

I. Disposiciones generales

JEFATURA DEL ESTADO

15103 *CORRECCION de errores del Instrumento de ratificación del Acuerdo provisional europeo sobre Seguridad Social, con exclusión de los regímenes de vejez, invalidez, y supervivencia y protocolo adicional, hechos en París el 11 de diciembre de 1953.*

Advertidos algunos errores en el texto del Acuerdo provisional europeo sobre Seguridad Social, con exclusión de los regímenes de vejez, invalidez, y supervivencia y protocolo adicional, hechos en París el 11 de diciembre de 1953, publicados en el «Boletín Oficial del Estado» número 84, de 8 de abril de 1987, a continuación se transcriben las correspondientes correcciones:

1.º En el punto 4 del artículo 11, donde dice: «... y el espíritu del presente Acuerdo, será vinculante e inapelable», debe decir: «... y el espíritu del presente Acuerdo, y será vinculante e inapelable».

2.º En el apartado correspondiente a Dinamarca del anexo I al Acuerdo, donde dice: «a) A las prestaciones diarias en metálico en caso de maternidad y adopción», debe decir: «a) A las prestaciones en metálico en caso de enfermedad, maternidad y adopción».

3.º En el apartado relativo a Grecia, en el punto d), donde dice: «(Decreto-ley número 3868/1959 y Reglamentos)», debe decir: «(Decreto-Ley número 3868 y Reglamentos)».

4.º En el apartado relativo a Italia, en el punto b), al final del punto, es preciso añadir «profesionales».

En el último párrafo, donde dice: «... y los regímenes de seguros de enfermedad para los agricultores, propietarios, aparceros y colonos ...», debe decir: «y los regímenes de seguros de enfermedad para los labradores propietarios, aparceros y colonos, ...».

5.º En el apartado relativo a Noruega, es preciso añadir un punto e), omitido, que dice así: «e) A las prestaciones suplementarias compensadoras de las prestaciones del seguro nacional, concedidas en virtud de la Ley del 19 de diciembre de 1969».

6.º En el apartado relativo a Bélgica del anexo II:

En el punto b), donde dice: «... legislación de ambos países por lo que respecta a los sociales», debe decir: «legislación de ambos países por lo que respecta a los seguros sociales».

En el punto c), donde dice: «Convenio General entre Bélgica e Italia sobre Seguros Sociales», debe decir: «Convenio General entre Bélgica, Francia e Italia sobre Seguridad Social».

En el punto h) debe ponerse Italia con mayúscula, ya que figura con minúscula.

En el punto i), donde dice: «... y de sus demás Reino y territorios, ...», debe decir: «... y de sus demás Reinos y territorios, ...».

7.º En el apartado relativo a Chipre, en el punto b), donde dice: «Acuerdo sobre seguros sociales ...», debe decir: «Acuerdo sobre Seguridad Social, ...».

8.º En el apartado relativo a Dinamarca, en el apartado c), donde dice: «... con protocolo y acuerdo suplementario», debe decir: «... con protocolo final y acuerdo suplementario».

En el punto d), donde dice: «Convenio en Dinamarca, Finlandia, ...», debe decir: «Convenio entre Dinamarca, Finlandia, ...».

9.º En el apartado relativo a Francia, en el punto e), donde dice: «Convenio general de 7 de enero de 1950, entre Francia y los Países Bajos, sobre Seguridad, de 7 de enero de 1950», debe decir: «Convenio general de 7 de enero de 1950, entre Francia y los Países Bajos, sobre Seguridad Social, de 7 de enero de 1950».

En el punto j), donde dice: «... y las prestaciones familiares.

concluido el 27 de noviembre de 1952», debe decir: «y las prestaciones familiares, concluido el 19 de enero de 1951 ...».

10. En el apartado relativo a la República Federal de Alemania, en el punto a), debe figurar con mayúscula, el término República, que figura con minúscula. Misma apreciación para los puntos c) y m) y, además, en este mismo punto, donde dice: «Acuerdo de 27 de noviembre de 1976 ...», debe decir: «Acuerdo de 27 de febrero de 1976 ...».

11. En el apartado relativo a Irlanda, en el punto b), donde dice: «... entre el Ministerio de Previsión Social ...», debe decir: «... entre el Ministro de Previsión Social ...».

En el punto c), donde dice: «Acuerdo de 28 de febrero de 1968 ...», debe decir: «Acuerdo de 28 de febrero de 1966 ...».

En el punto d), donde dice: «Acuerdo de 14 de septiembre de 1971, entre Irlanda y el Reino Unido, relativo a la Seguridad Social», debe decir: «Acuerdo de 3 de octubre de 1968, entre Irlanda y el Reino Unido, relativo a la Seguridad Social».

El punto e), falta íntegramente y su texto es: «Acuerdo de 14 de septiembre de 1971, entre Irlanda y el Reino Unido, sobre Seguridad Social».

Lo que se hace público para conocimiento general.

Madrid, 24 de junio de 1987.—El Secretario general técnico del Ministerio de Asuntos Exteriores, José Manuel Paz y Agüeras.

MINISTERIO DE ASUNTOS EXTERIORES

11975 *REGLAMENTO de Radiocomunicaciones hecho en Ginebra el 6 de diciembre de 1979. Actas Finales de la Conferencia Administrativa Mundial de Radiocomunicaciones encargada de los servicios móviles, hechas en Ginebra el 18 de marzo de 1983, y Actas Finales aprobadas 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, hechas en Ginebra el 15 de septiembre de 1985. (Continuación.)*

El Reglamento de Radiocomunicaciones entró en vigor de forma general el 1 de enero de 1982, excepto los casos especificados en el artículo 5.188 —que lo hicieron el 1 de enero de 1981— y en el artículo 5.189 que entraron en vigor el 1 de febrero de 1983. Para España entró en vigor el 17 de diciembre de 1985.

Las Actas Finales de la Conferencia Administrativa Mundial de Radiocomunicaciones encargada de los servicios móviles entraron en vigor de forma general el 15 de enero de 1985 y para España el 17 de diciembre de 1985.

Las Actas Finales aprobadas 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 entraron en vigor de forma general el 30 de octubre de 1986 y para España en la misma fecha.

Lo que se hace público para conocimiento general.

Madrid, 6 de mayo de 1987.—El Secretario general técnico, José Manuel Paz Agüeras.

AP30 (Orb-85)

En las Regiones 1 y 3, se considera que la reducción de la calidad en el enlace descendente, a causa del ruido térmico en el enlace ascendente, equivale a una degradación de la relación portadora/ruido no superior a 0,5 dB durante el 99% del mes más desfavorable. En la Región 2, 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 que no exceda 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 del enlace de conexión.

3.4 Relación de protección entre señales de televisión moduladas en frecuencia

Para las Regiones 1 y 3 se han adoptado los siguientes valores de relación de protección para calcular márgenes de protección equivalentes¹:

31 dB entre señales en el mismo canal;

15 dB entre señales en canales adyacentes.

¹ El margen de protección equivalente, M , viene dado, en dB, por la siguiente expresión:

$$M = -10 \log (10^{-M_1/10} + 10^{-M_2/10} + 10^{-M_3/10})$$

siendo M_1 el valor, en dB, del margen de protección en el mismo canal, que se define por la siguiente expresión, en que las potencias se evalúan a la entrada del receptor:

$$M = \frac{\text{potencia deseada}}{\text{suma de las potencias de interferencia}} \quad (\text{dB}) - \text{relación de protección en el mismo canal (dB)}$$

M_2 y M_3 son los valores, en dB, de los márgenes de protección en el canal adyacente superior y en el inferior, respectivamente.

La definición de margen de protección en el canal adyacente es la misma que la de margen de protección en el mismo canal, salvo que, por un lado, interviene la relación de protección en el canal adyacente y , por otro, la suma de las potencias de interferencia debidas a las emisiones en el canal adyacente.

AP30 (Orb-85)

3.2.2 En las Regiones 1 y 3, de ser posible, cuando diferentes haces están destinados a dar servicio a la misma zona, las emisiones correspondientes deberán tener la misma polarización.

3.2.3 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 dextrógira (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 *dextrógira*, 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 levógira (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 *levógira*, 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 o superior a 14 dB durante el 99% del mes más desfavorable.

AP30 (Orb-85)

En la Región 2, se han adoptado los siguientes valores de relación de protección para calcular el margen de protección global equivalente¹:

- 28 dB para señales en el mismo canal;
- 13,6 dB para señales en el canal adyacente;
- 9,9 dB para señales en el segundo canal adyacente.

En la Región 2, 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 que no exceda 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.

En la Región 2, 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.

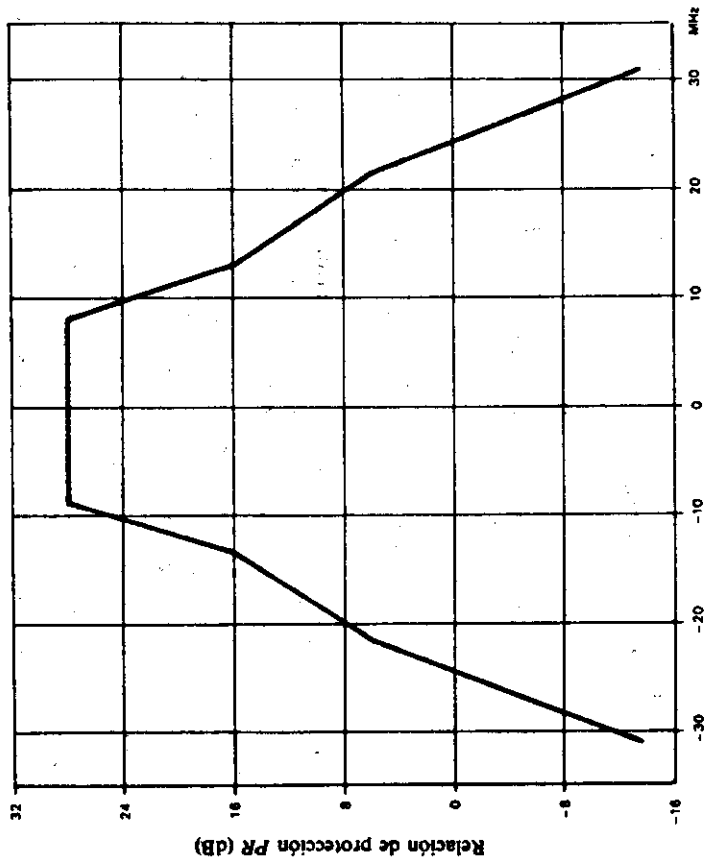
3.4.1 Plantilla de la relación de protección de canales adyacentes (entre sistemas de televisión con modulación de frecuencia) (TVMF/TVMF) para la Región 2²

Las relaciones de protección de canal adyacente se obtienen de la plantilla representada en la figura 6. 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.

¹ Las definiciones de los puntos 1.10, 1.11, 1.12, 1.13 y 1.14 de este anexo se aplican a estos cálculos.

² Véase el anexo 6 para la plantilla de la relación de protección para las Regiones 1 y 3.



Separación entre las frecuencias portadoras F_0 (MHz)

$$F_0 = \sum_{int} f_{descente}$$

FIGURA 6

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

AP30 (Orb-85)

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

La plantilla viene dada por las expresiones siguientes:

28	dB	para	$ F_0 < 8,36$	MHz
-2,762	$ F_0 + 51,09$	dB para	$8,36 < F_0 < 12,87$	MHz
-1,154	$ F_0 + 30,4$	dB para	$12,87 < F_0 < 21,25$	MHz
-2,00	$ F_0 + 48,38$	dB para	$ F_0 > 21,25$	MHz

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

3.5 Separación entre canales
 3.5.1 Separación entre canales en los Planes

En las Regiones 1 y 3, la separación entre las frecuencias asignadas de dos canales adyacentes es de 19,18 MHz.

En la Región 2, 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 los Planes se indican las frecuencias asignadas a cada canal.

3.5.2 Agrupación de los canales del mismo haz
 Se ha realizado la planificación de la Región 1 procurando agrupar todos los canales de un solo haz de antena en una banda de frecuencias de 400 MHz con el fin de facilitar la fabricación de los receptores.

3.5.3 Separación entre las frecuencias asignadas en canales que utilizan con una misma antena
 En las Regiones 1 y 3, a causa de dificultades técnicas en el circuito de salida del transmisor del satélite, la separación entre las frecuencias asignadas de dos canales que utilizan con una misma antena será superior a 40 MHz.

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

- para las Regiones 1 y 3:
 - 6 dB(K⁻¹) para la recepción individual;
 - 14 dB(K⁻¹) para la recepción comunal, y
- para la Región 2:
 - 10 dB(K⁻¹) para la recepción individual.

Estos valores han sido calculados por medio de la siguiente fórmula, que incluye los errores de orientación de la antena, los efectos de polarización y el envejecimiento del equipo:

$$G/T = 10 \log \left(\frac{\alpha \beta G_r}{\alpha T_e + (1 - \alpha) T_0 + (n - 1) T_0} \right) \text{ dB(K}^{-1}\text{)}$$

donde:

- α = total de las pérdidas de acoplamiento expresado como relación de potencia;
- β = total de las pérdidas debidas al error de orientación, a los efectos de polarización y al envejecimiento, 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_e = temperatura efectiva de antena (K);
- T_0 = temperatura de referencia = 290 K;
- n = factor de ruido global del receptor, expresado como relación de potencia.

Véase también el Informe 473-3 (anexo 1) del CCIR.

AP30 (Orb-85)

AP30 (Orb-85)

3.7 Antenas receptoras

3.7.1 Diámetro mínimo de las antenas receptoras

Para la planificación del servicio de radiodifusión por satélite el diámetro mínimo de las antenas receptoras debe ser tal que la abertura del haz entre puntos de potencia mitad, ϕ_0 , sea de:

- a) para la recepción individual: 2° en las Regiones 1 y 3, y $1,7^\circ$ en la Región 2;
- b) para la recepción comunal: 1° en las Regiones 1 y 3.

3.7.2 Diagramas de referencia de las antenas receptoras

Las figuras 7 y 8 muestran los diagramas de referencia copolar y contrapolar de las antenas receptoras.

- a) Para las Regiones 1 y 3, la ganancia relativa de la antena, expresada en decibelios, viene dada por las curvas de la figura 7 en los casos de:
 - 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.
- b) Para la Región 2, la ganancia relativa de la antena, expresada en decibelios, viene dada por las curvas de la figura 8 en el caso de la recepción individual, en cuyo caso conviene utilizar:
 - la curva A para la componente copolar;
 - la curva B para la componente contrapolar.

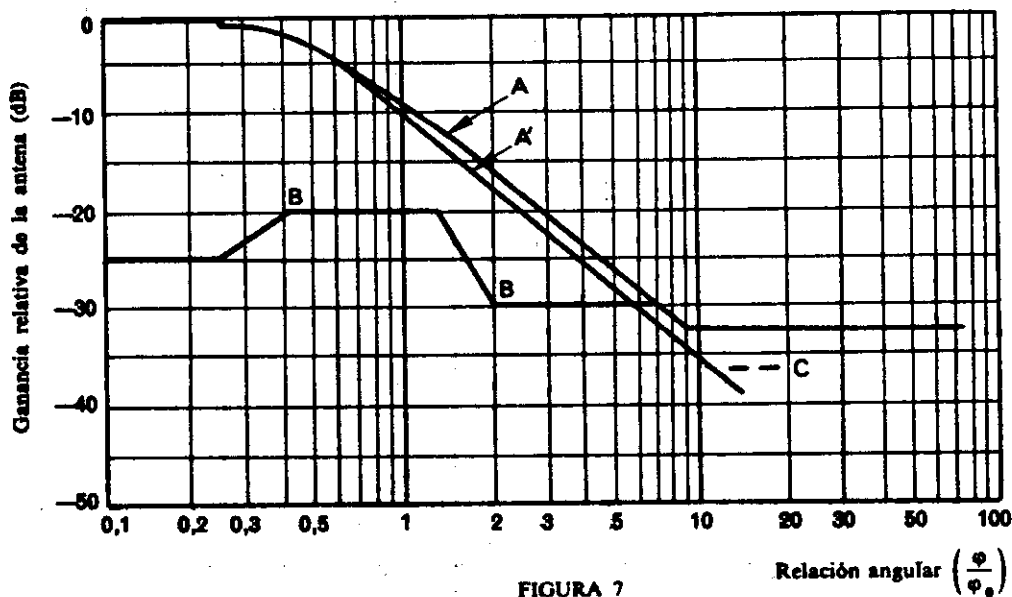


FIGURA 7
Diagramas de referencia para las componentes copolar y contrapolar de la antena receptora en las Regiones 1 y 3



AP30 (Orb-85)

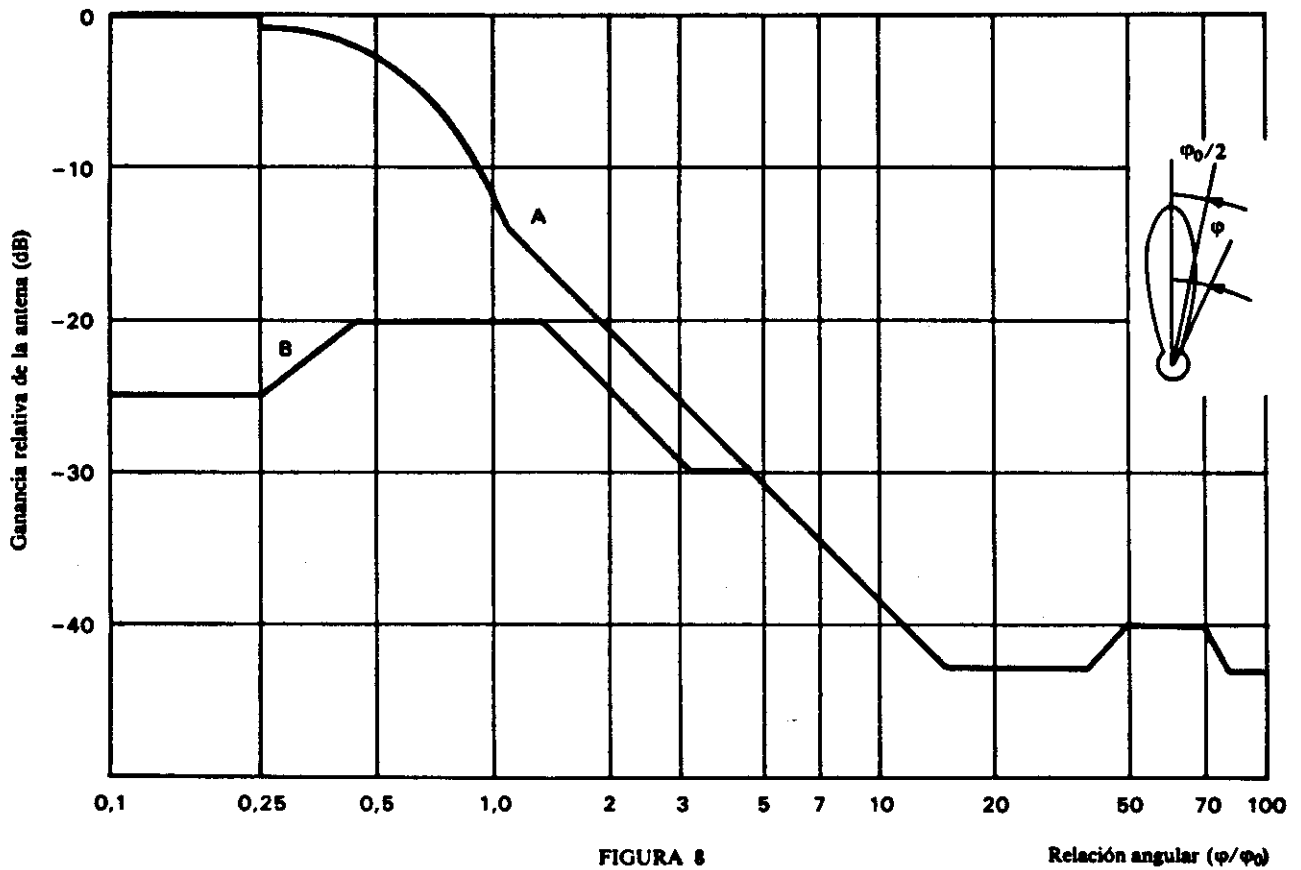


FIGURA 8
Diagramas de referencia para las componentes copolar y contrapolar de antenas de recepción de estación terrena en la Región 2

AP30 (Orb-85)

Curva A: Componente copolar para la recepción individual, sin supresión de lóbulos laterales (dB en relación a la ganancia del haz principal)

- 0 para $0 \leq \varphi \leq 0,25 \varphi_0$
- $-12 \left(\frac{\varphi}{\varphi_0} \right)^2$ para $0,25 \varphi_0 < \varphi \leq 0,707 \varphi_0$
- $- \left[9,0 + 20 \log \left(\frac{\varphi}{\varphi_0} \right) \right]$ para $0,707 \varphi_0 < \varphi \leq 1,26 \varphi_0$
- $- \left[8,5 + 20 \log \left(\frac{\varphi}{\varphi_0} \right) \right]$ para $1,26 \varphi_0 < \varphi \leq 9,55 \varphi_0$
- 33 para $\varphi > 9,55 \varphi_0$

Curva A': Componente copolar para la recepción comunal, sin supresión de lóbulos laterales (dB en relación a la ganancia del haz principal)

- 0 para $0 \leq \varphi \leq 0,25 \varphi_0$
- $-12 \left(\frac{\varphi}{\varphi_0} \right)^2$ para $0,25 \varphi_0 < \varphi \leq 0,86 \varphi_0$

$- \left[10,5 + 25 \log \left(\frac{\varphi}{\varphi_0} \right) \right]$ para $\varphi > 0,86 \varphi_0$ hasta la intersección con la curva C y a partir de este punto se seguirá la curva C

Curva B: Componente contrapolar para ambos tipos de recepción (dB en relación a la ganancia del haz principal)

- 25 para $0 \leq \varphi \leq 0,25 \varphi_0$
- $- \left(30 + 40 \log \left| \frac{\varphi}{\varphi_0} - 1 \right| \right)$ para $0,25 \varphi_0 < \varphi \leq 0,44 \varphi_0$
- 20 para $0,44 \varphi_0 < \varphi \leq 1,4 \varphi_0$
- $- \left(30 + 25 \log \left| \frac{\varphi}{\varphi_0} - 1 \right| \right)$ para $1,4 \varphi_0 < \varphi \leq 2 \varphi_0$

-30 hasta la intersección con la curva para la componente copolar; después, como para la componente copolar

Curva C: Valor opuesto de la ganancia en el eje. (La curva C representada en esta figura corresponde al caso particular de una antena con 37 dBi de ganancia en el eje).

Nota: Para los valores de φ_0 véase el punto 3.7.1.

AP30 (Orb-85)

- 3.8 *Anchura de banda necesaria*
- Las anchuras de banda necesarias que han de tomarse en consideración son las siguientes:
- para sistemas de 625 líneas en las Regiones 1 y 3: 27 MHz;
 - para sistemas de 525 líneas (Región 3): 27 MHz.

En la Región 2, 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 del presente apéndice.

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, en el cuadro siguiente se indican las bandas de guarda necesarias para proteger los servicios que trabajan en las bandas de frecuencias adyacentes.

Regiones	Banda de guarda en el extremo inferior de la banda	Banda de guarda en el extremo superior de la banda
1	14 MHz	11 MHz
2	12 MHz	12 MHz
3	14 MHz	11 MHz

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 se indica en el Plan mediante un símbolo apropiado.

AP30 (Orb-85)

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 (φ/φ_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 (φ/φ_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 (φ/φ_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 $0 \leq \varphi \leq 0,25 \varphi_0$
- [30 + 40 log $\left| \frac{\varphi}{\varphi_0} - 1 \right|$] para $0,25 \varphi_0 < \varphi \leq 0,44 \varphi_0$
- 20 para $0,44 \varphi_0 < \varphi \leq 1,28 \varphi_0$
- [17,3 + 25 log $\left| \frac{\varphi}{\varphi_0} \right|$] 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° .

AP30 (Orb-85)

3.12 *Ángulo de elevación de las antenas receptoras*

Se han establecido los Planes 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 2.2 en el caso del Plan para las Regiones 1 y 3, y el punto 2.4.3 en el caso del Plan para la Región 2.)

En las zonas montañosas en las que es posible que un ángulo de 20° resulte insuficiente, se ha tenido en cuenta, siempre que ha sido posible, un ángulo de 30° por lo menos. En las zonas de servicio expuestas a intensas precipitaciones (v.g., en las Regiones 1 y 3, la zona hidrometeorológica 1; en la Región 2, las zonas hidrometeorológicas M, N y P), se ha considerado un ángulo de elevación de 40°, por lo menos, pero se hicieron excepciones en algunos casos en la Región 2.

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 transversal del haz de las antenas transmisoras*

La planificación en las Regiones 1, 2 y 3 se ha basado en el empleo de antenas transmisoras con haces de sección transversal elíptica o circular.

AP30 (Orb-85)

En las Regiones 1 y 3, las bandas de guarda se basan en un valor máximo de la p.i.r.e. en el centro del haz de 67 dBW (correspondiente 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.

3.9.3 Es probable que los progresos tecnológicos o la adopción de valores de p.i.r.e. más bajos que los anteriormente indicados permitan reducir las bandas de guarda necesarias. Se recomienda pues para las Regiones 1 y 3 que, para fines distintos de los de la planificación de la Conferencia de 1977, se apliquen las Recomendaciones del CCIR más recientes sobre las radiaciones no esenciales procedentes de satélites de radiodifusión.

3.9.4 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 para las Regiones 1 y 3 ha sido establecido manteniendo las posiciones orbitales nominales con una separación, en general, de 6°. El Plan de la Región 2 ha sido establecido con una separación no uniforme.

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 las direcciones Norte-Sur y Este-Oeste. Para dichas estaciones espaciales, el mantenimiento de esta tolerancia en la dirección Norte-Sur se recomienda, pero no es un requisito, en la Región 2.

AP30 (Orb-85)

Si la sección transversal del haz transmitido es elíptica, la abertura ϕ_0 que ha de considerarse, está en función del ángulo de rotación 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 calcularse con la expresión:

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

o

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

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 transversal 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 realizable del haz entre puntos de media potencia es de $0,6^\circ$ para las Regiones 1 y 3, y de $0,8^\circ$ para la Región 2.

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 para la elaboración de los Planes se indican en la figura 9 para las Regiones 1 y 3, y en la figura 10 para la Región 2.

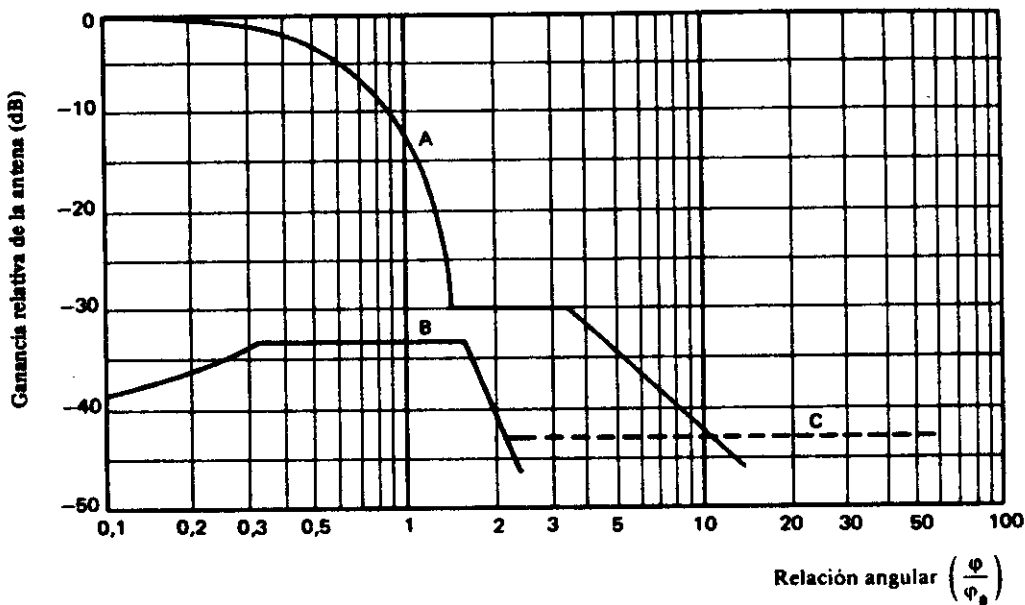


FIGURA 9

Diagramas de referencia para las componentes copolar y contrapolar de la antena transmisora del satélite en las Regiones 1 y 3

AP30 (Orb-85)

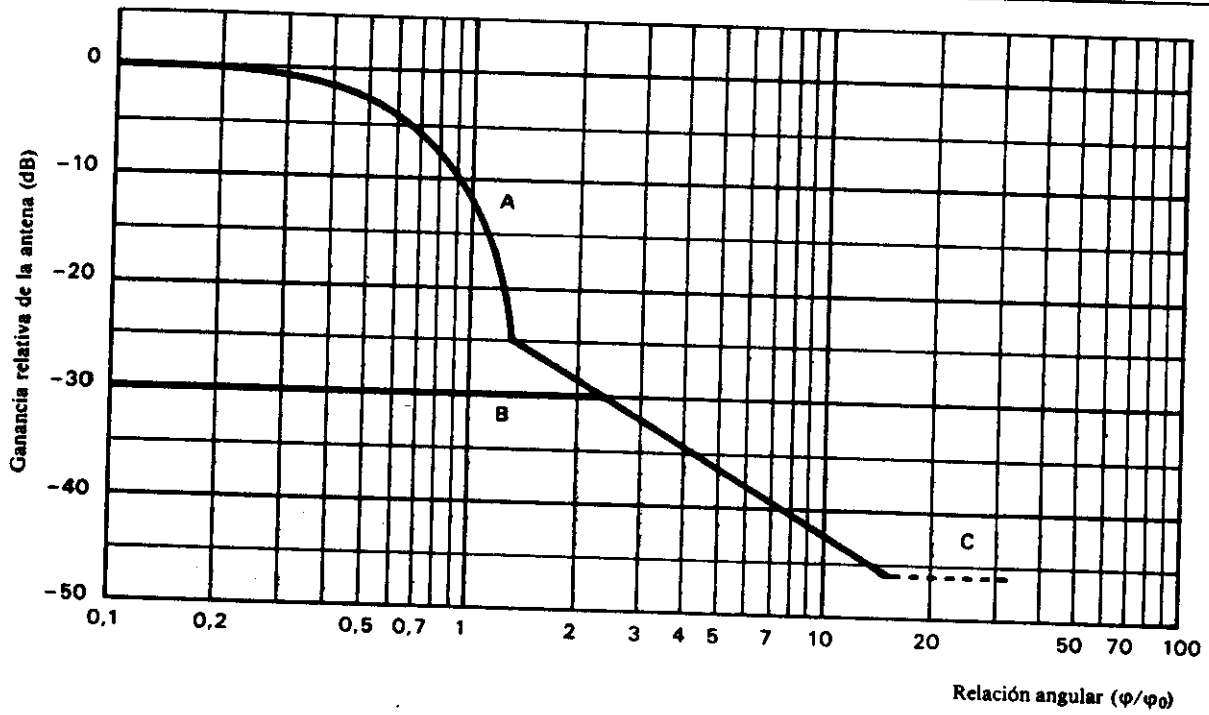


FIGURA 10

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

AP30 (Orb-85)

AP30 (Orb-85)

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

$$-12 \left(\frac{\varphi}{\varphi_0} \right)^2$$

para $0 \leq \varphi \leq 1,58 \varphi_0$

$$-30$$

para $1,58 \varphi_0 < \varphi \leq 3,16 \varphi_0$

$$- \left[17,5 + 25 \log \left(\frac{\varphi}{\varphi_0} \right) \right]$$

para $\varphi > 3,16 \varphi_0$

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

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

$$- \left(40 + 40 \log \left| \frac{\varphi}{\varphi_0} - 1 \right| \right)$$

para $0 \leq \varphi \leq 0,33 \varphi_0$

$$-33$$

para $0,33 \varphi_0 < \varphi \leq 1,67 \varphi_0$

$$- \left(40 + 40 \log \left| \frac{\varphi}{\varphi_0} - 1 \right| \right)$$

para $\varphi > 1,67 \varphi_0$

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

Curva C: Valor opuesto de la ganancia en el eje (la curva C representada en esta figura corresponde al caso particular de una antena con 43 dBi de ganancia en el eje).

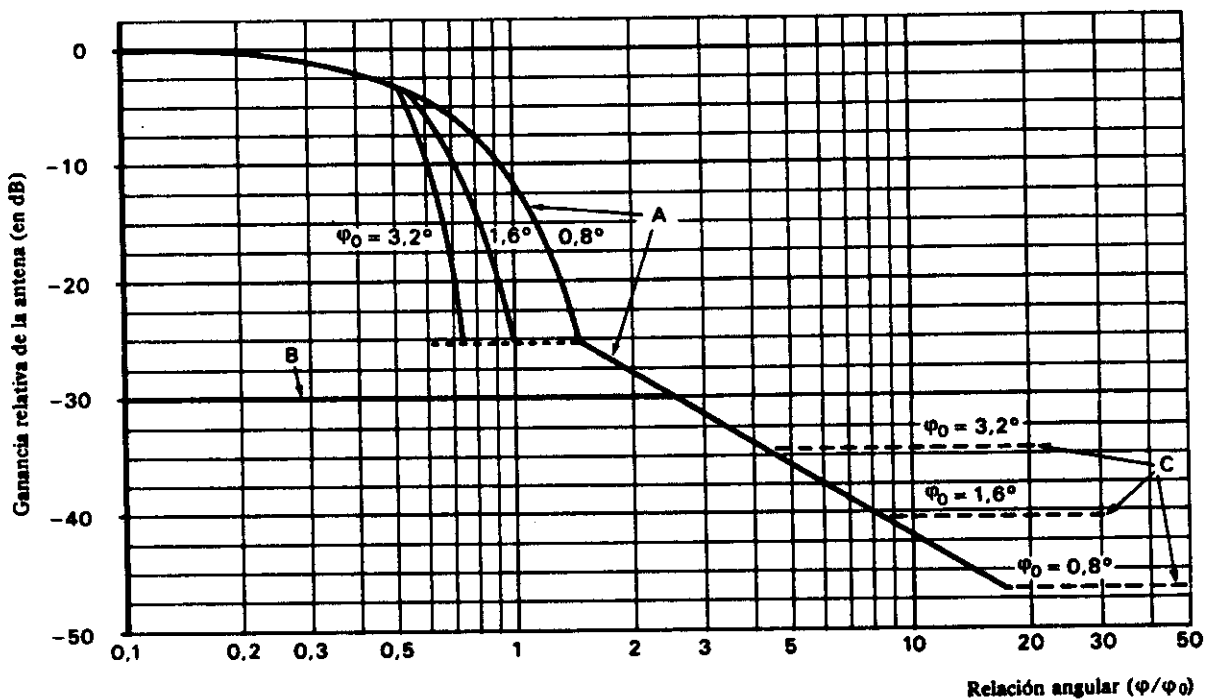


FIGURA 11
 Diagramas de referencia de las componentes copolar y contrapolar de las antenas transmisoras de satélite con régimen de caída rápida en el haz principal para la Región 2

AP30 (Orb-85)

AP30 (Orb-85)

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

$-12 (\varphi/\varphi_0)^2$ para $0 \leq (\varphi/\varphi_0) \leq 1,45$

$-(22 + 20 \log (\varphi/\varphi_0))$ para $(\varphi/\varphi_0) > 1,45$

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 para $0 \leq (\varphi/\varphi_0) \leq 2,51$

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

Curva C: Valor opuesto de la ganancia en el eje (la curva C representada en esta figura corresponde al caso particular de una antena con 46 dBi de ganancia en el eje).

En la Región 2, cuando fue necesario para reducir la interferencia, se utilizó el diagrama de la figura 11 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 .

AP30 (Orb-85)

3.14 *Precisión de puntería de las antenas de satélite*

3.14.1 La desviación del haz de antena con respecto a la dirección de puntería nominal no debe ser superior a $0,1^\circ$ en cualquier dirección. Análogamente, la rotación angular del haz de transmisión alrededor de su eje no debe ser superior a $\pm 2^\circ$ para las Regiones 1 y 3, y $\pm 1^\circ$ para la Región 2; no es necesario indicar el 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 variaciones debidas a los factores siguientes:

- imperfecciones del mantenimiento en posición del satélite;
- variaciones debidas a las tolerancias de puntería, cuyos efectos son más pronunciados en las zonas de cobertura obtenidas con pequeños ángulos de elevación;
- error 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 influencia 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.

AP30 (Orb-85)

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

$$-12 (\varphi/\varphi_0)^2 \quad \text{para } 0 \leq (\varphi/\varphi_0) \leq 0,5$$

$$-18,75 \varphi_0^2 (\varphi/\varphi_0 - x)^2 \quad \text{para } 0,5 < (\varphi/\varphi_0) < \left(\frac{1,16}{\varphi_0} + x \right)$$

$$-25,23 \quad \text{para } \left(\frac{1,16}{\varphi_0} + x \right) < (\varphi/\varphi_0) \leq 1,45$$

$$-(22 + 20 \log (\varphi/\varphi_0)) \quad \text{para } (\varphi/\varphi_0) > 1,45$$

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

Curva B: Componente contrapolar (dB en relación con la ganancia de l 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 (las curvas A y C representan ejemplos de tres antenas que tienen diferentes valores de φ_0 , según se indica en la figura 11. Las ganancias en el eje de estas antenas son aproximadamente 34, 40 y 46 dBi, respectivamente).

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)

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

AP30 (Orb-85)

MOD

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 excedida durante el 99% del mes más desfavorable es de:

- 103 dB(W/m²) para la recepción individual en las Regiones 1 y 3;
- 107 dB(W/m²) para la recepción individual en la Región 2 en 24 MHz o en 27 MHz para los casos mencionados en la nota a pie de página del punto 3.8;
- 111 dB(W/m²) para la recepción comunal en las Regiones 1 y 3.

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*

Para la planificación se ha adoptado un valor de dispersión de energía que reduce en 22 dB la densidad espectral de flujo de potencia medida en una anchura de banda de 4 kHz, con relación a esta densidad medida en toda la banda; esta reducción corresponde a una excursión de cresta a cresta de 600 kHz.

ANEXO 6¹**Criterios de compartición entre servicios**1. *Características de protección para la compartición entre servicios en la banda de 12 GHz*

1.1 La determinación de los criterios de compartición entre los servicios que emplean la banda de 12 GHz debe basarse en las características de protección que figuran en el cuadro siguiente.

1.2 Los valores indicados como aceptables son los necesarios para proteger la señal deseada. Los indicados en la columna «una sola fuente de interferencia» son los que deben utilizarse a título indicativo para determinar los criterios de compartición. Hay que calcular la interferencia total causada por todas las fuentes, pues el hecho de que en cada caso de interferencia se satisfagan los criterios aplicables a una sola fuente no garantiza que la interferencia total cumpla las condiciones estipuladas de protección. Por una sola fuente de interferencia se entiende el conjunto de las emisiones de una estación que entran en un receptor del servicio deseado en el canal que ha de protegerse.

1.3 El término *C/I* designa la relación de potencias de las señales deseada e interferente a la entrada del receptor interferido en la Tierra. En el caso del servicio fijo por satélite, el valor indicado debe siempre rebasarse durante el 80% del mes más desfavorable; para los servicios de radiodifusión y de radiodifusión por satélite, el porcentaje correspondiente es el 99% del mes más desfavorable.

1.4 El término *N* indica la potencia de ruido después de la demodulación en un punto de nivel relativo 0 dBm₀ del tono de prueba en cualquier canal de un sistema telefónico con MDF/MF. El valor indicado no debe rebasarse durante el 80% del mes más desfavorable.

1.5 Los valores especificados de la relación de protección (es decir, la relación de potencias portadora/interferencia que corresponde a una calidad de imagen especificada) son aplicables, a los efectos de la planificación, a las señales de televisión cualquiera que sea la norma utilizada.

¹ Los puntos 1 y 2 del presente anexo se aplican cuando se trata de los servicios de la Región 1 ó 3. El punto 3 es aplicable a todas las Regiones.

AP30 (Orb-85)

1.6 Para sistemas del servicio de radiodifusión por satélite en los que la señal protegida sea una señal de televisión modulada en frecuencia, las relaciones de protección corresponden a condiciones de referencia determinadas, las más importantes de las cuales son:

- a) excursión de frecuencia de la señal deseada (12 MHz de cresta a cresta);
- b) calidad del servicio deseado (grado 4,5)¹;
- c) portadoras en un mismo canal (cuando no hay diferencia de frecuencia entre las portadoras).

1.7 Si el diseño del sistema se basa en condiciones distintas de las indicadas en a) y b), la relación de protección de la señal de televisión modulada en frecuencia viene dada por:

$$R = 12,5 - 20 \log (D_r/12) - Q + 1,1 Q^2 \quad (\text{dB})$$

donde:

D_r = excursión nominal de frecuencia de cresta a cresta, en MHz;

Q = nivel de degradación, únicamente para la interferencia.

1.8 Cuando entre las portadoras hay una diferencia de frecuencia, no es aplicable la condición c) y las relaciones de protección de canales adyacentes deberán ajustarse en función de la diferencia de frecuencia, como se muestra en la figura 1. Por ejemplo, para una diferencia de frecuencia de 20 MHz, la relación de protección total aceptable contra la interferencia causada a una señal de televisión modulada en frecuencia por otra señal del mismo tipo es de 13 dB. El valor correspondiente a una sola fuente de interferencia es de 18 dB.

¹ Evaluación de la calidad según la escala de 5 notas de la Recomendación 500 del CCIR.

AP30 (Orb-85)

Servicio deseado ¹	Señal deseada ¹	Servicio interferente ¹	Señal interferente ¹	Características de protección ²	
				Valor aceptable de la interferencia producida por varias señales ³	Una sola fuente de interferencia
SRS	TV/MF	SRS, SFS, SF, SR	TV/MF	$C/I = 30 \text{ dB}^{4,7}$	$C/I = 35 \text{ dB}^4$
SFS	MDF/MF	SRS	TV/MF	$N = 500 \text{ pW0p}^8$	$N = 300 \text{ pW0p}$
SFS	TV/MF	SRS, SFS	TV/MF	$C/I = 32 \text{ dB}^5$	$C/I = 37 \text{ dB}^5$
SFS	MDFase-4φ	SRS, SFS	TV/MF	$C/I = 30 \text{ dB}$	$C/I = 35 \text{ dB}$
SFS	MDF/MF	SFS	MDF/MF	$N = 1000 \text{ pW0p}$	$N = 400 \text{ pW0p}$
SF	MDF/MF	SRS	TV/MF	$N = 1000 \text{ pW0p}$	$-125 \text{ dB(W/m}^2/4 \text{ kHz)}^6$
SR	TV/BLR	SRS	TV/MF	$C/I = 50 \text{ dB}$	no aplicable

- Notas: ¹ SRS = Servicio de radiodifusión por satélite MF = Modulación de frecuencia
 SFS = Servicio fijo por satélite MDF = Multiplaje por distribución de frecuencia
 SR = Servicio de radiodifusión MDFase-4φ = Modulación por desplazamiento de fase cuatro niveles
 SF = Servicio fijo TV = Televisión BLR = Banda lateral residual.
- ² Estos límites incluyen las contribuciones de los trayectos ascendente y descendente.
- ³ Los valores, en dB, indican las relaciones de protección para la totalidad de las señales interferentes. Los valores en pW0p corresponden al ruido producido por la totalidad de las señales interferentes en el canal telefónico más afectado.
- ⁴ Para los satélites del servicio de radiodifusión por satélite situados en los límites del Plan de las Regiones 1 y 3 y del Plan de la Región 2, las relaciones C/I deben aumentarse en 1 dB.
- ⁵ Véase la Recomendación 483 del CCIR.
- ⁶ Este valor se puede modificar convenientemente para las regiones tropicales, a fin de tener en cuenta la atenuación debida a las precipitaciones. La discriminación de polarización puede tomarse también en consideración.
- ⁷ C/I = Relación de potencias señal deseada/señal interferente.
- ⁸ N = Potencia de ruido.

AP30 (Orb-85)

2. *Diámetro de la antena de referencia de una estación terrena del servicio fijo por satélite para calcular la interferencia causada por las estaciones espaciales del servicio de radiodifusión por satélite*

2.1 En el servicio fijo por satélite, para las antenas de diámetro superior a 100λ (2,5 m), la ganancia en los lóbulos laterales viene dada por la expresión $32 - 25 \log \theta$, donde θ es el ángulo de puntería (Recomendación 465 del CCIR); dicha ganancia es independiente del diámetro de la antena.

2.2 Sin embargo, en el caso de las estaciones terrenas transmisoras, la magnitud de la interferencia causada a los enlaces ascendentes de otros sistemas de satélite, es inversamente proporcional al cuadrado del diámetro de la antena. Así pues, la interferencia disminuye a medida que aumenta el diámetro de la antena. Sin embargo, como la banda 11,7 - 12,2 GHz está atribuida al servicio fijo por satélite sólo en el sentido espacio-Tierra, esta cuestión no presenta un interés directo para el servicio de radiodifusión por satélite.

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.

3. *Utilización de la dispersión de energía en el servicio de radiodifusión por satélite*

3.1 La dispersión artificial de energía contribuye a facilitar la comparación de frecuencias entre el servicio de radiodifusión por satélite y otros servicios que tienen también atribuida la banda.

3.2 Esta dispersión de energía se obtiene agregando en la banda de base una señal triangular a la señal video, lo que conduce a una banda de base compuesta que, a su vez, modula en frecuencia la portadora del trayecto ascendente. La frecuencia de la señal triangular se sincroniza generalmente con un submúltiplo de la frecuencia de trama de la señal de televisión; su valor se sitúa normalmente entre 12,5 Hz y 30 Hz.

AP30 (Orb-85)

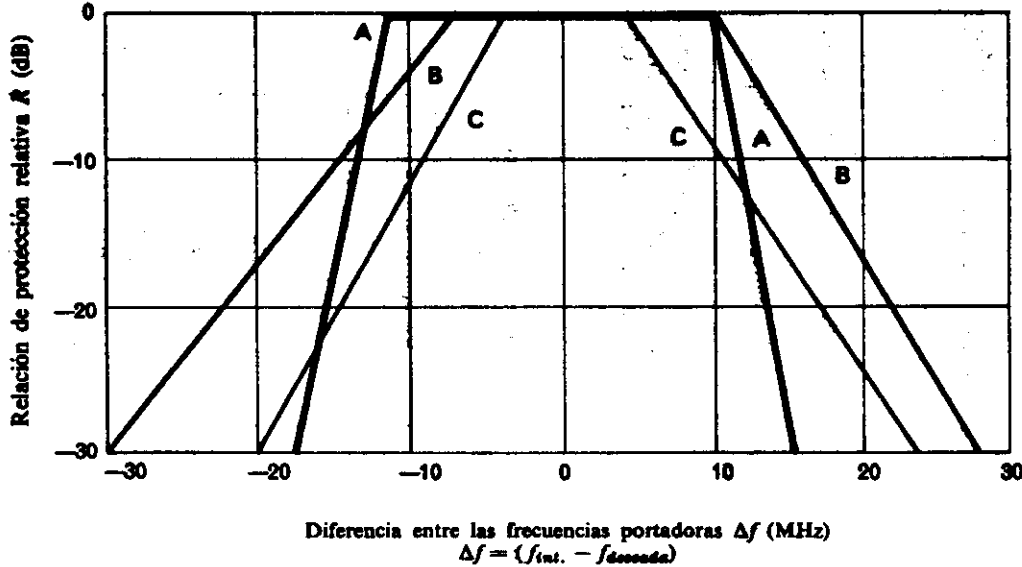


FIGURA 1

Relaciones de protección de referencia en función de la diferencia de frecuencia de portadoras en el mismo canal

- Curva A: señal deseada TV/BLR, señal interferente TV/MF
- Curva B: señal deseada TV/MF, señal interferente TV/MF
- Curva C: señal deseada TV/MF, señal interferente TV/BLR

AP30 (Orb-85)

3.4 En el servicio de radiodifusión por satélite se ha determinado como valor de la dispersión de energía aquel que reduce en 22 dB la densidad espectral de flujo de potencia medida en una anchura de banda de 4 kHz, con relación a esta densidad medida en toda la banda: esta reducción corresponde a una excursión de cresta a cresta de 600 kHz.

ANEXO 7

MOD

Limitaciones de la posición orbital

A. Al aplicar el procedimiento descrito en el artículo 4 para las modificaciones del Plan Regional correspondiente, las administraciones observarán los siguientes criterios:

- 1) Ninguna estación espacial de radiodifusión que proporcione servicio a una zona de la Región 1 en una frecuencia de la banda 11,7 - 12,2 GHz ocupará una posición orbital nominal situada al oeste de 37° Oeste o al este de 146° Este.
 - 2) Ningún satélite de radiodifusión que proporcione servicio a una zona de la Región 2 que implique una posición orbital distinta de la contenida en el Plan de la Región 2, ocupará una posición orbital nominal:
 - a) más al este de 54° Oeste en la banda 12,5 - 12,7 GHz; o
 - b) más al este de 44° Oeste en la banda 12,2 - 12,5 GHz; o
 - c) más al oeste de 175,2° Oeste en la banda 12,2 - 12,7 GHz.
- Sin embargo se permitirán las modificaciones necesarias para resolver las posibles incompatibilidades durante la incorporación del Plan de enlaces de conexión de las Regiones 1 y 3 al Reglamento de Radiocomunicaciones.

AP30 (Orb-85)

3.3 El cuadro siguiente muestra la reducción relativa de la densidad espectral de flujo de potencia para una anchura de banda de 4 kHz en función de la excursión de frecuencia cresta a cresta causada por la señal de dispersión de energía. Los valores del cuadro se han calculado por medio de la fórmula:

$$\text{Reducción relativa (dB)} \text{ para una banda de } 4 \text{ kHz} = 10 \log \frac{\Delta F_{cc} + \delta f_{\text{eficaz}}}{4}$$

donde:

ΔF_{cc} = excursión cresta a cresta causada por la señal de dispersión de energía (kHz);

δf_{eficaz} = valor eficaz de la excursión causada por la dispersión «natural» de energía (kHz).

Al establecer el cuadro siguiente se ha supuesto que δf_{eficaz} tiene un valor de 40 kHz, habida cuenta del valor de 10 dB indicado para la dispersión «natural» en el cuadro 4 del proyecto de Informe 631 (Rev.76) del CCIR.

Reducción de la densidad espectral de flujo de potencia para una anchura de banda de 4 kHz

Excursión cresta a cresta (kHz)	Reducción relativa (dB)
0	10
100	15,44
200	17,78
300	19,29
400	20,41
500	21,30
600	22,04
700	22,67
800	23,22
900	23,71
1000	24,15

AP30A

APÉNDICE 30A

Orb-85

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 en la Región 2

(Véase el artículo 15A)

ÍNDICE

Artículo 1. Definiciones generales

Artículo 2. Banda de frecuencias

Artículo 3. Ejecución de las disposiciones y del Plan asociado

Artículo 4. Procedimiento para las modificaciones del Plan de la Región 2 (17,3 - 17,8 GHz)

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

Artículo 6. Procedimientos relativos a la notificación y a la inscripción en el Registro Internacional de Frecuencias de las asignaciones de frecuencia a estaciones terrenas 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

ADD

AP30 (Orb-85)

3) Toda nueva posición orbital incluida en el Plan de las Regiones 1 y 3 dentro del arco orbital comprendido entre 37° Oeste y 10° Este y asociada a una nueva asignación o resultante de la modificación de una asignación incluida en el Plan, deberá coincidir con una posición orbital nominal incluida en el Plan de las Regiones 1 y 3 en la fecha de entrada en vigor de las Actas Finales¹ o estar situada a menos de 1° al este de dicha posición orbital.

En caso de modificación de una asignación que figura en el Plan de las Regiones 1 y 3, la utilización de una nueva posición orbital nominal que no coincide con ninguna posición orbital nominal incluida en el Plan en la fecha de entrada en vigor de las Actas Finales¹ irá acompañada de una reducción de 8 dB de la p.i.r.e. con respecto a la indicada en el Plan de las Regiones 1 y 3 para la asignación antes de la modificación.

B. El Plan de la Región 2 está basado en la agrupación de estaciones espaciales en las posiciones orbitales nominales de $\pm 0,2^\circ$ a partir del centro del grupo de satélites. Las administraciones pueden situar cualquier satélite de una agrupación en cualquier posición orbital comprendida dentro de la misma, siempre que obtengan el acuerdo de las administraciones que tengan asignaciones para estaciones espaciales en el mismo grupo (véase el punto 3.13.1 del anexo 3 al apéndice 30A del Reglamento de Radiocomunicaciones).

¹ Actas Finales de la Conferencia de 1977, que entraron en vigor el 1º de enero de 1979.

AP30A

- Anexo 3.** Datos técnicos utilizados para el establecimiento de las disposiciones y del Plan asociado y que deberán emplearse para su aplicación
- Anexo 4.** Criterios de compartición entre servicios en la Región 2

AP30A

- Artículo 7.** Procedimientos relativos a la 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
- Artículo 8.** Disposiciones varias relativas a los procedimientos
- Sección I.* Estudios y Recomendaciones
- Sección II.* Disposiciones varias
- 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
- Artículo 10.** Interferencias
- Artículo 11.** Duración de la validez de las disposiciones y del Plan asociado

ANEXOS

- 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 el presente apéndice
- 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 de frecuencias 17,3 - 17,8 GHz en la Región 2

AP30A

ARTÍCULO 2

Banda de frecuencias

2.1 Las disposiciones del presente apéndice se aplican a los enlaces de conexión del servicio fijo por satélite (Tierra-espacio) en la banda de frecuencias 17,3 - 17,8 GHz 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 el presente apéndice, las características especificadas en el Plan y las disposiciones asociadas.

3.2 Los Miembros de la Unión de la Región 2 no modificarán las características especificadas en el Plan ni pondrán en servicio asignaciones a estaciones de enlaces de conexión del servicio fijo por satélite ni a estaciones de otros servicios a los cuales están atribuidas estas bandas de frecuencias, salvo en las condiciones previstas por el Reglamento de Radiocomunicaciones y los artículos y anexos pertinentes de este apéndice.

AP30A

ARTÍCULO 1

Definiciones generales

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 el presente apéndice, junto con toda modificación resultante de la aplicación con éxito del procedimiento del artículo 4 del presente apéndice 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 del presente apéndice.

1.3 *Conferencia de 1983*: 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 (CARR Sat-R2) (Ginebra, 1983).

1.4 *Conferencia de 1985*: Primera Reunión de la Conferencia Administrativa Mundial de Radiocomunicaciones sobre la utilización de la órbita de los satélites geostacionarios y la planificación de los servicios espaciales que la utilizan (Ginebra, 1985), denominada abreviadamente CAMR Orb-85.

AP30A

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 de la Región 2 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 ya haya publicado modificaciones propuestas al Plan de conformidad con lo dispuesto en los puntos 4.2.3.1 y 4.2.4 del 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;

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 o 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; o

AP30A

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 (véanse el artículo 5 del presente apéndice y la Resolución 42 (Orb-85)) 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 las zonas 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 este apéndice. En caso contrario, la administración interesada informará a la Junta de los motivos.

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

AP30A

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 al presente apéndice 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 al presente apéndice, 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

AP30A

- c) que figure en el Plan de enlaces de conexión para las Regiones 1 y 3 que será adoptado en una futura conferencia administrativa de radiocomunicaciones, teniendo en cuenta las modificaciones que puedan introducirse ulteriormente de conformidad con las Actas Finales de la referida conferencia; o
- d) que se identifique de conformidad con la Resolución 43 (Orb-85).

4.2.1.5 que se consideren afectadas.

4.2.1.6 Se consideran afectados los servicios de una administración cuando se exceden los límites indicados en el anexo 1 al presente apéndice.

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 al presente apéndice 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 al presente apéndice, 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 al presente apéndice, 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

AP30A

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 regirá por las disposiciones pertinentes del artículo 5 del presente apéndice.

4.3 *Anulación de una asignación de frecuencia*

Quando ya no se necesite 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 publicará dicha información en una sección especial de su circular semanal, y suprimirá la asignación del Plan.

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 de 1983 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.

AP30A

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 del presente apéndice 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

AP30A

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 al presente apéndice.

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 corrección 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 y las disposiciones pertinentes del Reglamento de Radiocomunicaciones (con la excepción de las disposiciones referentes a los apartados b), c) y d) siguientes); y
- b) en cuanto a su conformidad con el Plan; o

AP30A

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 al presente apéndice, 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.

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

AP30A

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.

5.2.2.2 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 los puntos 5.2.1 b) y 5.2.1 c) examinará la notificación en cuanto a la aplicación con éxito de las disposiciones de la Resolución 42 (Orb-85). Una asignación de frecuencia para la cual se han aplicado con éxito las disposiciones de la Resolución 42 (Orb-85) 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 después de la aplicación con éxito de las disposiciones de la Resolución 42 (Orb-85) e inscritas en el Registro, sea cual fuere la fecha que para ellas se haya consignado en la columna 2d.

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

5.2.4 Cuando la Junta formule una conclusión desfavorable con respecto a lo dispuesto en los puntos 5.2.1 a), 5.2.1 b) y 5.2.1 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.

5.2.5 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, 5.2.2.1 ó 5.2.2.2 según proceda.

AP30A

c) en cuanto a su conformidad con el Plan, aunque tengan características que difieran de las que figuran en el Plan en relación con uno o más de los siguientes aspectos:

- utilización de una p.i.r.e. reducida,
- utilización de una zona de cobertura reducida situada totalmente dentro de la zona de cobertura que aparece en el Plan,
- utilización de otras señales moduladoras de acuerdo con lo dispuesto en el punto 3.1.3 del anexo 5, del apéndice 30 (Orb-85),
- utilización de una posición orbital de acuerdo con las condiciones especificadas en el punto B del anexo 7 del apéndice 30 (Orb-85),
- la utilización de un diámetro de antena superior a 5 metros sin incrementar la p.i.r.e. en la dirección del eje,
- la utilización de una antena de diámetro superior a 5 metros que dé lugar a una p.i.r.e. mayor en el eje si la separación orbital con relación a cualquier otra estación espacial es superior a $0,5^\circ$; 0

d) en cuanto a su conformidad con las disposiciones de la Resolución 42 (Orb-85).

5.2.2 Cuando la Junta formule una conclusión favorable con respecto a lo dispuesto en el punto 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.

5.2.2.1 Cuando la Junta formule una conclusión favorable con respecto a lo dispuesto en el punto 5.2.1 a) y 5.2.1 c), la asignación de frecuencia se inscribirá en el Registro. Deberá anotarse 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

5.2.6 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 5.2.4. 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 5.2.5.

5.2.7 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.

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

5.2.9 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 5.2.8, 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 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 terrenales 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 terrenales 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 terrenales 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 terrenales 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 terrenales 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 terrenales de enlace de conexión no comunica a la Junta, dentro de un periodo de tres meses, la posición real de sus estaciones terrenales 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.

AP30A

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 recibo prontamente 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.

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

AP30A

ARTÍCULO 7

Procedimientos relativos a la 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

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 al presente apéndice, 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 este apéndice.

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 este apéndice. 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.

AP30A

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 al presente apéndice;
- b) cualquier otra asistencia de índole técnica para llevar a cabo los procedimientos descritos en el presente apéndice.

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 B1 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 2 en el que figura la correspondencia entre los números de los canales y las frecuencias asignadas).

AP30A

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 transversal 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 este apéndice.

¹ Véase el punto 3.8 del anexo 3 al presente apéndice.

AP30A

9/GR... Esta asignación forma parte de un grupo, cuyo número sigue al símbolo. El grupo se compone de los haces y tiene asignado el número de canales que figura en el cuadro 1.

a) El margen de protección global equivalente que deberá utilizarse para la aplicación del artículo 4 y la Resolución 42 (Orb-85) se calculará sobre la siguiente base:

- para calcular la interferencia causada a las asignaciones que forman parte de un grupo, sólo deberán incluirse las interferencias aportadas por asignaciones que no son parte del mismo grupo; y
- para calcular la interferencia causada a las asignaciones que pertenecen a un grupo que no son parte del mismo, sólo se utilizará la peor interferencia aportada por ese grupo sobre la base de un punto de prueba a otro punto de prueba.

b) Si una administración notifica la misma frecuencia en más de un haz correspondientes a un grupo para ser utilizadas al mismo tiempo, la relación C/I total que producirían todas las emisiones procedentes de ese grupo no podrá exceder la relación C/I calculada de conformidad con lo indicado en a).

AP30A

2. Norma de televisión de 625 líneas que utiliza una mayor anchura de banda de vídeo 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 Virgenes 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.

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

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

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

AP30A

Simbolos 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 Conferencia de 1983 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.

AP30A

CUADRO 1

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 EQACANDI 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	<i>No utilizado</i>	
GR12	CAN01203 CAN01303 CAN01403	32 canales
GR13	CAN01304 CAN01404 CAN01504	32 canales
GR14	CAN01405 CAN01505 CAN01605	32 canales
GR15	<i>No utilizado</i>	
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

AP30A

CUADRO 2

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

17324,00 MHz (1)

AP30A

1	2	3	4	5	6	7	8	9		
ALS00002	-168.20	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 NO611	-74.20	1	-59.60	-11.62	2.85	1.69	165	2	87.4	8 9/GR8
B NO711	-74.20	1	-60.70	-1.78	3.54	1.78	126	2	87.4	8 9/GR8
B NO811	-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	-18.95	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
B AHIFRB1	-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	
B ERBER02	-31.00	1	-64.77	32.32	0.60	0.60	90	1	87.4	2 3
B OLAND01	-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	
CAN01203	-129.20	1	-113.02	51.08	7.47	1.26	162	1	87.4	9/GR12

17324,00 MHz (1)

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
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	
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
CLM00001	-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

AP30A

AP30A

17324,00 MHz (1)

1	2	3	4	5	6	7	8	9		
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	
USAEH001	-61.70	1	-87.57	36.17	8.42	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

17338,58 MHz (2)

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 NO811	-73.80	2	-59.60	-11.62	2.86	1.69	165	1	87.4	8 9/GR8
B NO711	-73.80	2	-60.70	-1.78	3.54	1.78	126	1	87.4	8 9/GR8
B NO811	-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	-25.82	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	
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

AP30A

AP30A

17338,58 MHz (2)

1	2	3	4	5	6	7	8	9		
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
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	7.88	2.52	6	2	87.4	
CHLCONT4	-105.80	2	-69.59	-23.20	2.21	0.89	88	2	87.4	9/GR16
CHLCONT6	-105.80	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
CRBEC001	-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	0.98	0.68	151	1	87.4	9/GR18
CTR00201	-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	0.86	91	2	87.4	
HNDIFRB2	-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	-109.83	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

17338,58 MHz (2)

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
USAEH004	-118.80	2	-96.42	36.21	8.20	3.12	165	2	87.4	1 5 6
USAPSA02	-185.80	2	-109.83	36.82	6.03	1.12	137	2	87.4	9/GR1
USAPSA03	-174.80	2	-116.10	37.47	5.60	0.76	132	2	87.4	9/GR2
USAWH101	-147.80	2	-111.01	40.67	4.38	2.15	162	2	87.4	
USAWH102	-156.80	2	-113.01	40.71	3.74	1.79	149	2	87.4	
VCT00001	-79.30	2	-61.18	13.23	0.60	0.60	90	2	87.4	
VEN11VEN	-103.80	2	-66.79	6.90	2.50	1.77	122	2	87.4	

17353,16 MHz (3)

1	2	3	4	5	6	7	8	9		
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
ARGSUR04	-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 NO611	-74.20	3	-59.60	-11.62	2.85	1.69	165	2	87.4	8 9/GR8
B NO711	-74.20	3	-60.70	-1.78	3.54	1.78	126	2	87.4	8 9/GR8
B NO811	-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	
B OLAND01	-115.20	3	-71.37	-4.69	6.49	2.57	87	1	87.4	9/GR5
B OL00001	-87.20	3	-64.61	-16.71	2.52	2.19	85	1	87.4	
B RB00001	-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

AP30A

AP30A

17353,16 MHz (3)

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	
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
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	
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
CLM00001	-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

AP30A

AP30A

17353,16 MHz (3)

1	2	3	4	5	6	7	8	9		
MEX01NTE	-78.20	3	-105.81	26.01	2.89	2.06	155	1	87.4	1
MEX01SUR	-69.20	3	-94.84	19.82	3.05	2.09	4	1	87.4	1
MEX02NTE	-138.20	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
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

17367,74 MHz (4)

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
B CE511	-63.80	4	-53.11	-2.98	2.42	2.15	107	2	87.4	8 9/GR7
B NO811	-73.80	4	-59.60	-11.62	2.86	1.69	165	1	87.4	8 9/GR8
B NO711	-73.80	4	-60.70	-1.78	3.54	1.78	126	1	87.4	8 9/GR8
B NO811	-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	
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

AP30A

AP30A

17367,74 MHz (4)

1	2	3	4	5	6	7	8	9		
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
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	
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	
MEX01NTE	-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

17367,74 MHz (4)

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	0.80	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
USAEH004	-118.80	4	-96.42	36.21	8.20	3.12	165	2	87.4	1 5 6
USAPSA02	-165.80	4	-109.83	36.82	6.03	1.12	137	2	87.4	9/GR1
USAPSA03	-174.80	4	-116.10	37.47	5.60	0.76	132	2	87.4	9/GR2
USAWH101	-147.80	4	-111.01	40.67	4.38	2.15	162	2	87.4	
USAWH102	-156.80	4	-113.01	40.71	3.74	1.79	149	2	87.4	
VEN11VEN	-103.80	4	-66.79	6.90	2.50	1.77	122	2	87.4	

AP30A

AP30A

17382,32 MHz (5)

1	2	3	4	5	6	7	8	9		
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	-85.04	-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 NO611	-74.20	5	-59.60	-11.62	2.85	1.69	165	2	87.4	8 9/GR8
B NO711	-74.20	5	-60.70	-1.78	3.54	1.78	126	2	87.4	8 9/GR8
B NO811	-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
B AHIFRB1	-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	
B ERBER02	-31.00	5	-64.77	32.32	0.60	0.60	90	1	87.4	2 3
B OLAND01	-115.20	5	-71.37	-4.69	6.49	2.57	87	1	87.4	9/GR5
CAN01101	-138.20	5	-114.60	51.06	7.28	1.10	160	1	87.4	9/GR10
CAN01201	-138.20	5	-114.60	51.06	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	
CAN01203	-129.20	5	-113.02	51.06	7.47	1.26	162	1	87.4	9/GR12

17382,32 MHz (5)

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
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
CAN01608	-70.70	5	-80.77	50.03	7.88	2.53	6	1	87.4	
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	1.98	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	
HWA00002	-166.20	5	-109.94	36.86	6.04	1.11	137	1	87.4	9/GR1
HWA00003	-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

AP30A

AP30A

17382,32 MHz (5)

1	2	3	4	5	6	7	8	9		
PAQPAC01	-106.20	5	-109.18	-27.53	0.60	0.60	90	1	87.4	9/GR17
PRG00002	-99.20	5	-58.86	-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	
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	-110.20	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
VRG00001	-79.70	5	-64.37	18.48	0.60	0.60	90	1	87.4	4

17396,90 MHz (6)

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 NO611	-73.80	6	-59.60	-11.62	2.86	1.69	165	1	87.4	8 9/GR8
B NO711	-73.80	6	-60.70	-1.78	3.54	1.78	126	1	87.4	8 9/GR8
B NO811	-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	
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

AP30A

AP30A

17396,90 MHz (6)

1	2	3	4	5	6	7	8	9		
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
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	
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	1.48	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	15.18	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

17396,90 MHz (6)

MEX02SUR	-126.80	6	-96.39	19.88	3.19	1.87	158	2	87.4	1
PRU00004	-86.80	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	8.41	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
USAEH004	-118.80	6	-96.42	36.21	8.20	3.12	165	2	87.4	1 5 6
USAPSA02	-165.80	6	-109.83	38.82	6.03	1.12	137	2	87.4	9/GR1
USAPSA03	-174.80	6	-116.10	37.47	5.60	0.76	132	2	87.4	9/GR2
USAWH101	-147.80	6	-111.01	40.67	4.38	2.15	162	2	87.4	
USAWH102	-156.80	6	-113.01	40.71	3.74	1.79	149	2	87.4	
VCT00001	-79.30	6	-61.18	13.23	0.60	0.60	90	2	87.4	
VEN11VEN	-103.80	6	-66.79	8.90	2.50	1.77	122	2	87.4	

17411,48 MHz (7)

1	2	3	4	5	6	7	8	9		
ALS00002	-166.20	7	-109.94	36.86	6.04	1.11	137	1	87.4	9/GR1
ALS00003	-176.20	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	-53.10	-2.90	2.44	2.13	104	1	87.4	8 9/GR7
B NO611	-74.20	7	-59.60	-11.62	2.85	1.69	165	2	87.4	8 9/GR8
B NO711	-74.20	7	-60.70	-1.78	3.54	1.78	126	2	87.4	8 9/GR8
B NO811	-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	-25.83	2.76	1.05	50	1	87.4	8 9/GR6
B SU112	-45.20	7	-50.75	-25.62	2.47	1.48	58	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	
B OLAND01	-115.20	7	-71.37	-4.69	6.49	2.57	87	1	87.4	9/GR5
B OL00001	-87.20	7	-64.61	-16.71	2.52	2.19	85	1	87.4	
B RB00001	-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

AP30A

AP30A

17411,48 MHz (7)

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	
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
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	
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

AP30A

AP30A

17411,48 MHz (7)

1	2	3	4	5	6	7	8	9		
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
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

17426,06 MHz (8)

ALS00002	-165.80	8	-109.83	36.82	6.03	1.12	137	2	87.4	9/GR1
ALS00003	-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	-2.96	2.42	2.15	107	2	87.4	8 9/GR7
B NO811	-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	-60.80	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	
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	50.46	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

AP30A

AP30A

17426,06 MHz (8)

1	2	3	4	5	6	7	8	9		
CAN01404	-90.80	8	-86.57	50.46	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	50.46	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
CAN01605	-81.80	8	-83.80	50.22	8.35	2.57	2	2	87.4	9/GR14
CAN01606	-70.30	8	-80.64	50.02	7.88	2.52	6	2	87.4	
CHLCONT4	-105.80	8	-69.59	-23.20	2.21	0.69	68	2	87.4	9/GR16
CHLCONT8	-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
CYM00001	-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	3.80	1.57	149	2	87.4	1

17426,06 MHz (8)

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
USAEH004	-118.80	8	-96.42	36.21	8.20	3.12	165	2	87.4	1 5 6
USAPSA02	-165.80	8	-109.83	36.82	6.03	1.12	137	2	87.4	9/GR1
USAPSA03	-174.80	8	-116.10	37.47	5.60	0.76	132	2	87.4	9/GR2
USAWH101	-147.80	8	-111.01	40.67	4.38	2.15	162	2	87.4	
USAWH102	-156.80	8	-113.01	40.71	3.74	1.79	149	2	87.4	
VEN11VEN	-103.80	8	-66.79	6.90	2.50	1.77	122	2	87.4	

AP30A

AP30A

17440,64 MHz (9)

1	2	3	4	5	6	7	8	9		
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	-40.80	-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 NO611	-74.20	9	-59.60	-11.62	2.85	1.69	165	2	87.4	8 9/GR8
B NO711	-74.20	9	-60.70	-1.78	3.54	1.78	126	2	87.4	8 9/GR8
B NO811	-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	58	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
B AHIFRB1	-87.20	9	-76.06	24.16	1.81	0.70	142	1	87.4	
BERBERMU	-96.20	9	-64.77	32.32	0.60	0.60	90	2	87.4	
B ERBER02	-31.00	9	-64.77	32.32	0.60	0.60	90	1	87.4	2 3
B OLAND01	-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	
CAN01203	-129.20	9	-113.02	51.08	7.47	1.26	162	1	87.4	9/GR12

17440,64 MHz (9)

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
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	
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
CLM00001	-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	-81.00	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	28.01	2.89	2.08	155	1	87.4	1
MEX01SUR	-69.20	9	-84.84	18.82	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

AP30A

AP30A

17440,64 MHz (9)

1	2	3	4	5	6	7	8	9		
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
TRD00001	-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	
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

17455,22 MHz (10)

ALS00002	-165.80	10	-109.83	36.82	8.03	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	-83.80	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 NO611	-73.80	10	-59.60	-11.62	2.86	1.69	165	1	87.4	8 9/GR8
B NO711	-73.80	10	-60.70	-1.78	3.54	1.78	126	1	87.4	8 9/GR8
B NO811	-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	
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	8.58	2.54	178	2	87.4	9/GR13

AP30A

AP30A

17455,22 MHz (10)

1	2	3	4	5	6	7	8	9		
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
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
CAN01608	-70.30	10	-80.64	50.02	7.88	2.52	6	2	87.4	
CHLCONT4	-105.80	10	-69.59	-23.20	2.21	0.89	68	2	87.4	9/GR16
CHLCONT8	-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
CRBBL201	-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	-79.46	17.97	0.99	0.68	151	1	87.4	9/GR18
CTRO0201	-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	0.65	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	8.03	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	-107.38	26.32	3.80	1.57	149	2	87.4	1

17455,22 MHz (10)

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
USAEH004	-118.80	10	-96.42	36.21	8.20	3.12	165	2	87.4	1 5 6
USAPSA02	-165.80	10	-109.83	36.82	6.03	1.12	137	2	87.4	9/GR1
USAPSA03	-174.80	10	-116.10	37.47	5.60	0.76	132	2	87.4	9/GR2
USAWH101	-147.80	10	-111.01	40.67	4.38	2.15	162	2	87.4	
USAWH102	-158.80	10	-113.01	40.71	3.74	1.79	149	2	87.4	
VCT00001	-79.30	10	-61.18	13.23	0.60	0.60	90	2	87.4	
VEN11VEN	-103.80	10	-66.79	6.90	2.50	1.77	122	2	87.4	

17469,80 MHz (11)

1	2	3	4	5	6	7	8	9		
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 NO611	-74.20	11	-59.60	-11.62	2.85	1.69	165	2	87.4	8 9/GR8
B NO711	-74.20	11	-60.70	-1.78	3.54	1.78	126	2	87.4	8 9/GR8
B NO811	-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	
B OLAND01	-115.20	11	-71.37	-4.69	6.49	2.57	87	1	87.4	9/GR5
B OL00001	-87.20	11	-64.61	-16.71	2.52	2.19	85	1	87.4	
B RB00001	-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

AP30A

AP30A

17469,80 MHz (11)

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	
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
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	
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

AP30A

AP30A

17469,80 MHz (11)

1	2	3	4	5	6	7	8	9		
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	1.56	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
PTRVIR01	-101.20	11	-93.94	36.32	8.24	3.56	171	1	87.4	1 6 9/GR20
PTRVIR02	-110.20	11	-95.23	36.29	8.27	3.37	168	1	87.4	1 6 9/GR21
URG00001	-71.70	11	-56.22	-32.52	1.02	0.88	11	1	87.4	
USAEH001	-61.70	11	-87.57	38.17	6.42	3.49	12	1	87.4	1 5 6
USAEH002	-101.20	11	-93.94	36.32	8.24	3.56	171	1	87.4	1 6 9/GR20
USAEH003	-110.20	11	-95.23	36.29	8.27	3.37	168	1	87.4	1 6 9/GR21
USAEH004	-119.20	11	-96.45	36.21	8.20	3.12	165	1	87.4	1 5 6
USAPSA02	-166.20	11	-109.94	36.86	6.04	1.11	137	1	87.4	9/GR1
USAPSA03	-175.20	11	-116.23	37.50	5.60	0.75	132	1	87.4	9/GR2
USAWH101	-148.20	11	-111.02	40.68	4.36	2.15	162	1	87.4	
USAWH102	-157.20	11	-113.07	40.74	3.72	1.78	149	1	87.4	
VENAND03	-115.20	11	-71.37	-4.69	6.49	2.57	87	1	87.4	9/GR5

17484,38 MHz (12)

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 NO611	-73.80	12	-59.60	-11.62	2.86	1.69	165	1	87.4	8 9/GR8
B NO711	-73.80	12	-60.70	-1.78	3.54	1.78	126	1	87.4	8 9/GR8
B NO811	-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	-80.80	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
CAN01101	-137.80	12	-114.10	50.92	7.22	1.11	160	2	87.4	9/GR10
CAN01201	-137.80	12	-114.10	50.92	7.22	1.11	160	2	87.4	9/GR10
CAN01202	-72.30	12	-81.23	50.12	7.99	2.53	5	2	87.4	
CAN01203	-128.80	12	-113.04	51.04	7.53	1.26	162	2	87.4	9/GR12
CAN01303	-128.80	12	-113.04	51.04	7.53	1.26	162	2	87.4	9/GR12
CAN01304	-90.80	12	-86.57	50.48	8.59	2.54	178	2	87.4	9/GR13
CAN01403	-128.80	12	-113.04	51.04	7.53	1.26	162	2	87.4	9/GR12

AP30A

AP30A

17484,38 MHz (12)

1	2	3	4	5	6	7	8	9		
CAN01404	-90.80	12	-86.57	50.48	8.59	2.54	178	2	87.4	9/GR13
CAN01405	-81.80	12	-83.80	50.22	8.35	2.57	2	2	87.4	9/GR14
CAN01504	-90.80	12	-86.57	50.48	8.59	2.54	178	2	87.4	9/GR13
CAN01505	-81.80	12	-83.80	50.22	8.35	2.57	2	2	87.4	9/GR14
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	
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

17484,38 MHz (12)

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 8 9/GR20
PTRVIR02	-109.80	12	-95.47	36.36	8.10	3.45	168	2	87.4	1 8 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 8 9/GR20
USAEH003	-109.80	12	-95.47	36.36	8.10	3.45	168	2	87.4	1 8 9/GR21
USAEH004	-118.80	12	-96.42	36.21	8.20	3.12	165	2	87.4	1 5 6
USAPSA02	-165.80	12	-109.83	36.82	6.03	1.12	137	2	87.4	9/GR1
USAPSA03	-174.80	12	-116.10	37.47	5.60	0.78	132	2	87.4	9/GR2
USAWH101	-147.80	12	-111.01	40.87	4.38	2.15	162	2	87.4	
USAWH102	-156.80	12	-113.01	40.71	3.74	1.79	149	2	87.4	
VEN11VEN	-103.80	12	-66.79	6.90	2.50	1.77	122	2	87.4	

AP30A

AP30A

17498,96 MHz (13)

1	2	3	4	5	6	7	8	9		
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	-52.96	-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	-6.87	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	1.36	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	1.46	58	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
B AHIFRB1	-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	
B ERBER02	-31.00	13	-64.77	32.32	0.60	0.60	90	1	87.4	2 3
B OLAND01	-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	
CAN01203	-129.20	13	-113.02	51.08	7.47	1.26	162	1	87.4	9/GR12

17498,96 MHz (13)

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
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	
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	-89.20	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

AP30A

(Continuará.)

MINISTERIO DE DEFENSA

15104 REAL DECRETO 856/1987, de 26 de junio, por el que se establecen las vacantes fijas que han de darse al ascenso en el Ejército del Aire durante el ciclo anual 1986-1987.

En cumplimiento de lo establecido en el artículo 19 de la Ley 51/1969, de 26 de abril, sobre ascensos para el personal del Arma de Aviación y Cuerpos del Ejército del Aire, en los que se exige el nivel de Educación Universitaria, Ley modificada por los Reales Decretos-leyes 29/1977, de 2 de junio y 3/1985, de 10 de julio, a propuesta del Ministro de Defensa, con la aprobación del Ministro para las Administraciones Públicas, y previa deliberación del Consejo de Ministros en su reunión del día 26 de junio de 1987,

DISPONGO:

Artículo único.-Las vacantes fijas que se establecen para el ciclo anual de 1 de julio de 1986 a 30 de junio de 1987, ambos inclusive, en los empleos de Jefe de las Escalas del Aire y de Tropas y Servicios del Arma de Aviación, y de los Cuerpos del Ejército del Aire que se indican, son las siguientes:

	<u>Vacantes</u>
1. Arma de Aviación.	
a) Escala del Aire:	
En el empleo de Coronel	31
En el empleo de Teniente Coronel	47
En el empleo de Comandante	56
b) Escala de Tropas y Servicios:	
En el empleo de Coronel	15
En el empleo de Teniente Coronel	15
En el empleo de Comandante	20

	<u>Vacantes</u>
2. Cuerpo de Ingenieros Aeronáuticos.	
a) Escala de Ingenieros Aeronáuticos:	
En el empleo de Coronel	5
En el empleo de Teniente Coronel	5
En el empleo de Comandante	9
b) Escala de Ingenieros Técnicos Aeronáuticos:	
En el empleo de Comandante	30
3. Cuerpo Jurídico.	
En el empleo de Coronel	5
En el empleo de Teniente Coronel	5
En el empleo de Comandante	5
4. Cuerpo de Intendencia.	
En el empleo de Coronel	9
En el empleo de Teniente Coronel	12
En el empleo de Comandante	15
5. Cuerpo de Sanidad.	
En el empleo de Coronel	10
En el empleo de Teniente Coronel	10
En el empleo de Comandante	10
6. Cuerpo de Farmacia.	
En el empleo de Coronel	2
En el empleo de Teniente Coronel	3
En el empleo de Comandante	3

Dado en Madrid a 26 de junio de 1987.

JUAN CARLOS R.

El Ministro de Defensa,
NARCIS SERRA I SERRA