, la Delegación del Reino Unido de Gran Bretaña e Irlanda del Norte, en nombre también de Belice, reserva para su Gobierno y el Gobierno de Belice el derecho a adoptar las medidas apropiadas para proteger sus intereses en caso de que otras partes no respeten las disposiciones contenidas en las Actas Finales y sus anexos.

N.º 29

Del Reino de Gran Bretaña e Irlanda del Norte:

Considerando que en la declaración N.º 8 de Chile se hace referencia a los territorios antárticos, el Gobierno del Reino Unido de Gran Bretaña e Irlanda del Norte no acepta ninguna reserva al respecto, en la medida en que se pone en duda la soberanía del Gobierno de Su Majestad sobre el territorio británico del Antártico. La Delegación se remite al artículo 4 del Tratado de la Antártida en el que se excluyen las reivindicaciones territoriales, y del que son parte tanto el Gobierno chileno como el Gobierno de Su Majestad.

(Siguen las firmas)

(Las firmas que siguen después del Protocolo Final son las mismas que las que se mencionan en las páginas 2 y 3)

PAGE INTENTIONALLY LEFT BLANK

PAGE LAISSEE EN BLANC INTENTIONNELLEMENT

RESOLUCIÓN N.º 1(Sat-R2)

relativa al periodo comprendido entre el 1.º de enero de 1984 y la entrada en vigor de las Actas Finales de la Primera Reunión de la Conferencia Administrativa Mundial de Radiocomunicaciones sobre la utilización de la órbita de los satélites geoestacionarios y la planificación de los servicios espaciales que la utilizan (Ginebra, 1985 (CAMR-ORB (1)))

La Conferencia Administrativa Regional para la planificación del servicio de radiodifusión por satélite en la Región 2 (Ginebra, 1983),

considerando

- a) que las disposiciones y los Planes asociados preparados por la presente Conferencia están sujetos a su adopción oficial e incorporación en el Reglamento de Radiocomunicaciones por la Primera Reunión de la Conferencia Administrativa Mundial de Radiocomunicaciones sobre la utilización de la órbita de los satélites geoestacionarios y la planificación de los servicios espaciales que la utilizan (Ginebra, 1985 (CAMR-ORB (1)));
- b) que durante el periodo comprendido entre el 1.º de enero de 1984 y la fecha de entrada en vigor de las Actas Finales de la CAMR-ORB (1), las administraciones de países de la Región 2 tal vez deseen poner en servicio asignaciones que aparezcan en el Plan o modificarlas o bien utilizarlas como sistemas provisionales;
- c) que, de conformidad con las disposiciones de las Resoluciones N.ºs 31, 503 y 504 de la Conferencia Administrativa Mundial de Radiocomunicaciones (Ginebra, 1979) (CAMR-79) y la disposición N.º 839 del Reglamento de Radiocomunicaciones, hasta la entrada en vigor de las Actas Finales de la CAMR-ORB (1), las disposiciones de la Resolución N.º 33 de la CAMR-79 y de los artículos 11, 13 y 14 del Reglamento de Radiocomunicaciones se aplicarán a las estaciones del servicio de radiodifusión por satélite y del servicio fijo por satélite,

considerando además

que es necesario que las administraciones de la Región 2 y la IFRB apliquen procedimientos durante dicho periodo,

resuelve

1. que durante el periodo comprendido entre el 1.º de enero de 1984 y la fecha que adopte la CAMR-ORB (1) en que se aplicarán a todos los países de la Región 2 las disposiciones y los Planes asociados establecidos por la presente Conferencia, regirán los siguientes procedimientos:

1.1 la Junta considerará que toda notificación de asignación a una estación del servicio de radiodifusión por satélite en la banda 12,2 - 12,7 GHz, que se conforme al Plan de radiodifusión por satélite:

- ha sido acordada de conformidad con las disposiciones del artículo 14 del Reglamento de Radiocomunicaciones por los países participantes en la Conferencia y por los que han aceptado aplicar las disposiciones de la presente Resolución;
- se ha coordinado entre los mismos países de conformidad con las secciones A y B de la Resolución N.º 33 de la CAMR-79;

1.2 la Junta considerará que toda notificación de una asignación a una estación del servicio fijo por satélite en la banda 17,3 - 17,8 GHz conforme al Plan de enlaces de conexión ha sido coordinada entre los mismos países de conformidad con el artículo 11 del Reglamento de Radiocomunicaciones;

1.3 que la IFRB, y las administraciones que deseen modificar sus asignaciones en dichos Planes o poner en servicio sistemas provisionales, aplicarán según proceda, las disposiciones del artículo 4 de la Parte I (salvo las del punto 4.2.9), o del artículo 4 de la Parte II (salvo las del punto 4.2.10) o del anexo a la Resolución N.º 2(Sat-R2) (salvo las de los puntos 6 y 9) de las presentes Actas Finales;

2. en la fecha de entrada en vigor de las Actas Finales de la CAMR-ORB (1) para las modificaciones del Plan, y en una fecha que será decidida por dicha Conferencia para los sistemas provisionales, la IFRB publicará las modificaciones de los Planes y los usos provisionales resultantes del *Resuelve 1* anterior, en una sección especial de su circular semanal, con el fin de incluirlas en el Plan o en la Lista Provisional a que se hace referencia en los puntos 6 y 11 del anexo a la Resolución N.º 2(Sat-R2),

insta a las administraciones no presentes en esta Conferencia

a aceptar que se les apliquen las disposiciones de la presente Resolución en el marco de los procedimientos contenidos en los artículos 11 y 14 del Reglamento de Radiocomunicaciones y de la Resolución N.º 33 de la CAMR-79, y que, para ello, informen lo antes posible a la IFRB con tal fin,

recomienda a la CAMR-ORB (1)

que considere y adopte el proyecto de Resolución contenido en el anexo a la presente Resolución, para poder aplicar a todos los países de la Región 2 las disposiciones y los Planes asociados para el servicio de radiodifusión por satélite y para sus enlaces de conexión antes de la entrada en vigor de sus Actas Finales,

pide a la IFRB

que comunique a las administraciones no participantes en la Conferencia las disposiciones que rigen la utilización del servicio de radiodifusión por satélite y del servicio fijo por satélite para sus enlaces de conexión y los Planes asociados, indicando las asignaciones inscritas en el Plan en su nombre y exponiendo las ventajas que presenta para ellas aceptar la aplicación de estas disposiciones en el periodo que precede a la CAMR-ORB (1), conforme se indica en la presente Resolución.

ANEXO A LA RESOLUCIÓN N.º 1(Sat-R2)

PROYECTO DE RESOLUCIÓN

**relativa a la aplicación provisional de las Partes I y II
de las Actas Finales de la Conferencia Administrativa Regional
para la planificación del servicio de radiodifusión
por satélite en la Región 2 (Ginebra, 1983)**

La Conferencia Administrativa Mundial de Radiocomunicaciones sobre la utilización de la órbita de los satélites geoestacionarios y la planificación de los servicios espaciales que la utilizan (Primera Reunión, Ginebra, 1985),

considerando

- a) que la actual Reunión ha decidido incorporar en el Reglamento de Radiocomunicaciones las disposiciones y los Planes asociados para los enlaces de conexión del servicio de radiodifusión por satélite y del servicio fijo por satélite de la Región 2;
- b) que durante el periodo que precede a la fecha de entrada en vigor de las Actas Finales de la presente Reunión, las administraciones de los países de la Región 2 es posible que deseen poner en servicio asignaciones que figuran en el Plan o modificarlas o ponerlas en servicio como sistemas provisionales,

considerando además

que existe necesidad de procedimientos que deben aplicar las administraciones de la Región 2 y la IFRB durante el referido periodo provisional,

resuelve

1. que durante el periodo anterior a la fecha de entrada en vigor de las Actas Finales de la presente Reunión, las administraciones y la IFRB aplicarán las disposiciones de las Partes I y II de las Actas Finales de la Conferencia Administrativa Regional para la planificación del servicio de radiodifusión por satélite en la Región 2 (Ginebra, 1983), a título provisional;
2. que, en la fecha de entrada en vigor de las Actas Finales de la presente Reunión, la IFRB publicará las modificaciones de los Planes efectuadas en aplicación del *Resuelve 1* en una sección especial de su circular semanal, a fin de incluirlos en los Planes.

RESOLUCIÓN N.º 2(Sat-R2)

relativa a los sistemas provisionales

La Conferencia Administrativa Regional para la planificación del servicio de radiodifusión por satélite en la Región 2 (Ginebra, 1983),

considerando

- a) que ha preparado un Plan para el servicio de radiodifusión por satélite en la Región 2 en la banda 12,2 - 12,7 GHz y un Plan para los enlaces de conexión asociados en la banda 17,3 - 17,8 GHz sobre la base de las necesidades presentadas por las administraciones y la información técnica disponible;
- b) que, al poner en servicio sus asignaciones en los Planes, las administraciones pueden considerar más apropiado actuar por etapas y utilizar inicialmente características diferentes de las que aparecen en los Planes;
- c) que algunas administraciones pueden cooperar en el desarrollo conjunto de un sistema espacial con miras a cubrir dos o más zonas de servicio desde la misma posición orbital, o utilizar un haz que abarque dos o más zonas de servicio;
- d) que algunas administraciones pueden colaborar en el desarrollo conjunto de un sistema espacial para abarcar dos o más zonas de servicio de enlace de conexión desde la misma posición orbital o para utilizar un haz que abarque dos o más zonas de servicio de enlace de conexión;
- e) que es posible que la utilización de sistemas provisionales ofrezca algunas ventajas, como una forma de actuar por etapas para poner en servicio asignaciones de los Planes a condición de que la utilización de esos sistemas no degrade el servicio prestado por las asignaciones de los Planes, a menos que éstas sean coordinadas entre las administraciones interesadas y afectadas;
- f) que los sistemas provisionales no afectarán adversamente a los Planes ni obstaculizarán su aplicación y evolución;
- g) que el número de asignaciones que se utilicen en un sistema provisional no será nunca superior al de las asignaciones del Plan correspondiente que se dejen en suspenso;
- h) que la introducción de un sistema provisional no se hará sin el acuerdo de todas las administraciones cuyos servicios espaciales y terrenales puedan ser afectados,

resuelve

que las administraciones y la IFRB deberán aplicar el procedimiento contenido en el anexo a la presente Resolución,

recomienda a la Primera Reunión de la Conferencia Administrativa Mundial de Radiocomunicaciones sobre la utilización de la órbita de los satélites geoestacionarios y la planificación de los servicios espaciales que la utilizan (Ginebra, 1985)

1. que considere y adopte el *resuelve* de esta Resolución a fin de aplicarla a todos los países de la Región 2;
2. que encargue a la IFRB la publicación de los usos provisionales introducidos en aplicación de la Resolución N.º 1(Sat-R2) en una sección especial de su circular semanal a fin de inscribirlos en la Lista Provisional a que se refiere el punto 11 del anexo a la presente Resolución.

ANEXO A LA RESOLUCIÓN N.º 2(Sat-R2)

1. Una administración o un grupo de administraciones, después de aplicar con éxito el procedimiento expuesto en este anexo, podrá emplear un sistema provisional durante un periodo máximo especificado no superior a 12 años, con el objeto de:

1.1 *Con un sistema provisional del servicio de radiodifusión por satélite*

- a) utilizar una p.i.r.e. mayor en cualquier dirección que la que figura en el Plan siempre y cuando la densidad del flujo de potencia no rebase los límites previstos en el anexo 5 a la Parte I de estas Actas Finales;
- b) utilizar características de modulación diferentes¹ de las que figuran en los anexos al Plan que entrañen un aumento de la probabilidad de interferencia perjudicial, o una mayor anchura de banda asignada;
- c) modificar la zona de cobertura desplazando el punto de intersección del eje del haz con la Tierra o aumentando el eje mayor o menor o girándolos;
- d) utilizar una zona de cobertura que figure en el Plan o una zona de cobertura que comprenda dos o más zonas de cobertura que figuren en el Plan desde una posición orbital que debe ser una de las posiciones orbitales correspondientes que figuran en el Plan;
- e) utilizar una polarización diferente de la del Plan.

1.2 *Con un sistema provisional de enlace de conexión*

- a) utilizar una p.i.r.e. mayor en cualquier dirección que la que figura en el Plan;
- b) utilizar características de modulación diferentes¹ de las que figuran en los anexos al Plan que entrañen un aumento de la probabilidad de interferencia perjudicial, o una mayor anchura de banda asignada;
- c) modificar la zona del haz del enlace de conexión desplazando el punto de intersección del eje del haz con la Tierra o aumentando el eje mayor o menor o girándolos;
- d) utilizar una zona del haz del enlace de conexión que figure en el Plan o una zona del haz del enlace de conexión que comprenda dos o más zonas del haz del enlace de conexión que figuren en el Plan en relación con una posición orbital que debe ser una de las posiciones orbitales correspondientes que figuran en el Plan;
- e) utilizar una polarización diferente de la del Plan.

¹ Por ejemplo, modulación con multiplexado de frecuencia de los canales de sonido dentro de la anchura de banda de un canal de televisión, modulación digital de señales de sonido y televisión u otras características de preacentuación.

2. Un sistema provisional corresponderá en todos los casos a las asignaciones del Plan (de los Planes); el número de asignaciones utilizadas en un sistema provisional deberá, en todo caso, corresponder como máximo al mismo número de asignaciones suspendidas en el Plan (los Planes). Durante el empleo de un sistema provisional, quedará suspendida la utilización de las correspondientes asignaciones del Plan (de los Planes); estas últimas no se pondrán en servicio antes de que cese el empleo del sistema provisional. Sin embargo, se tendrán en cuenta las asignaciones correspondientes suspendidas de una administración pero no de sus asignaciones provisionales, cuando otras administraciones apliquen el procedimiento del artículo 4, de la Parte I o de la Parte II de estas Actas Finales según proceda con el objeto de modificar el Plan (los Planes), o el procedimiento del presente anexo para poner en servicio un sistema provisional.

3. Cuando una administración se proponga utilizar una asignación de conformidad con el punto 1, comunicará a la IFRB con antelación no superior a cinco años pero con preferencia no inferior a doce meses antes de la fecha en que vaya a ponerse en servicio la asignación, la información indicada en el anexo 2 a la Parte I o a la Parte II de estas Actas Finales según proceda. La administración indicará también:

- a) el periodo especificado máximo durante el cual se prevé mantener en uso la asignación provisional;
- b) la(s) asignación(es) del Plan (de los Planes) cuya utilización permanecerá suspendida durante el periodo en que se utilice la asignación provisional correspondiente;
- c) los nombres de las administraciones con las cuales se ha llegado a un acuerdo para la utilización de la asignación provisional junto con cualquier comentario relativo al periodo de utilización así acordado y los nombres de las administraciones con las que un acuerdo podría ser requerido pero no se ha llegado aún a él.

4. Se considerará afectada una administración si:

4.1 *En el caso de un sistema provisional del servicio de radiodifusión por satélite*

- a) cualquier margen de protección global equivalente de una de sus asignaciones del Plan, calculada de acuerdo con el anexo 5 a la Parte I de estas Actas Finales, incluido el efecto acumulativo de todos los usos provisionales durante el periodo máximo especificado de utilización del sistema provisional, pero excluida(s) la(s) asignación(es) suspendida(s) correspondiente(s) (punto 3.b)) toma un valor negativo o su valor anteriormente negativo se hace más negativo;
- b) tiene una asignación en el servicio fijo por satélite que está inscrita en el Registro, que ha sido coordinada o está siendo coordinada de conformidad con el número 1060 del Reglamento de Radiocomunicaciones o que ha sido publicada conforme al número 1044 del Reglamento de Radiocomunicaciones o del punto 7.1.3 de la Parte I de estas Actas Finales y se exceden los límites apropiados del anexo 1 a la Parte I de estas Actas Finales;
- c) si no tiene ninguna asignación de frecuencia del servicio de radiodifusión por satélite en el canal en cuestión pero recibe pese a ello en su territorio una densidad de flujo de potencia cuyo valor excede de los límites indicados en el anexo 1 a la Parte I de estas Actas Finales como consecuencia de la asignación provisional propuesta;
- d) si tiene una asignación de frecuencia a una estación espacial del servicio de radiodifusión por satélite de países de la Región 1 cuya anchura de banda necesaria coincide parcialmente con la de la asignación propuesta, que es conforme al Plan contenido en el apéndice 30 al Reglamento de Radiocomunicaciones o para la cual la Junta ha publicado modificaciones de conformidad con las disposiciones de dicho apéndice, y se exceden los límites correspondientes prescritos en el anexo 1 a la Parte I de estas Actas Finales;
- e) si tiene una asignación de frecuencia a una estación espacial del servicio de radiodifusión por satélite en la banda 12,5 - 12,7 GHz en la Región 3 cuya anchura de banda necesaria coincide parcialmente con la de la asignación propuesta, y que
 - esté inscrita en el Registro; o
 - haya sido o esté siendo coordinada según lo dispuesto en la Resolución N.º 33 de la Conferencia Administrativa Mundial de Radiocomunicaciones (Ginebra, 1979); o
 - aparezca en un plan de la Región 3 que se vaya a adoptar en una futura conferencia administrativa de radiocomunicaciones, teniendo en cuenta las modificaciones que se introduzcan ulteriormente de acuerdo con las Actas Finales de dicha conferencia,

y se exceden los límites correspondientes prescritos en el anexo 1 a la Parte I de estas Actas Finales.

4.2 En el caso de sistemas provisionales de enlace de conexión

- a) cualquier margen de protección global equivalente de una de sus asignaciones del Plan, calculada de acuerdo con el anexo 3 a la Parte II de estas Actas Finales, incluido el efecto acumulativo de todos los usos provisionales durante el periodo máximo especificado de utilización del sistema provisional, pero excluida(s) la(s) asignación(es) suspendida(s) correspondiente(s) (punto 3b)), toma un valor negativo o su valor anteriormente negativo se hace más negativo;
- b) tiene una asignación en el servicio fijo por satélite que está inscrita en el Registro o que ha sido o está siendo coordinada de conformidad con el número 1060 del Reglamento de Radiocomunicaciones, y se exceden los límites apropiados del anexo 1 a la Parte II de estas Actas Finales;
- c) tiene una asignación de frecuencia, en la banda 17,7 - 17,8 GHz a una estación terrenal en servicio, o que se vaya a poner en servicio en el plazo de tres años a partir de la fecha prevista para la puesta en servicio de la estación terrena de enlace de conexión, que está situada dentro de la zona de coordinación de la estación terrena de enlace de conexión de que se trata y se exceden los límites apropiados del anexo 1 a la Parte II de estas Actas Finales.

5. La Junta publicará en una sección especial de su circular semanal la información recibida de acuerdo con el punto 3, junto con los nombres de las administraciones identificadas por ella en aplicación del punto 4.

6. Cuando la Junta determine que la asignación suspendida de una administración que cuenta con un sistema provisional no está afectada, procederá a examinar el sistema provisional previsto en función del sistema provisional de dicha administración y si existe una incompatibilidad, la Junta requerirá de las dos administraciones interesadas que tomen medidas apropiadas para permitir el funcionamiento del nuevo sistema provisional.

7. La Junta enviará un telegrama a las administraciones que figuren en la sección especial de la circular semanal, señalando a su atención la publicación de esta información, y les remitirá el resultado de sus cálculos.

8. Cualquier administración no enumerada en la sección especial que considere que sus asignaciones provisionales proyectadas pueden resultar perjudicadas, deberá comunicarlo a la administración responsable del sistema provisional y a la Junta y las dos administraciones harán todo lo posible por solucionar la dificultad antes de la fecha propuesta de puesta en servicio de la asignación provisional.

9. Se considerará que ha dado su acuerdo a la utilización provisional propuesta toda administración que no haya comunicado sus observaciones a la administración que busca el acuerdo, o a la Junta, dentro de los cuatro meses siguientes a la fecha de la circular semanal a que se hace referencia en el punto 5.

10. A la expiración de los cuatro meses transcurridos desde la fecha de publicación de la circular semanal a que se hace referencia en el punto 5, la Junta reexaminará el asunto y, de acuerdo con los resultados obtenidos, informará a la administración que propone la asignación provisional de que:

- a) puede notificar su utilización propuesta de conformidad con el artículo 5 de la Parte I o la Parte II de estas Actas Finales, según el caso, si no se requiere acuerdo o si se ha obtenido el acuerdo requerido de las administraciones interesadas. En este caso, la Junta actualizará la Lista Provisional;
- b) no puede poner en servicio su sistema provisional antes de haber obtenido el acuerdo de la administración afectada, sea directamente o por una aplicación del procedimiento del artículo 4 de la Parte I o la Parte II de estas Actas Finales, según el caso, como medio de obtener dicho acuerdo.

11. La Junta incluirá todas las asignaciones provisionales en una Lista Provisional en dos partes (una para el servicio de radiodifusión por satélite y otra para las asignaciones del enlace de conexión) y la actualizará de conformidad con este anexo. La Lista Provisional se publicará junto con los Planes. No constituye parte de éstos.

12. Un año antes de la expiración del periodo provisional, la Junta señalará este hecho a la atención de la administración interesada y le pedirá que notifique a su debido tiempo la anulación de la asignación en el Registro Internacional de Frecuencias y en la Lista Provisional.

13. Si, no obstante los recordatorios de la Junta, la administración no responde a su petición enviada en aplicación del punto 12, la Junta, al expirar el periodo provisional:

- a) inscribirá un símbolo en la columna de observaciones del Registro para indicar que no ha recibido respuesta y que la inscripción se considerará solamente a fines de información;
- b) no tendrá en cuenta esta asignación en la Lista Provisional;
- c) informará a las administraciones interesadas y afectadas por esta medida.

14. Cuando una administración confirme la terminación de la utilización de la asignación provisional, la Junta suprimirá la asignación en cuestión de la Lista Provisional y del Registro. Toda asignación correspondiente en el (los) Plan (Planes), suspendida anteriormente, podrá entrar entonces en vigor.

15. Cuando una administración considere que su sistema provisional pueda continuar utilizándose después de expirar el periodo provisional, podrá prolongarlo por un periodo que no exceda de dos años y a este efecto aplicará el procedimiento de este anexo.

16. Cuando una administración aplique el procedimiento de conformidad con el punto 15, pero no haya podido obtener el acuerdo de una o más administraciones afectadas, la Junta indicará esta situación insertando los símbolos apropiados en el Registro. Al recibirse una queja de interferencia perjudicial, cesará inmediatamente el funcionamiento de la asignación provisional.

17. Cuando una administración, que hubiera sido informada de una queja de interferencia perjudicial, no cese la transmisión en el periodo de treinta días a partir de la recepción de la queja, la Junta aplicará la disposición del punto 13.

RESOLUCIÓN N.º 3(Sat-R2)

relativa a la determinación y publicación de los niveles de interferencia entre sistemas vinculados con el Plan de radiodifusión por satélite en la Región 2 y con su Plan asociado de enlaces de conexión

La Conferencia Administrativa Regional para la planificación del servicio de radiodifusión por satélite en la Región 2 (Ginebra, 1983),

considerando

- a) que el Plan del servicio de radiodifusión por satélite de la Región 2 contenido en el artículo 10 de la Parte I de las presentes Actas Finales especifica las frecuencias, posiciones orbitales, niveles de potencia y características del haz de las asignaciones del servicio de radiodifusión por satélite;
- b) que los enlaces de conexión asociados a dichas asignaciones del servicio de radiodifusión por satélite se especifican asimismo en el artículo 9 de la Parte II de las presentes Actas Finales;
- c) que los datos técnicos asociados a dichas asignaciones están descritos en el anexo 5 a la Parte I y en el anexo 3 a la Parte II de estas Actas Finales con suficiente detalle para determinar los niveles de interferencia individuales y totales entre los sistemas que figuran en el Plan;
- d) que el conjunto de programas de computador utilizado por la Conferencia permite determinar dichos niveles de interferencia;
- e) que estos niveles de interferencia juegan un papel muy importante en la administración del Plan ya que los sistemas no normalizados y las eventuales modificaciones del Plan sólo serán aceptables en función de los niveles de interferencia que causen esos sistemas;
- f) que estos niveles de interferencia no forman parte explícitamente de los Planes ni de las disposiciones asociadas a ellos;
- g) que las administraciones necesitan conocer estos niveles de interferencia para poder desarrollar sus sistemas de radiodifusión por satélite y determinar los efectos que tendrán los sistemas de otras administraciones en sus asignaciones,

resuelve

1. que la IFRB comunique a las administraciones los márgenes de protección global equivalente en cada punto de prueba asociado a las asignaciones de sus zonas de servicio;
2. que la IFRB comunique también a las administraciones las asignaciones que interfieren a cada una de sus asignaciones con los correspondientes márgenes individuales así como sus asignaciones que causan individualmente interferencia a las asignaciones de otras administraciones con los correspondientes márgenes individuales¹;
3. que la IFRB utilice a estos efectos las características técnicas adoptadas por esta Conferencia y las rutinas de computador empleadas en la misma modificándolas para tener en cuenta las decisiones de la misma en cuanto al cálculo de los márgenes de protección.

RESOLUCIÓN N.º 4(Sat-R2)

**relativa a la compatibilidad del Plan para el servicio de
radiodifusión por satélite en la Región 2 en la banda
12,2 - 12,7 GHz con el apéndice 30 al
Reglamento de Radiocomunicaciones**

La Conferencia Administrativa Regional para la planificación del servicio de radiodifusión por satélite en la Región 2 (Ginebra, 1983),

considerando

- a) que ha adoptado un Plan para el servicio de radiodifusión por satélite en la Región 2 en la banda 12,2 - 12,7 GHz;
- b) que el apéndice 30 al Reglamento de Radiocomunicaciones estipula que el Plan para la Región 2, adoptado por la presente Conferencia, no deberá reducir la protección concedida a las asignaciones de frecuencia previstas en el Plan para las Regiones 1 y 3 por debajo de los límites especificados en el apéndice 30 al dicho Reglamento (véase la nota de pie de página al párrafo 4.3.1.2);
- c) que la Resolución N.º 700 de la Conferencia Administrativa Mundial de Radiocomunicaciones (Ginebra, 1979) (CAMR-79) estipula que, en la elaboración de un Plan (y de cualquier procedimiento de modificación asociado) para el servicio de radiodifusión por satélite en la Región 2, se tengan en cuenta las necesidades futuras para el funcionamiento satisfactorio del servicio fijo por satélite en las Regiones 1 y 3 y que, si se considera necesario imponer restricciones a este servicio, para que no se cause interferencia perjudicial ni al servicio fijo por satélite ni al servicio de radiodifusión por satélite, dichas restricciones no sean en ningún caso superiores a las impuestas al servicio fijo por satélite en la Región 2 por el apéndice 30 al Reglamento de Radiocomunicaciones (véase el *punto 2 de la parte dispositiva* de la Resolución N.º 700);
- d) que la Resolución N.º 701 de la CAMR-79 estipula que se tengan en cuenta en la planificación las disposiciones pertinentes del apéndice 30 al Reglamento de Radiocomunicaciones, en particular los anexos 4 y 5, así como otros acuerdos de dicha Conferencia (véase el *punto 2 de la parte dispositiva* de la Resolución N.º 701);
- e) que, debido al limitado tiempo de que ha dispuesto la presente Conferencia, ésta no pudo identificar las posibles incompatibilidades mencionadas en el considerando b) anterior, con las estaciones del servicio de radiodifusión por satélite en las Regiones 1 y 3 o con otros servicios en estas Regiones;
- f) que al elaborar el Plan del servicio de radiodifusión por satélite de la Región 2 se tomó debidamente en consideración la necesidad de proteger los sistemas de las Regiones 1 y 3;

¹ A fin de reducir al mínimo los costos, sólo se comunicarán a las administraciones los márgenes individuales inferiores a 15 dB para las asignaciones de enlace descendente y a 25 dB para las asignaciones de enlace de conexión.

g) que, en los casos en que no fue posible atender exactamente los límites especificados en el apéndice 30 al Reglamento de Radiocomunicaciones, las administraciones interesadas de la Región 2 declararon su intención de buscar el acuerdo de los países de las Regiones 1 y 3 que pudieran resultar afectados;

h) que la presente Conferencia no tuvo en cuenta la absorción atmosférica en el análisis del Plan para la Región 2,

teniendo en cuenta

a) que, durante la Conferencia Administrativa Mundial de Radiocomunicaciones para la Radiodifusión por satélite, Ginebra, 1977, las densidades de flujo de potencia producidas en los territorios de los países de la Región 2 desde las estaciones espaciales de las Regiones 1 y 3 se calcularon solamente con respecto a uno de los puntos de prueba en la Región 2 (35° W, 8° S);

b) que los resultados de esos cálculos muestran que para 40 haces el valor de la densidad de flujo de potencia en ese punto de prueba rebasa el límite de $-138 \text{ dB(W/m}^2\text{)}$, siendo el caso más desfavorable el de una densidad de flujo de potencia calculada de $-127,77 \text{ dB(W/m}^2\text{)}$,

resuelve pedir a la IFRB

1. que modifique los programas de computador utilizados por la presente Conferencia para incluir en ellos los parámetros de atenuación atmosférica en las bandas 12,2 - 12,7 GHz y 17,3 - 17,8 GHz (véase la Resolución N.º 9(Sat-R2));

2. que comunique a cada administración el detalle de los cálculos relativos a sus puntos de prueba inscritos en el Plan para la Región 2;

3. que publique un documento con los márgenes de protección global equivalente que se han de utilizar para la aplicación del artículo 4 de la Parte I;

4. que identifique los países de las Regiones 1 y 3 que pueden resultar afectados por las asignaciones del Plan para la Región 2 de conformidad con los límites especificados en el apéndice 30 al Reglamento de Radiocomunicaciones;

5. que calcule, a instancia de la parte interesada y con fines de información, la densidad de flujo de potencia producida por las estaciones espaciales del servicio de radiodifusión por satélite de las Regiones 1 y 3 en puntos de prueba del territorio de la administración o administraciones interesadas de la Región 2;

6. que comunique a las administraciones interesadas de la Región 2 y a las administraciones de las Regiones 1 y 3 identificadas, los resultados de sus cálculos y las invite a que resuelvan el problema y a que comuniquen a la IFRB los resultados de sus negociaciones;

7. que, a intervalos regulares, envíe recordatorios a aquellas administraciones que no hayan comunicado aún los resultados de sus negociaciones;

8. que prepare para la Primera Reunión de la Conferencia Administrativa Mundial de Radiocomunicaciones sobre la utilización de la órbita de los satélites geoestacionarios y la planificación de los servicios espaciales que la utilizan (Ginebra, 1985) (CAMR-ORB (1)) un Informe con la lista de casos identificados, junto con la indicación de los que han sido resueltos,

recomienda a la CAMR-ORB (1)

1. que examine los resultados obtenidos por la IFRB en cumplimiento de esta Resolución, y que, en los casos en que no haya podido lograrse un acuerdo hasta esa fecha, que aplique el procedimiento provisional siguiente a los países afectados de las Regiones 1 y 3:

- inscriba una observación frente a la asignación de la Región 2 en cuestión, para indicar que esta asignación sólo debe ponerse en servicio cuando se logre dicho acuerdo o se adopten medidas adecuadas para reducir la densidad de flujo de potencia en las Regiones 1 y 3 de conformidad con los límites especificados en el Reglamento de Radiocomunicaciones; y

2. que encargue a la IFRB que suprima esta observación en cuanto sea informada de la concertación del acuerdo.

RESOLUCIÓN N.º 5(Sat-R2)

**relativa a la revisión del uso de la banda 12,2 - 12,7 GHz
por los servicios terrenales en la Región 2**

La Conferencia Administrativa Regional para la planificación del servicio de radiodifusión por satélite en la Región 2 (Ginebra, 1983),

considerando

- a) el número 844 del Reglamento de Radiocomunicaciones;
- b) que la Conferencia no disponía de información relativa a los servicios terrenales que le permitiera determinar la compatibilidad entre los servicios terrenales existentes o previstos y el servicio de radiodifusión por satélite,

resuelve

1. que las administraciones que utilicen o proyecten utilizar asignaciones de frecuencia a estaciones terrenales en las bandas a que se contrae el Plan, determinen cuanto antes (en caso necesario, con la asistencia de la IFRB) si dichas asignaciones afectan o no a las asignaciones de frecuencia conformes al Plan;
2. que, si las estaciones de radiodifusión por satélite existentes o previstas cuyas asignaciones de frecuencia conformes al Plan estuvieran expuestas a interferencias, las administraciones informen a la IFRB acerca de las medidas que proyectan adoptar para proteger dichas asignaciones de frecuencia conformes al Plan antes de la fecha de entrada en vigor de las Actas Finales de la Primera Reunión de la Conferencia Administrativa Mundial de Radiocomunicaciones sobre la utilización de la órbita de los satélites geoestacionarios y la planificación de los servicios espaciales que la utilizan (Ginebra, 1985);
3. que las administraciones podrán seguir utilizando asignaciones de frecuencia no compatibles con el Plan de radiodifusión por satélite, siempre y cuando se pongan de acuerdo con las administraciones cuyas estaciones de radiodifusión por satélite resulten afectadas;
4. que las administraciones que deseen concertar un acuerdo comuniquen su contenido a la IFRB;
5. que, al recibir esta información, la IFRB incluya en la columna de observaciones del Registro un símbolo indicativo de la duración especificada en el acuerdo y consigne esa duración en una sección especial de su circular semanal,

invita a la IFRB

a que proporcione asistencia a las administraciones para que puedan aplicar las disposiciones de la presente Resolución,

invita encarecidamente a las administraciones de la Región 2

a que, además de aplicar el procedimiento del artículo 6 de la Parte I de estas Actas Finales, cuando prevean utilizar nuevas estaciones de los servicios terrenales, tengan en cuenta que su puesta en servicio no imponga ninguna limitación a las modificaciones que otras administraciones introduzcan en los sistemas de radiodifusión por satélite.

RESOLUCIÓN N.º 6(Sat-R2)

**relativa a la coordinación entre las estaciones terrenas
de enlace de conexión del servicio de radiodifusión por satélite
y las estaciones terrenas receptoras del servicio fijo por
satélite en la banda 17,7 - 17,8 GHz**

La Conferencia Administrativa Regional para la planificación del servicio de radiodifusión por satélite en la Región 2 (Ginebra, 1983),

considerando

- a) que la banda 17,7 - 18,1 GHz está atribuida al servicio fijo por satélite en los sentidos Tierra-espacio (enlaces de conexión del servicio de radiodifusión por satélite) y espacio-Tierra (utilización bidireccional);
- b) que en el anexo 4 a la Parte II de las presentes Actas Finales se han utilizado los estudios más recientes del CCIR, junto con el apéndice 28 al Reglamento de Radiocomunicaciones, para establecer una zona de coordinación en torno a una estación terrena de enlace de conexión;
- c) que para la elaboración del anexo 3 a la Parte I y del anexo 4 a la Parte II a las presentes Actas Finales se han utilizado los datos más recientes del CCIR sobre propagación,

advirtiendo

- a) que en la Resolución N.º 60 de la Conferencia Administrativa Mundial de Radiocomunicaciones (Ginebra, 1979) (CAMR-79) se invitaba al CCIR a que estudiara los datos de propagación del apéndice 28 al Reglamento de Radiocomunicaciones;
- b) que ni el apéndice 28 ni los textos del CCIR conexos tratan de la compartición bidireccional de una banda de frecuencias por estaciones terrenas del servicio fijo por satélite;
- c) que sólo una conferencia administrativa mundial de radiocomunicaciones que trate del servicio fijo por satélite podría ser competente para agregar disposiciones al Reglamento de Radiocomunicaciones relativas a procedimientos de compartición bidireccional entre estaciones terrenas del servicio fijo por satélite,

invita al CCIR

a que estudie la compartición entre estaciones terrenas del servicio fijo por satélite en las bandas que están atribuidas con carácter bidireccional,

resuelve

que el anexo 4 a la Parte II de estas Actas Finales se revise en consecuencia, siempre que se agreguen disposiciones al Reglamento de Radiocomunicaciones relativas a la compartición bidireccional entre estaciones terrenas del servicio fijo por satélite o que se introduzcan cambios en virtud de la aplicación de la Resolución N.º 60 de la CAMR-79,

pide

que el Consejo de Administración incluya en el orden del día de las conferencias administrativas mundiales de radiodifusión competentes, las consiguientes revisiones del anexo 4 a la Parte II de estas Actas Finales a que se hace referencia en el *resuelve* anterior.

RESOLUCIÓN N.º 7(Sat-R2)

**relativa a la compartición de la banda 17,7 - 17,8 GHz entre
servicios espaciales y terrenales en la Región 2**

La Conferencia Administrativa Regional para la planificación del servicio de radiodifusión por satélite en la Región 2 (Ginebra, 1983),

considerando

- a) que la banda 17,3 - 17,8 GHz está atribuida al servicio fijo por satélite (Tierra-espacio) para el uso exclusivo de los enlaces de conexión con el servicio de radiodifusión por satélite;
- b) que ha adoptado un Plan para los enlaces de conexión en la banda 17,3 - 17,8 GHz basado en la inscripción en el Plan de la zona en que puedan estar situadas las estaciones terrenas de enlace de conexión;
- c) que la banda 17,7 - 17,8 GHz está también atribuida a título primario al servicio fijo por satélite (espacio-Tierra) y a los servicios terrenales;
- d) que la igualdad de derechos entre los servicios que comparten la banda 17,7 - 17,8 GHz se debe reflejar en los procedimientos adoptados por la presente Conferencia;
- e) que no era posible basar el Plan para los enlaces de conexión en la banda 17,7 - 17,8 GHz sobre la ubicación exacta de las estaciones terrenas de enlace de conexión que utilizan las características dadas en el anexo 3 a la Parte II de estas Actas Finales;
- f) que las administraciones que proyecten utilizar las estaciones terrenas o las estaciones terrenas del servicio fijo por satélite (espacio-Tierra), deben poseer los medios de evaluar la interferencia que se podría causar a sus estaciones planificadas,

resuelve pedir a la IFRB

- 1. que invite a las administraciones a que comuniquen las coordenadas geográficas de sus estaciones de enlace de conexión previstas y cualesquiera otras características técnicas que consideren apropiadas en la banda 17,7 - 17,8 GHz;
- 2. que prepare un informe a la Primera Reunión de la Conferencia Administrativa Mundial de Radiocomunicaciones sobre la utilización de la órbita de los satélites geoestacionarios y la planificación de los servicios espaciales que la utilizan (Ginebra, 1985) sobre esta materia.

RESOLUCIÓN N.º 8(Sat-R2)

**relativa a la incorporación al Reglamento de Radiocomunicaciones
de las disposiciones y el Plan asociado para el servicio de radiodifusión
por satélite en la banda 12,2 - 12,7 GHz en la Región 2**

La Conferencia Administrativa Regional para la planificación del servicio de radiodifusión por satélite en la Región 2 (Ginebra, 1983),

considerando

- a) que las disposiciones y el Plan asociado que ha preparado la presente Conferencia son aplicables en la Región 2, a reserva de su adopción e incorporación al Reglamento de Radiocomunicaciones por la Primera Reunión de la Conferencia Administrativa Mundial de Radiocomunicaciones sobre la utilización de la órbita de los satélites geoestacionarios y la planificación de los servicios espaciales que la utilizan (Ginebra, 1985) (CAMR-ORB (1));

- b) que podría ser útil que las disposiciones referentes al servicio de radiodifusión por satélite en las tres Regiones figuraran en el mismo apéndice al Reglamento de Radiocomunicaciones;
- c) que, por falta de tiempo suficiente, la presente Conferencia no ha podido preparar un texto consolidado del apéndice 30 al Reglamento de Radiocomunicaciones que incluya las disposiciones y el Plan asociado para el servicio de radiodifusión por satélite en la banda 12,2 - 12,7 GHz en la Región 2 en las disposiciones y Planes asociados correspondientes aplicables al servicio de radiodifusión por satélite en la banda 11,7 - 12,5 GHz en la Región 1 y en la banda 11,7 - 12,2 GHz en la Región 3,

encarga al Secretario General

1. que prepare en forma adecuada un proyecto de texto consolidado que contenga las disposiciones y Planes asociados para el servicio de radiodifusión por satélite en la banda 11,7 - 12,5 GHz para la Región 1 y en la banda 11,7 - 12,2 GHz para la Región 3 tal como aparecen en el apéndice 30 al Reglamento de Radiocomunicaciones y las disposiciones y el Plan asociado para el servicio de radiodifusión por satélite en la banda 12,2 - 12,7 GHz para la Región 2, tal como aparecen en las Actas Finales de la presente Conferencia;
2. que envíe este proyecto de texto consolidado a todas las administraciones como mínimo doce meses antes de la apertura de la CAMR-ORB (1) junto con una invitación a que formulen sus comentarios sobre el texto preparado;
3. que publique como documento de la CAMR-ORB (1) como mínimo seis meses antes de la apertura de dicha Conferencia el texto preparado y los comentarios recibidos de las administraciones sobre el mismo.

RESOLUCIÓN N.º 9(Sat-R2)

relativa al examen de la utilización de la absorción atmosférica

La Conferencia Administrativa Regional para la planificación del servicio de radiodifusión por satélite en la Región 2 (Ginebra, 1983),

considerando

- a) que en los anexos 1 y 4 al apéndice 30 al Reglamento de Radiocomunicaciones figuran criterios para la coordinación interregional que deben cumplirse en la hipótesis de una atenuación correspondiente a la propagación en el espacio libre;
- b) que la presente Conferencia ha elaborado criterios interregionales que se basan en el principio de reciprocidad, contenidos en particular en los anexos 1 y 4 a las Partes I y II de sus Actas Finales;
- c) que en los mencionados anexos se especifica que los cálculos deben basarse en las condiciones atmosféricas correspondientes a una atmósfera despejada;
- d) que en el Informe 719-1 del CCIR figura información sobre la absorción atmosférica,

y observando

- a) que la absorción atmosférica puede constituir una protección interregional adicional;
- b) que la presente Conferencia no es competente para enmendar el apéndice 30 al Reglamento de Radiocomunicaciones,

resuelve

1. que la próxima conferencia administrativa mundial de radiocomunicaciones competente para ocuparse de la modificación del apéndice 30 al Reglamento de Radiocomunicaciones considere la posibilidad de incluir los efectos de la absorción atmosférica de la propagación en el espacio libre;
2. que, en el interin, en los anexos 1 y 4 a las Partes I y II de las Actas Finales de la presente Conferencia se suponga, como regla general, que la atenuación será la correspondiente a la propagación en el espacio libre;
3. que, en el interin, se inste a las administraciones de las Regiones 1 y 3 a que utilicen la absorción atmosférica sobre una base de reciprocidad con los países de la Región 2, para los cálculos relativos a la coordinación interregional,

pide a la IFRB

que haga la referida sugerencia a las administraciones interesadas y señale a su atención la protección interregional adicional que podría conseguirse si se tuviese en cuenta la absorción atmosférica.

RECOMENDACIÓN N.º 1(Sat-R2)

relativa a la incorporación al Reglamento de Radiocomunicaciones de las disposiciones y Planes asociados para el servicio de radiodifusión por satélite en la banda 12,2 - 12,7 GHz y para los enlaces de conexión asociados en la banda 17,3 - 17,8 GHz en la Región 2 y la inscripción de las asignaciones contenidas en los Planes en el Registro Internacional de Frecuencias

La Conferencia Administrativa Regional para la planificación del servicio de radiodifusión por satélite en la Región 2 (Ginebra, 1983),

considerando

- a) que las disposiciones y Planes asociados preparados por la presente Conferencia son aplicables en la Región 2 a reserva de su adopción y su incorporación al Reglamento de Radiocomunicaciones por la Primera Reunión de la Conferencia Administrativa Mundial de Radiocomunicaciones sobre la utilización de la órbita de los satélites geoestacionarios y la planificación de los servicios espaciales que la utilizan (Ginebra, 1985) (CAMR-ORB(1));
- b) que podría ser útil incluir en el mismo apéndice al Reglamento de Radiocomunicaciones las disposiciones referentes al servicio de radiodifusión por satélite en las tres Regiones,

recomienda a la CAMR-ORB (1)

1. que incorpore al Reglamento de Radiocomunicaciones, sin modificarlos y en la forma oportuna, las disposiciones y Planes asociados preparados para el servicio de radiodifusión por satélite en la banda 12,2 - 12,7 GHz y para los enlaces de conexión asociados en la banda 17,3 - 17,8 GHz en la Región 2;
2. que encargue a la IFRB que inscriba en el Registro Internacional de Frecuencias las asignaciones que aparecen en los dos Planes;
3. que estudie la posibilidad de combinar los anexos al apéndice 30 al Reglamento de Radiocomunicaciones y los a la Parte I de estas Actas Finales.

RECOMENDACIÓN N.º 2(Sat-R2)

relativa a la aplicación para las Regiones 1 y 3 de los límites adoptados para la Región 2 a fin de aplicar los artículos 11 y 13 del Reglamento de Radiocomunicaciones al servicio fijo por satélite en la banda 17,7 - 17,8 GHz

La Conferencia Administrativa Regional para la planificación del servicio de radiodifusión por satélite en la Región 2 (Ginebra, 1983),

considerando

- a) que se han adoptado en el artículo 7 de la Parte II de las presentes Actas Finales, disposiciones relativas a la aplicación de los artículos 11 y 13 del Reglamento de Radiocomunicaciones al servicio fijo por satélite en la Región 2 en la banda 17,7 - 17,8 GHz, con límites diferentes de los que figuran en el apéndice 29 al Reglamento de Radiocomunicaciones;

- b) que se simplificarían los procedimientos de coordinación entre países de las tres Regiones si se aplicasen en todas ellas los mismos criterios,

recomienda a la Primera Reunión de la Conferencia Administrativa Mundial de Radiocomunicaciones sobre la utilización de la órbita de los satélites geoestacionarios y la planificación de los servicios espaciales que la utilizan (Ginebra, 1985)

que adopte el proyecto de Resolución anexo a esta Recomendación.

ANEXO A LA RECOMENDACIÓN N.º 2(Sat-R2)

PROYECTO DE RESOLUCIÓN

**relativa a la aplicación para las Regiones 1 y 3 de los límites
adoptados para la Región 2 a fin de aplicar los artículos 11 y 13
del Reglamento de Radiocomunicaciones al servicio fijo por satélite
en la banda 17,7 - 17,8 GHz**

La Conferencia Administrativa Mundial de Radiocomunicaciones sobre la utilización de la órbita de los satélites geoestacionarios y la planificación de los servicios espaciales que la utilizan (Primera Reunión, Ginebra, 1985),

considerando

a) que la Conferencia Administrativa Regional para la planificación del servicio de radiodifusión por satélite en la Región 2 ha adoptado en el artículo 7 de la Parte II de sus Actas Finales, disposiciones relativas a la aplicación de los artículos 11 y 13 del Reglamento de Radiocomunicaciones al servicio fijo por satélite en la Región 2, en la banda 17,7 - 17,8 GHz, con límites diferentes de los que figuran en el apéndice 29 al Reglamento de Radiocomunicaciones;

b) que se simplificarían los procedimientos de coordinación entre países de las tres Regiones si se aplicasen en todas ellas los mismos criterios,

resuelve

que las administraciones y la IFRB apliquen a las estaciones del servicio fijo por satélite en la banda 17,7 - 17,8 GHz los procedimientos que figuran en los artículos 11 y 13 del Reglamento de Radiocomunicaciones y en el apéndice 30 al Reglamento de Radiocomunicaciones, juntamente con los del anexo 4 a la Parte II de las Actas Finales de la Conferencia Administrativa Regional para la planificación del servicio de radiodifusión por satélite en la Región 2 (Ginebra, 1983).

RECOMENDACIÓN N.º 3(Sat-R2)

**relativa a los problemas de compartición interregional entre
estaciones espaciales del servicio de radiodifusión por
satélite en la Región 2 y ciertos servicios terrenales
de la Región 1 al Este de la longitud 30° Este
en la banda 12,2 - 12,7 GHz**

La Conferencia Administrativa Regional para la planificación del servicio de radiodifusión por satélite en la Región 2 (Ginebra, 1983),

considerando

a) que en ella se ha examinado la cuestión de los criterios de compartición interregional y se han adoptado valores apropiados en los casos en que era posible;

b) que, en lo que respecta a las posibilidades de compartición entre el servicio de radiodifusión por satélite en la Región 2 y ciertos servicios fijos terrenales en la parte oriental de la Región 1, el Informe que le ha presentado el CCIR propone limitaciones de la densidad de flujo de potencia, indica las zonas geográficas en que no sería posible respetar esas limitaciones sin valerse de técnicas especiales y recomienda que se celebren conversaciones bilaterales entre las administraciones más directamente interesadas;

c) que no ha sido posible resolver este problema pues no ha participado en la presente Conferencia la totalidad de las partes más afectadas,

pide a la IFRB

que señale a la atención de las administraciones interesadas de la Región 1 el referido problema de compartición con ciertas administraciones de la Región 2 en la banda 12,2 - 12,7 GHz,

recomienda

1. que las administraciones interesadas inicien y prosigan conversaciones bilaterales sobre la resolución de estos problemas;

2. que la Primera Reunión de la Conferencia Administrativa Mundial de Radiocomunicaciones sobre la utilización de la órbita de los satélites geoestacionarios y la planificación de los servicios espaciales que la utilizan (Ginebra, 1985) (CAMR-ORB (1)) tome las medidas necesarias sobre el particular,

invita al CCIR

a que continúe urgentemente su estudio de esta cuestión con miras a incluir las oportunas conclusiones en el Informe de la Reunión Preparatoria a la CAMR-ORB (1) sobre los servicios espaciales.

RECOMENDACIÓN N.º 4(Sat-R2)

**relativa a la limitación de potencia y dirección de máxima
radiación de estaciones de los servicios fijo y móvil
en la banda 17,3 - 17,8 GHz**

La Conferencia Administrativa Regional para la planificación del servicio de radiodifusión por satélite en la Región 2 (Ginebra, 1983),

considerando

a) que la banda 17,3 - 17,8 GHz ha sido utilizada para la planificación de los enlaces de conexión del servicio de radiodifusión por satélite por la presente Conferencia;

b) que a diferencia de los valores máximos de la potencia isotrópica radiada equivalente (p.i.r.e.) especificados para las bandas de frecuencias entre 1 y 10 GHz (número 2502 del Reglamento de Radiocomunicaciones) y entre 10 y 15 GHz (número 2503 del Reglamento de Radiocomunicaciones) no hay restricciones en cuanto a la dirección de máxima radiación en las bandas de frecuencia superiores a 15 GHz;

c) que el número 2504.1 del Reglamento de Radiocomunicaciones estipula, no obstante, que cuando el CCIR formule una Recomendación sobre la necesidad de imponer restricciones en las bandas de frecuencia especificadas en el número 2511 del Reglamento de Radiocomunicaciones las administraciones deberán respetar esas restricciones en la medida de lo posible;

d) que la Resolución N.º 101 de la Conferencia Administrativa Mundial de Radiocomunicaciones (Ginebra, 1979) reconoce la necesidad de que el CCIR estudie y determine, con carácter urgente, criterios idóneos de compartición entre los servicios fijo y móvil y los enlaces de conexión con satélites de radiodifusión,

advirtiendo

- a) que la presente Conferencia no ha dispuesto de datos suficientes para adoptar un límite concreto de la p.i.r.e. de las estaciones de los servicios fijo y móvil hacia la órbita de los satélites geoestacionarios;
- b) que la presente Conferencia puede adoptar disposiciones de esta naturaleza aplicables solamente a países de la Región 2, pero que no tiene autoridad para adoptar valores similares aplicables a los países de las Regiones 1 y 3;
- c) que sin embargo, existe la clara posibilidad de que las estaciones de los servicios fijo y móvil en las Regiones 1 y 3 dirijan sus transmisiones hacia la parte de la órbita de los satélites geoestacionarios para la que la presente Conferencia ha adoptado planes;
- d) que sólo una Conferencia Administrativa Mundial de Radiocomunicaciones competente puede resolver esta cuestión con carácter mundial,

recomienda al CCIR

que continúe sus estudios con carácter urgente a fin de recomendar un valor concreto para su examen por la Primera Reunión de la Conferencia Administrativa Mundial de Radiocomunicaciones sobre la utilización de la órbita de los satélites geoestacionarios y la planificación de los servicios espaciales que la utilizan (Ginebra, 1985).

RECOMENDACIÓN N.º 5(Sat-R2)**relativa a relaciones de protección entre sistemas de televisión
de normas y de anchuras de banda diferentes**

La Conferencia Administrativa Regional para la planificación del servicio de radiodifusión por satélite en la Región 2 (Ginebra, 1983),

considerando

- a) que al planificar el servicio de radiodifusión por satélite y los enlaces de conexión asociados, deben tenerse en cuenta las relaciones de protección entre sistemas de televisión de normas diferentes y de anchuras de banda diferentes;
- b) que se necesitarán datos técnicos para que las Primera y Segunda Reuniones de la Conferencia Administrativa Mundial de Radiocomunicaciones sobre la utilización de la órbita de los satélites geoestacionarios y la planificación de los servicios espaciales que la utilizan puedan revisar el Reglamento de Radiocomunicaciones;
- c) que el CCIR realiza estudios de acuerdo con las Cuestiones y los Programas de estudio pertinentes,

recomienda al CCIR

1. a que prosiga el estudio de las relaciones de protección de los sistemas de televisión y, en particular, a que suministre información adicional sobre las relaciones de protección entre sistemas de televisión de normas diferentes y de anchuras de banda diferentes;
2. a que someta a las Primera y Segunda Reuniones de la Conferencia Administrativa Mundial de Radiocomunicaciones sobre la utilización de la órbita de los satélites geoestacionarios y la planificación de los servicios espaciales que la utilizan la máxima información posible sobre esta cuestión.

RECOMENDACIÓN N.º 6(Sat-R2)

**relativa a la necesidad de efectuar estudios adicionales
de propagación en las zonas de mayor intensidad
de lluvia de la Región 2**

La Conferencia Administrativa Regional para la planificación del servicio de radiodifusión por satélite en la Región 2 (Ginebra, 1983),

considerando

- a) que la propagación de las ondas radioeléctricas en frecuencias superiores a 10 GHz es un factor importante para la planificación de los servicios de radiodifusión por satélite;
- b) que la información sobre la atenuación debida a la lluvia se basa principalmente en los datos de propagación que figuran en los textos del CCIR;
- c) que el CCIR está realizando estudios sobre la atenuación debida a la lluvia en frecuencias superiores a 10 GHz;
- d) que es necesario efectuar estudios y mediciones de propagación en algunas partes de la Región 2, especialmente en las zonas hidrometeorológicas M, N y P, lo que podría redundar en una mejora del método para calcular la atenuación debida a la lluvia,

teniendo en cuenta

que en el anexo 5 a la Parte I y el anexo 3 a la Parte II de las presentes Actas Finales se indica el método aplicable para calcular la atenuación debida a la lluvia excedida durante el 1% del tiempo del mes más desfavorable, el cual está basado en las Recomendaciones del CCIR al respecto,

invita al CCIR

a que acelere sus estudios sobre la atenuación debida a la lluvia en las zonas tropicales y ecuatoriales de la Región 2, incluida la relación entre la distribución del mes más desfavorable y la distribución anual, y que los amplíe, en particular, a las zonas con el índice más alto de precipitaciones,

recomienda a las administraciones de la Región 2

1. a que participen activamente en los estudios propuestos y contribuyan con sus colaboraciones y observaciones;
2. a que, al implantar sus sistemas de radiodifusión por satélite, utilicen las informaciones y el método más actualizados disponibles para estimar la atenuación debida a la lluvia, con el objeto de utilizar potencias de transmisión en el satélite no mayores que las necesarias para lograr la cobertura adecuada de sus respectivas zonas de servicio con los niveles de calidad del servicio contenidos en los Planes y sus anexos, dando al mismo tiempo cumplimiento al resto de los parámetros y objetivos de los Planes de la Región 2.

RECOMENDACIÓN N.º 7(Sat-R2)

relativa a la interpretación de los términos
«adjudicación» y «asignación»

La Conferencia Administrativa Regional para la planificación del servicio de radiodifusión por satélite en la Región 2 (Ginebra, 1983),

considerando

que han surgido dificultades en la interpretación de los números 18 y 19 del artículo 1 del Reglamento de Radiocomunicaciones, a propósito de los términos «adjudicación» y «asignación», respectivamente, en lo que respecta a su aplicación a los planes elaborados por las conferencias regionales o mundiales,

recomienda

que la Primera Reunión de la Conferencia Administrativa Mundial de Radiocomunicaciones sobre la utilización de la órbita de los satélites geoestacionarios y la planificación de los servicios espaciales que la utilizan (Ginebra, 1985) proporcione una interpretación clara e inequívoca de los términos «adjudicación» y «asignación».
