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

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

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

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

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

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

REGLAMENTOS DE RADIOCOMUNICACIONES

Edición de 1976

Apéndices al Reglamento de Radiocomunicaciones. Resoluciones y Recomendaciones.

Publicado por la Secretaría General
de la Unión Internacional de Telecomunicaciones
Ginebra, 1976

ISBN 92-61-00183-1

© UIT 1975
Impreso en Suiza

APÉNDICES
AL REGLAMENTO
DE RADIOCOMUNICACIONES

APÉNDICE 1

Spa Aer

Spa2

(Véase el artículo 9)

Sección A. Características esenciales que deben suministrarse al hacer una notificación en cumplimiento del número 486 del Reglamento

Columna 1 Frecuencia asignada.

Columna 2c Fecha de puesta en servicio.

Columna 3 Distintivo de llamada (señal de identificación).

No es una característica esencial en el caso de estaciones mencionadas en el número **735.1.**

Columna 4a Nombre de la estación transmisora.

Columna 4b País donde está ubicada la estación transmisora.

Columna 4c Longitud y latitud de la ubicación del transmisor.

Columna 5a Localidad(es) o zona(s) con la(s) que se establece la comunicación.

No es una característica esencial en el caso de las estaciones terrestres, terrestres de radionavegación, terrestres de radiolocalización, de frecuencias patrón y terrestres del servicio de ayudas a la meteorología.

Columna 5b Longitud de cada circuito (km).

Es una característica esencial sólo en el caso de las estaciones terrestres, terrestres de radionavegación, terrestres de radiolocalización y de frecuencias patrón.

Columna 6 Clase de estación y naturaleza del servicio.

Columna 7 Clase de emisión, anchura de banda necesaria y descripción de la transmisión.

Columna 8 Potencia (en kW).

Columna 9a Acimut de radiación máxima.

Columna 10 Horario máximo de funcionamiento del circuito hacia cada localidad o zona (T.M.G.).

Columna 11 Orden de magnitud en MHz de las demás frecuencias utilizadas normalmente para el mismo circuito.

Es una característica esencial sólo en el caso de estaciones fijas en la gama de frecuencias entre 4 000 kHz y 28 000 kHz.

Información complementaria:

a) frecuencia de referencia, en su caso, y la coordinación requerida en el número **492A**;

b) nombre de toda administración con la que se ha efectuado un acuerdo para rebasar los límites establecidos en el presente Reglamento y el contenido de dicho acuerdo.

Sección B. Características esenciales que deben suministrarse al hacer una notificación en cumplimiento del número 487 del Reglamento

Columna 1 Frecuencia asignada.

Columna 2c Fecha de puesta en servicio.

Columna 4a La letra « R ».

Columna 4b País donde está ubicada la estación terrestre de recepción.

Columna 4c Longitud y latitud de la ubicación de la estación terrestre de recepción.

Columna 5a Nombre de la estación terrestre de recepción.

Columna 5b Distancia máxima (en km) entre las estaciones móviles y la estación terrestre.

Columna 6 Clase de las estaciones móviles y naturaleza del servicio.

Columna 7 Clase de emisión y anchura de banda necesaria de las estaciones móviles.

Columna 8 La potencia máxima de las estaciones móviles.

Columna 10 Horario máximo de funcionamiento de las estaciones móviles (T.M.G.).

Información complementaria:

a) toda la coordinación requerida en el número **492A**;

b) nombre de toda administración con la que se ha efectuado un acuerdo para rebasar los límites establecidos en el presente Reglamento y el contenido de dicho acuerdo.

Sección C. Características esenciales que deben suministrarse al hacer una notificación en cumplimiento del número 490 del Reglamento

Columna 1 Frecuencia asignada.

Columna 2c Fecha de puesta en servicio.

Columna 4b País donde está ubicada la estación transmisora.

Columna 5a Localidad(es) o zona(s) con la(s) que se establece la comunicación.

Columna 6 Clase de estación y naturaleza del servicio.

Columna 7 Clase de emisión, anchura de banda necesaria y descripción de la transmisión.

Columna 8 Potencia (en kW).

Columna 10 Horario máximo de funcionamiento del circuito hacia cada localidad o zona (T.M.G.).

Información complementaria:

a) toda coordinación requerida en el número **492A**;

b) nombre de toda administración con la que se ha efectuado un acuerdo para rebasar los límites establecidos en el presente Reglamento y el contenido de dicho acuerdo.

Modelo de formulario *

que debe emplearse para notificar a la I.F.R.B. una asignación de frecuencia o una modificación de una asignación ya inscrita en el registro internacional de frecuencias

(Véase el artículo 9)

(a) _____
Administración notificante

(e) Notificación N.° _____
Fecha _____

_____ kHz
_____ MHz
1 Frecuencia asignada

(b) Nueva asignación ☐

(c) Modificación de características de una asignación inscrita en el Registro ☐

(d) Anulación de una asignación ☐

_____ Para uso de la I.F.R.B.

2c _____
Fecha de puesta en servicio

3 _____
Distintivo de llamada (señal de identificación)

4a _____
Nombre de la estación transmisora

4b _____
País

4c _____
Longitud y latitud de la ubicación del transmisor

Localidad(es) o zona(s) con la(s) que se establece la comunicación	Longitud del circuito (km)	Clase de estación y naturaleza del servicio	Clase de emisión, anchura de banda necesaria y descripción de la transmisión	Potencia (kW) P_c P_m P_p e	Características de la antena de transmisión			Horario máximo de funcionamiento del circuito hacia cada localidad o zona (T.M.G.)	Orden de magnitud en MHz de las demas frecuencias normalmente utilizadas para el mismo circuito	Información complementaria
					Acimut de radiación máxima	Ángulo de abertura del lóbulo principal de radiación	Ganancia de la antena (dB)			
5a	5b	6	7	8	9a	9b	9c	10	11	

12a _____ Administración o compañía explotadora

12b _____ Nombre y dirección postal } de la administración (artículo 15)

_____ Dirección telegráfica }

Acuerdo regional o de servicio _____ COORD/ _____

Otras informaciones.

* Cada administración determinará el tamaño del formulario de notificación.

Sección E. Instrucciones generales

1. Se enviará a la Junta Internacional de Registro de Frecuencias una notificación por separado para comunicar:

— cada nueva asignación de frecuencia;

— toda modificación de características de una asignación de frecuencia inscrita en el Registro internacional de frecuencias, denominado en adelante *Registro*;

— toda anulación total de una asignación de frecuencia inscrita en el Registro.

2. No se notificarán las frecuencias de utilización común prescritas por el presente Reglamento de Radiocomunicaciones, tales como las de 500 kHz y 2 182 kHz (véase el número **488**).

3. En las columnas 5a a 10 se inscribirán por separado las diversas características cuando las mismas no se apliquen a la totalidad de la asignación. Por ejemplo, cuando la clase de emisión o la potencia son diferentes para las distintas localidades o zonas de recepción.

4. Cuando se sometan notificaciones para estaciones de televisión de la Región 1 se harán notificaciones separadas para los canales de sonido y de imagen. En tales casos, las notificaciones deberán referirse a las frecuencias de las portadoras de sonido y de imagen.

I. Notas generales

(a) Se indicará el nombre de la administración que envíe la notificación.

(b) Insértese en este cuadro la letra «X» cuando la notificación se refiera:

— a la primera utilización de una frecuencia por una estación, o

— a la primera utilización de una frecuencia adicional por una estación.

(c) Insértese en este cuadro la letra «X» cuando la notificación se refiera a una modificación de características de una asignación de frecuencia inscrita en el Registro.

(1) En el caso de que se modifiquen características existentes (incluida la frecuencia), deberán indicarse en el lugar apropiado las nuevas

características, subrayándolas, y las características originales que se hayan modificado figurarán debajo, o a un lado, entre paréntesis.

(2) En el caso de que la modificación consista en una adición a las características existentes, las características adicionales deberán indicarse en el lugar apropiado, subrayándolas.

(3) Siempre que la modificación consista en una anulación de una o varias características, deberá indicarse así mediante un guión en el lugar apropiado, y debajo, o a un lado, se indicarán, entre paréntesis, las características anuladas.

(d) Insértese en este cuadro la letra « X » cuando la notificación se refiera a la supresión de una asignación con todas sus características notificadas.

(e) Se indicará aquí el número de referencia de la notificación y la fecha de su envío a la Junta.

II. Notas relativas a la información que debe incluirse en el formulario de notificación para su inscripción en las diversas columnas del Registro

Columna 1 Frecuencia asignada.

1. Indíquese la frecuencia asignada tal y como se define en el artículo 1 *, en kHz hasta 30 000 kHz inclusive, y en MHz a partir de 30 000 kHz.

2. *Esta información es una característica esencial.*

Columna 2c Fecha de puesta en servicio.

1. En el caso de una nueva asignación, insértese la fecha efectiva o prevista, según el caso, de puesta en servicio de la asignación.

2. Siempre que se modifique alguna de las características esenciales de la asignación, definidas en este apéndice, excepto aquellas que figuran en las columnas 3, 4a u 11, la fecha a

* Para las estaciones de televisión de la Región 1, las frecuencias que deben notificarse son las de las portadoras de sonido y de imagen.

indicar será la del último cambio, efectiva o prevista, según el caso.

3. *Esta información es una característica esencial.*

Columna 3 Distintivo de llamada (señal de identificación).

1. Indíquese el distintivo de llamada u otra señal de identificación utilizada de acuerdo con el artículo 19.

2. *Esta información es una característica esencial,* excepto en los casos de las estaciones que se mencionan en los números **490** y **735.1** o cuando se trate de una frecuencia que se utilice para la recepción en las circunstancias descritas en el número **487**.

Columna 4 Nombre y ubicación de la estación transmisora.

4a Indíquese el nombre de la localidad por el cual se conoce la estación transmisora o el de la localidad en que está situada.

4b Indíquese el país en que está ubicada la estación. Se utilizarán para ello los símbolos del Prefacio a la Lista internacional de frecuencias.

4c Indíquense las coordenadas geográficas (en grados y minutos) de la ubicación del transmisor.

Sin embargo, cuando la asignación de una frecuencia sea utilizada para la recepción en las condiciones estipuladas en el número **487**, la indicación que se dará en la columna 4 será :

4a La letra « R ».

4b El país en que se encuentre ubicada la estación terrestre receptora.

4c Las coordenadas geográficas (en grados y minutos) de la ubicación de la estación terrestre receptora.

La información a suministrar para las columnas 4a, 4b y 4c es una característica esencial. Sin embargo, para las esta-

ciones a que se refiere el número **490** *sólo la información que debe suministrarse para la columna 4b es una característica esencial.*

Columna 5a Localidad(es) o zona(s) con la(s) que se establece la comunicación.

1. Indíquese en esta columna solamente la(s) localidad(es) o zona(s) hacia la(s) cual(es) la frecuencia se utiliza normalmente.

2. Para las estaciones fijas deberá indicarse el nombre de la localidad por el cual se conoce la estación receptora o en la que está situada.

a) Las estaciones de recepción podrán agruparse y figurar colectivamente como zonas en esta columna, siempre que todas las demás características esenciales de la asignación sean las mismas con respecto a cada una de las estaciones de recepción y a condición de que cada zona esté bien definida y sea lo suficientemente reducida para permitir prever fácilmente las condiciones de utilización de la frecuencia desde el punto de vista de la propagación.

b) En el caso de transmisiones unilaterales simultáneas a múltiples destinos, indíquense puntos representativos que limiten la zona a la que se da servicio e indíquese, como información complementaria, que se trata de transmisiones simultáneas.

c) En el caso de una red de estaciones que comuniquen entre sí en la misma frecuencia, insértese el símbolo ZN en la columna 5a. Siempre que se utilice la misma frecuencia para dos o más redes de la misma administración deberá identificarse cada red mediante una letra distinta, colocada detrás del símbolo de red ZN, por ejemplo: ZN-A, ZN-B, etc.

d) En el caso de una red de estaciones, así como en el de numerosas estaciones de una misma administración que utilicen la misma frecuencia en una zona determinada, es

necesario notificar únicamente el número de estaciones suficiente para definir la zona de utilización de la frecuencia, siempre que dicha zona quede bien definida y sea lo bastante reducida para que permita prever las condiciones de uso de la frecuencia desde el punto de vista de la propagación.

3. Para las estaciones terrestres, terrestres de radionavegación, terrestres de radiolocalización, de frecuencias patrón y terrestres del servicio de ayudas a la meteorología, no habrá necesidad de indicar dato alguno en esta columna.

4. Para las estaciones de radiodifusión deberán indicarse las zonas de recepción. Estas zonas podrán ser un país o una de las zonas indicadas en el mapa anexo a este apéndice.

5. En el caso de una frecuencia que se utilice para la recepción en las condiciones estipuladas en el número **487**, indíquese el nombre de la localidad por el cual se conoce la estación terrestre receptora, o el de la localidad en que está situada.

6. En el caso de una notificación en una banda de frecuencias superior a 28 000 kHz, hecha de conformidad con las disposiciones del número **490**, conviene definir claramente cada zona en la que se utiliza la frecuencia, con objeto de facilitar la coordinación con otras administraciones.

7. *Esta información es una característica esencial*, excepto en los casos a que se refiere el punto 3.

Columna 5b Longitud del circuito (km).

1. Indíquese en esta columna la longitud del circuito (km).

2. En el caso de una frecuencia que se utilice para la recepción en las condiciones estipuladas en el número **487**, indíquese la distancia máxima entre las estaciones móviles y la estación terrestre receptora.

3. Esta información no es una característica esencial, *salvo en el caso del punto 2 anterior y en el de estaciones terrestres, terrestres de radionavegación, terrestres de radiolocalización y de frecuencias patrón. En estos últimos casos, las distancias indicadas deberán representar los alcances de servicio.*

Columna 6 Clase de estación y naturaleza del servicio.

1. Indíquese la clase de estación y la naturaleza del servicio, utilizando los símbolos del apéndice 10.
2. En el caso de una frecuencia que se utilice para la recepción en las condiciones estipuladas en el número **487**, indíquese la clase de estación y la naturaleza de servicio que se apliquen a las estaciones móviles.

3. *Esta información es una característica esencial.*

Columna 7 Clase de emisión, anchura de banda necesaria y descripción de la transmisión.

1. Indíquese, para cada localidad o zona de recepción consignada en la columna 5a, la clase de emisión, la anchura de banda necesaria y la descripción de la transmisión, de conformidad con el artículo 2 y el apéndice 5.
2. En el caso de una frecuencia que se utilice para la recepción, en las condiciones estipuladas en el número **487**, indíquense las características de las estaciones móviles.

3. *Esta información es una característica esencial.*

Columna 8 Potencia (en kW).

1. Según la clase de emisión y la naturaleza de la transmisión, indíquese de la manera siguiente la potencia suministrada por el transmisor a la línea de alimentación de la antena :

a) Potencia de la onda portadora (Pc), si se trata de una emisión de radiodifusión sonora de clase A3 (véase el número **97**).

b) Potencia media (Pm), si se trata de emisiones de modulación en amplitud con portadora completa no manipulada, distintas de las emisiones de radiodifusión sonora, o de emisiones cualesquiera de modulación de frecuencia (véase el número **96**).

c) Potencia de cresta (Pp), si se trata de una emisión diferente de las que se mencionan en *a)* y *b)*, incluidas las emisiones de televisión (imagen) de clase A5 (véase el número **95**).

2. En las bandas de frecuencias superiores a 28 000 kHz, con excepción de las notificaciones a que se refiere el número **490**, la potencia notificada puede ser la potencia radiada aparente (véase el número **98**) o la potencia suministrada a la línea de alimentación de la antena. En este último caso, la ganancia de la antena (columna 9c) es una característica esencial.

3. En todos los casos deberá indicarse el símbolo apropiado (Pc, Pm o Pp) a continuación del valor de la potencia. Si se trata de la potencia radiada aparente, este símbolo deberá ir acompañado de la letra « e ».

4. Deberá indicarse la potencia normalmente utilizada hacia cada localidad o zona de recepción indicada en la columna 5a.

5. Cuando la asignación de frecuencia sea utilizada para la recepción en las condiciones estipuladas en el número **487**, indíquese la potencia de las estaciones móviles. Si éstas no son todas de la misma potencia, indíquese la mayor.

6. *Esta información es una característica esencial.*

Columna 9 Características de la antena de transmisión.

Columna 9a Acimut de radiación máxima.

1. Si se utiliza una antena de transmisión con características directivas, indíquese el acimut de radiación máxima de la antena, en grados, a partir del Norte verdadero (en el sentido del movimiento de las agujas del reloj).

2. Si se utiliza una antena de transmisión sin características directivas, insértese «ND» en esta columna.

3. *Esta información es una característica esencial*, excepto cuando la asignación de frecuencia se utiliza para la recepción, en las condiciones estipuladas en el número **487**, o cuando se trate de estaciones a las que se refiere el número **490**.

Columnas 9b y 9c

Si las características de radiación de la antena en cuestión difieren de las recomendadas por el C.C.I.R., debiera comunicarse la siguiente información con respecto a las columnas 9b y 9c:

Columna 9b Ángulo de abertura del lóbulo principal de radiación.

Indíquese, en grados, el ángulo en proyección sobre el plano horizontal, dentro del cual la potencia radiada en cualquier dirección no se reduce en más de 6 dB respecto de la potencia radiada en la dirección de máxima radiación.

Columna 9c Ganancia de la antena (dB).

1. Indíquese la ganancia relativa de la antena en la dirección de radiación máxima, para la frecuencia asignada (véase el número **101**).

2. *En las bandas de frecuencias superiores a 28 000 kHz la ganancia de la antena es una característica esencial cuando la potencia notificada en la columna 8 es la potencia suministrada a la línea de alimentación de la antena.* No es una característica esencial si se notifica en la columna 8 la potencia radiada aparente.

Columna 10 Horario máximo de funcionamiento del circuito hacia cada localidad o zona (T.M.G.).

1. Cuando la asignación de frecuencia se utiliza para la recepción por una estación en las condiciones estipuladas en el número **487**, el horario máximo de funcionamiento debe referirse a las estaciones móviles.

2. Como información complementaria, indíquese con la letra « I » los periodos durante los cuales el funcionamiento del circuito sea intermitente.

3. *Esta información es una característica esencial*, excepto lo que se refiere al punto 2 que precede.

Columna 11 Orden de magnitud en MHz de las demás frecuencias normalmente utilizadas para el mismo circuito.

1. Si la frecuencia notificada es la única frecuencia utilizada para el circuito considerado, insértese en esta columna la indicación « Nil ».

2. En el caso de transmisiones meteorológicas o de prensa destinadas a ser recibidas en una zona de gran extensión, el formulario de notificación, establecido por separado para cada asignación de frecuencia requerida para la transmisión hacia cada parte determinada de esta zona, debiera indicar «Nil» en esta columna, a condición de que la zona notificada en la columna 5a satisfaga las condiciones estipuladas en el punto 2 *a)*, relativo a esta última columna.

3. En casos distintos de los mencionados en los puntos 1 y 2 deberá indicarse el orden de magnitud en MHz de las demás frecuencias normalmente utilizadas para el circuito durante todo el ciclo de actividad solar. Con este fin, el orden de magnitud se indicará en la forma siguiente, según las gamas :

Gama	Orden de magnitud en MHz
4 000- 5 999 kHz	5
6 000- 7 999 kHz	7
26 000- 27 999 kHz	27

4. *Esta información es una característica esencial para las estaciones fijas entre 4 000 kHz y 28 000 kHz.*

Columna 12a Administración o compañía explotadora *.

Ésta no es una característica esencial, *pero se recomienda suministrarla cuando se trate de una organización que explote estaciones en varios países.*

Columna 12b Dirección postal y telegráfica de la administración responsable de la estación *.

1. Las direcciones que se solicitan son aquellas a las que deberán dirigirse las comunicaciones sobre asuntos urgentes relativos a interferencias, calidad de las emisiones y cuestiones relacionadas con el funcionamiento del circuito (véase el artículo 15).

2. Ésta no es una característica esencial.

Información complementaria

Toda información complementaria suministrada por la administración deberá figurar en el lugar previsto a tal efecto en el formulario de notificación.

1. Si la asignación se hace en aplicación de un acuerdo regional o de servicio, indíquese en el lugar apropiado el acuerdo correspondiente; de lo contrario, póngase la indicación « Nil ».

2. Indíquese a continuación del símbolo « COORD » el nombre de la administración con la cual se ha efectuado una coordinación para el uso de la frecuencia. Si no ha habido ninguna coordinación, póngase la indicación « Nil ». En el caso de una notificación en una banda de frecuencias superior a 28 000 kHz hecha de conformidad con las disposiciones del número **490**, conviene indicar, cuando proceda, la zona o zonas a que se extienda, como consecuencia de la coordinación, el acuerdo para utilizar la frecuencia.

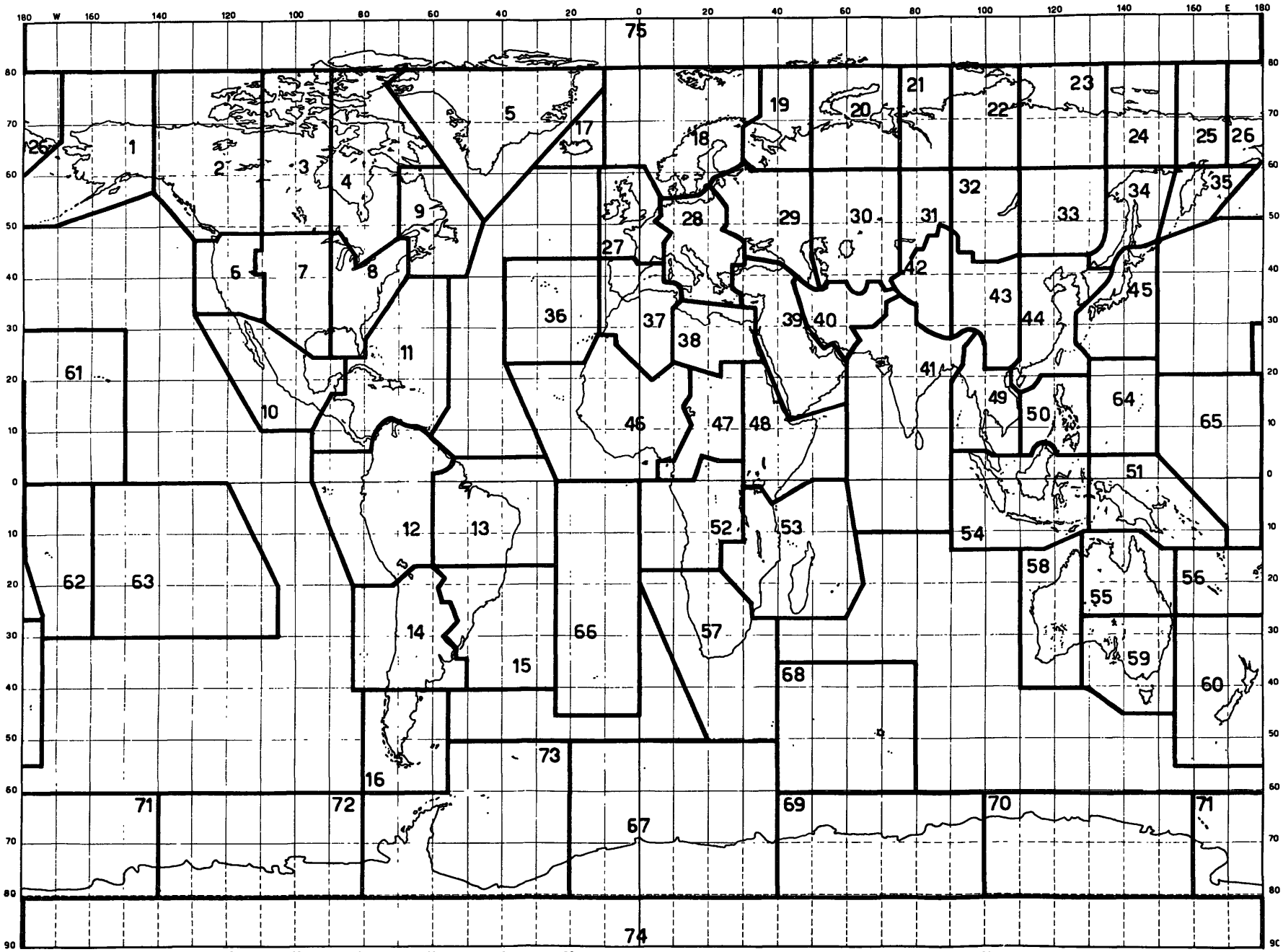
---

* Cuando esta información exista ya en el Prefacio a la Lista internacional de frecuencias, podrán emplearse los números o letras de referencia apropiados.

3. Indíquese la frecuencia o frequencias de referencia en los casos en que sea procedente; por ejemplo, la frecuencia de la portadora reducida de una emisión de banda lateral única o de bandas laterales independientes, o las frecuencias de las ondas portadoras de sonido y de imagen de una emisión de televisión. En el caso de estaciones de televisión de la Región 1, la notificación deberá incluir, como información complementaria, tanto la frecuencia de la onda portadora como la frecuencia asignada. En el caso de estaciones del servicio móvil aeronáutico (R) que utilicen emisiones autorizadas distintas de las de DBL, se notificará como información supplementaria la frecuencia de referencia juntamente con la frecuencia central del canal indicada en el Plan de frecuencias del apéndice 27.

4. Se indicarán, asimismo, cuantas observaciones estime la administración que tienen relación con la asignación considerada, como, por ejemplo, una indicación de que la asignación funcionará de conformidad con el número **115** del presente Reglamento de Radiocomunicaciones, o bien, información con respecto a la utilización de la frecuencia notificada, si esta utilización es restringida o si la frecuencia no se utiliza durante todo el tiempo que sea posible conforme a las condiciones de propagación.

5. *Únicamente la información especificada en el punto 3 precedente es una característica esencial. Además se recomienda suministrar la información relativa a los puntos 1 y 2. Sin embargo, en el caso de las estaciones de los servicios fijo y móvil mencionadas en el número* **492A**, *son características esenciales el nombre de cualquier administración con la cual se ha tratado de coordinar el uso de la frecuencia y el nombre de toda administración con la que se haya efectuado la coordinación.*



ZONES GÉOGRAPHIQUES POUR LA RADIODIFFUSION

GEOGRAPHICAL ZONES FOR BROADCASTING

ZONAS GEOGRÁFICAS PARA RADIODIFUSIÓN

APÉNDICE 1A

Spa Spa2

Notificaciones relativas a estaciones de radiocomunicación espacial y de radioastronomía

(Véase el artículo 9A)

Sección A. Instrucciones generales

1. Se enviará a la Junta Internacional de Registro de Frecuencias una notificación por separado para notificar:

— cada nueva asignación de frecuencia;

— toda modificación de características de una asignación de frecuencia inscrita en el Registro internacional de frecuencias, llamado en adelante *Registro*;

— toda anulación total de una asignación de frecuencia inscrita en el Registro.

2. La notificación de asignaciones de frecuencia a estaciones terrenas o espaciales, transmisoras o receptoras, a que se refieren el número **639BA** para las frecuencias de emisión y el número **639BB** para las de recepción se hará por separado a la Junta para cada asignación a una estación terrena o espacial. Cuando se trate de un sistema de satélites pasivos, sólo se notificarán las asignaciones para las estaciones terrenas, transmisoras y receptoras.

3. En el caso de un sistema de satélites que comprenda varias estaciones espaciales de las mismas características generales, se enviará una notificación por cada estación espacial:

— si se halla a bordo de un satélite geoestacionario;

— si se halla a bordo de un satélite no geoestacionario, excepto si cierto número de satélites tienen las mismas características de radiofrecuencia e iguales características orbitales (salvo la posición del nodo ascendente). En este último caso, puede enviarse a la Junta una sola notificación para todas las estaciones espaciales.

4. En la notificación deberá facilitarse la siguiente información esencial:

a) número de orden de la notificación y fecha en que ésta se envía a la Junta;

b) nombre de la administración notificante;

c) datos suficientes para identificar la red de satélite en que ha de funcionar la estación terrena o espacial;

d) si la notificación se refiere a:

1) la primera utilización de una frecuencia por una estación;

2) un cambio de las características de una asignación de frecuencia inscrita en el Registro (indíquese si se trata de una sustitución, de una adición o de una supresión de características existentes); o

3) la anulación de una asignación con todas las características notificadas;

e) una referencia a la circular semanal de la I.F.R.B. que contenga la publicación anticipada de la información requerida en virtud del número **639AA**;

f) las características esenciales indicadas en las secciones B, C, D, E o F, según el caso;

g) cualquier otra información que la administración considere pertinente, por ejemplo, cualquier factor que se haya tomado en cuenta al aplicar las disposiciones del apéndice 28 para determinar la zona de coordinación así como, si ha lugar, una indicación de que la asigna-

ción considerada se utilizará de conformidad con el número **115**, información sobre la utilización de la frecuencia notificada si esa utilización es restringida o, tratándose de notificaciones relativas a estaciones espaciales, si las emisiones de la estación se interrumpirán indefinidamente después de cierto periodo.

Sección B. Características esenciales que deben suministrarse en las notificaciones relativas a frecuencias utilizadas por estaciones terrenas para la transmisión

Punto 1 Frecuencia asignada

Indíquese la frecuencia asignada tal y como se define en el artículo 1, en kHz hasta 30 000 kHz inclusive, y en MHz a partir de 30 000 kHz (véase el número **85**).

Punto 2 Banda de frecuencias asignada

Indíquese la anchura de la banda de frecuencias asignada, en kHz (véase el número **89**).

Punto 3 Fecha de puesta en servicio

a) En el caso de una nueva asignación, indíquese la fecha efectiva o prevista, según el caso, de puesta en servicio de la asignación.

b) Siempre que se modifique alguna de las características esenciales de la asignación indicadas en esta sección, excepto la que figura en el punto 4 *a)*, la fecha a indicar será la del último cambio, efectivo o previsto, según el caso.

Punto 4 Nombre y ubicación de la estación terrena de transmisión

a) Indíquese el nombre por el cual se conoce la estación o el de la localidad en que está situada.

b) Indíquese el país en que está ubicada la estación. Conviene utilizar para ello los símbolos del Prefacio de la Lista internacional de frecuencias.

c) Indíquense las coordenadas geográficas (en grados y minutos) de la ubicación del transmisor.

Punto 5 Estación(es) con la(s) que se establece la comunicación

Indíquese la identidad de la estación o estaciones espaciales receptoras asociadas a la estación terrena haciendo referencia a las notificaciones de las mismas o mediante cualquier otra forma apropiada; en el caso de un satélite pasivo, indíquense la identidad del satélite y la ubicación de la estación o estaciones terrenas receptoras asociadas a él.

Punto 6 Clase de estación y naturaleza del servicio

Indíquese la clase de estación y la naturaleza del servicio utilizando los símbolos del apéndice 10.

Punto 7 Clase de emisión, anchura de banda necesaria y descripción de la transmisión

De conformidad con el artículo 2 y el apéndice 5:

a) indíquese la clase de emisión;

b)[1] indíquese la frecuencia o frecuencias portadoras de la emisión;

c)[1] indíquense, para cada frecuencia portadora, la clase de emisión, la anchura de banda necesaria y la descripción de la transmisión.

Punto 8 Características de la potencia de transmisión

a)[1] Indíquese, para cada portadora la potencia de cresta aplicada a la entrada de la antena.

b) Indíquense la potencia total de cresta y la máxima densidad de potencia por Hz aplicada a la entrada de la antena (valor medio calculado en la banda de 4 kHz más desfavorable para las portadoras inferiores a 15 GHz y en la banda de 1 MHz más desfavorable para las portadoras superiores a 15 GHz).

[1] Esta información deberá suministrarse en la notificación sólo cuando haya sido utilizada como base para efectuar la coordinación con otra administración.

Punto 9 Características de la antena transmisora

a) Indíquese la ganancia isótropa (dB) de la antena en la dirección de máxima radiación (véase el número **100**).

b) Indíquese la anchura del haz, en grados, entre los puntos en los que la potencia se reduce a la mitad (si el haz no es simétrico, describase en detalle).

c) Adjúntese a la notificación el diagrama de radiación medido de la antena (tomando como referencia la dirección de máxima radiación), o indíquese el diagrama de radiación de referencia que deba utilizarse para la coordinación.

d) Adjúntese a la notificación un gráfico en el que se indique el ángulo de elevación del horizonte para cada acimut alrededor de la estación terrena.

e) Indíquese, en grados a partir del plano horizontal, el ángulo mínimo de elevación en la dirección de máxima radiación en que se prevé va a funcionar la antena.

f) Indíquense, en grados a partir del norte verdadero y en el sentido de las agujas del reloj, los límites entre los que puede variar, durante la explotación, el acimut de la dirección de máxima radiación.

g)[1] Indíquese el tipo de polarización de la onda radiada en la dirección de máxima radiación; indíquese, asimismo, el sentido en el caso de polarización circular y el plano de polarización en el caso en que ésta sea lineal.

h) Indíquese la altitud de la antena (en metros) sobre el nivel medio del mar.

Punto 10[1] Características de modulación

Para cada frecuencia portadora, según la naturaleza de la moduladora de la portadora y según el tipo de modulación, indíquense las características siguientes:

[1] Esta información deberá suministrarse en la notificación sólo cuando haya sido utilizada como base para efectuar la coordinación con otra administración.

a) portadora modulada en frecuencia por una banda de base telefónica multicanal por distribución de frecuencia (MDF-MF) o por otra señal que pueda representarse por una banda de base telefónica multicanal por distribución de frecuencia: indíquense las frecuencias inferior y superior de la banda de base y la excursión de frecuencia eficaz del tono de prueba en función de la frecuencia de la banda de base;

b) portadora modulada en frecuencia por una señal de televisión: indíquense la norma de la señal de televisión (incluyendo, si ha lugar, la norma utilizada para el color), la excursión de frecuencia para la frecuencia central de referencia de la característica de preacentuación y esta característica de preacentuación. Indíquense también, si ha lugar, las características de multiplaje de la señal de video con el sonido o sonidos, o de otras señales;

c) portadora modulada por desplazamiento de fase por una señal con modulación por impulsos codificados (MIC/MDFase): indíquense el régimen binario y el número de fases;

d) portadora modulada en amplitud (incluidas las emisiones de banda lateral única): indíquense con la mayor precisión posible la naturaleza de la señal moduladora y el tipo de modulación de amplitud utilizado;

e) para los demás tipos de modulación, indíquense los datos que puedan ser de utilidad para un estudio de interferencia;

f) para cualquier tipo de modulación utilizado, indíquense las características de dispersión de la energía, si ha lugar.

Punto 11 Horario máximo de funcionamiento

Indíquese el horario máximo de funcionamiento (T.M.G.) en la frecuencia de cada portadora.

Punto 12 Coordinación

Indíquese el nombre de toda administración con la que se haya coordinado satisfactoriamente la utilización de la frecuen-

cia de conformidad con lo dispuesto en los números **639AJ** y **639AN** y, si ha lugar, el nombre de toda administración a la que se haya pedido la coordinación pero con la que ésta no se haya efectuado.

Punto 13 Acuerdos

Indíquense también, si ha lugar, el nombre de toda administración con la cual se ha efectuado un acuerdo para exceder los límites establecidos en el presente Reglamento y el contenido de este acuerdo.

Punto 14 Administración o compañía explotadora

Indíquense el nombre de la administración o compañía explotadora y las direcciones postal y telegráfica de la administración a la que hayan de dirigirse comunicaciones urgentes sobre interferencia, calidad de las emisiones y cuestiones relativas a la explotación técnica de las estaciones (véase el artículo 15).

Sección C. Características esenciales que deben suministrarse en las notificaciones relativas a frecuencias utilizadas por estaciones terrenas para la recepción

Punto 1 Frecuencia asignada

Indíquese la frecuencia asignada de la emisión que ha de recibirse, tal y como se define en el artículo 1, en kHz hasta 30 000 kHz inclusive, y en MHz a partir de 30 000 kHz (véase el número **85**).

Punto 2 Banda de frecuencias asignada

Indíquese la anchura de la banda de frecuencias asignada, en kHz (véase el número **89**).

Punto 3 Fecha de puesta en servicio

a) En el caso de una nueva asignación, indíquese la fecha efectiva o prevista, según el caso, en que ha de comenzar la recepción en la frecuencia asignada.

b) Siempre que se modifique alguna de las características esenciales de la asignación, indicadas en esta sección, excepto la que figura en el punto 4 *a)*, la fecha a indicar será la del último cambio, efectivo o previsto, según el caso.

Punto 4 Identidad y ubicación de la estación terrena receptora

a) Indíquese el nombre por el cual se conoce la estación receptora o el de la localidad en que está situada.

b) Indíquese el país en que está situada la estación terrena receptora. Conviene utilizar para ello los símbolos del Prefacio a la Lista internacional de frecuencias.

c) Indíquense las coordenadas geográficas (en grados y minutos) de la ubicación del receptor.

Punto 5 Estación(es) con la(s) que se establece la comunicación

Indíquese la identidad de la estación o estaciones espaciales transmisoras asociadas a la estación terrena haciendo referencia a las notificaciones de las mismas o mediante cualquier otra forma apropiada; en el caso de un satélite pasivo indíquese la identidad del satélite y de la estación o estaciones terrenas transmisoras asociadas a él.

Punto 6 Clase de estación y naturaleza del servicio

Indíquense la clase de estación y la naturaleza del servicio efectuado, utilizando los símbolos del apéndice 10.

Punto 7 Clase de emisión, anchura de banda necesaria y descripción de la transmisión que ha de recibirse

De conformidad con el artículo 2 y el apéndice 5:

a) indíquese la clase de emisión de la transmisión que ha de recibirse;

b) [1] indíquese la frecuencia o frecuencias portadoras que han de recibirse;

c) [1] indíquense, para cada frecuencia portadora que ha de recibirse, la clase de emisión, la anchura de banda necesaria y la descripción de la transmisión.

Punto 8 Características de la antena receptora de una estación terrena

a) Indíquese la ganancia isótropa (dB) de la antena en la dirección de máxima radiación (véase el número **100**).

b) Indíquese la anchura del haz, en grados, entre los puntos en los que la potencia se reduce a la mitad (si el haz no es simétrico, descríbase en detalle).

c) Adjúntese a la notificación el diagrama de radiación medido de la antena (tomando como referencia la dirección de máxima radiación), o indíquese el diagrama de radiación de referencia que deba utilizarse para la coordinación.

d) Adjúntese a la notificación un gráfico en el que se indique para cada acimut el ángulo de elevación del horizonte alrededor de la estación terrena.

e) Indíquese, en grados a partir del plano horizontal, el ángulo mínimo de elevación en la dirección de máxima radiación en que se prevea va a funcionar la antena.

f) Indíquense, en grados a partir del norte verdadero y en el sentido de las agujas del reloj, los límites entre los que puede variar, durante la explotación, el acimut de la dirección máxima de radiación.

g) Indíquese la altitud (en metros) de la antena sobre el nivel medio del mar.

Punto 9 Temperatura de ruido

Indíquese, en kelvins, la más baja temperatura de ruido equivalente del enlace por satélite (véase el número **103A**)

[1] Esta información deberá suministrarse en la notificación sólo cuando haya sido utilizada como base para efectuar la coordinación con otra administración.

en condiciones de « cielo sereno ». Se dará esta indicación para el valor nominal del ángulo de elevación si la estación transmisora asociada se halla a bordo de un satélite geoestacionario y, en los otros casos, para el valor mínimo del ángulo de elevación.

Punto 10 Horario máximo de recepción

Indíquese el horario máximo de recepción (T.M.G.) en la frecuencia de cada portadora.

Punto 11 Coordinación

Indíquese el nombre de toda administración con la que se haya coordinado satisfactoriamente la utilización de la frecuencia de conformidad con lo dispuesto en los números **639AJ** y **639AN** y, si ha lugar, el nombre de toda administración a la que se haya pedido la coordinación pero con la que ésta no se haya efectuado.

Punto 12 Acuerdos

Indíquense también, si ha lugar, el nombre de toda administración con la cual se ha efectuado un acuerdo para exceder los límites establecidos en el presente Reglamento y el contenido de este acuerdo.

Punto 13 Administración o compañía explotadora

Indíquense el nombre de la administración o compañía explotadora y las direcciones postal y telegráfica de la administración a la que hayan de dirigirse comunicaciones urgentes sobre interferencia y cuestiones relativas a la explotación técnica de las estaciones (véase el artículo 15).

Sección D. Características esenciales que deben suministrarse en las notificaciones relativas a frecuencias utilizadas por estaciones espaciales para la transmisión

Punto 1 Frecuencia asignada

Indíquese la frecuencia asignada tal y como se define en el artículo 1, en kHz hasta 30 000 kHz inclusive, y en MHz a

partir de 30 000 kHz (véase el número **85**). Conviene que cada haz de radiación de antena sea objeto por lo menos de una notificación distinta.

Punto 2 Banda de frecuencias asignada

Indíquese la anchura de la banda de frecuencias asignada, en kHz (véase el número **89**).

Punto 3 Fecha de puesta en servicio

a) En el caso de una nueva asignación, indíquese la fecha efectiva o prevista, según el caso, de puesta en servicio de la asignación.

b) Siempre que se modifique alguna de las características esenciales de la asignación indicadas en esta sección, excepto aquéllas que figuran en el punto **4**, la fecha a indicar será la del último cambio, efectivo o previsto, según el caso.

Punto 4 Identidad de la(s) estación(es) espacial(es)

Indíquese la identidad de la estación o estaciones espaciales.

Punto 5 Información relativa a la órbita

a) En el caso de una estación espacial a bordo de un satélite geoestacionario, indíquense la longitud geográfica nominal prevista en la órbita de los satélites geoestacionarios y las tolerancias previstas de longitud y de inclinación. Indíquense, asimismo:

1) el arco de la órbita de los satélites geoestacionarios en el que la estación es visible con un ángulo de elevación de 10°, por lo menos, desde las estaciones terrenas o zonas de servicio asociadas a ella;

2) el arco de la órbita de los satélites geoestacionarios a lo largo del cual la estación espacial podría prestar el servicio requerido con las estaciones terrenas o zonas de servicio asociadas a ella;

3) si el arco considerado en el párrafo 2) precedente es menor que el mencionado en el párrafo 1), se explicarán las razones de esta diferencia.

Nota: Los arcos a que se refieren los párrafos 1) y 2) se definirán por la longitud geográfica de sus extremos en la órbita de los satélites geoestacionarios.

b) En el caso de una o varias estaciones espaciales a bordo de uno o varios satélites no geoestacionarios, indíquense el ángulo de inclinación de la órbita, el periodo y las altitudes en kilómetros del apogeo y perigeo de la estación o estaciones espaciales así como el número de satélites utilizados.

Punto 6 Zona de servicio

Indíquense la zona o zonas de servicio previstas en la Tierra o el nombre de la localidad y del país en que están ubicadas la estación o estaciones receptoras asociadas a las estaciones espaciales.

Punto 7 Clase de estación y naturaleza del servicio

Indíquense la clase de estación y la naturaleza del servicio efectuado, utilizando los símbolos del apéndice 10.

Punto 8 Clase de emisión, anchura de banda necesaria y descripción de la transmisión

De conformidad con el artículo 2 y el apéndice 5:

a) indíquese la clase de emisión de la transmisión;

b) [1] indíquese la frecuencia o frecuencias portadoras de la transmisión;

c) [1] indíquense, para cada portadora, la clase de emisión, la anchura de banda necesaria y la descripción de la transmisión.

---

[1] Esta información deberá suministrarse en la notificación sólo cuando haya sido utilizada como base para efectuar la coordinación con otra administración.

Punto 9 Características de la potencia de transmisión

a) [1] Indíquese, para cada frecuencia portadora, la potencia de cresta aplicada a la entrada de la antena.

b) Indíquense la potencia total de cresta y la densidad máxima de potencia por Hz aplicada a la entrada de la antena (valor medio calculado en la banda de 4 kHz más desfavorable para las portadoras inferiores a 15 GHz y en la banda de 1 MHz más desfavorable para las portadoras superiores a 15 GHz).

Punto 10 Características de las antenas transmisoras de la estación espacial

Para cada zona de servicio:

a) en el caso de una estación espacial a bordo de un satélite geoestacionario, indíquese la ganancia de la antena transmisora de la estación espacial, mediante curvas de ganancia trazadas en un mapa de la superficie terrestre; en cada curva se indicará la ganancia isótropa correspondiente a una ganancia de 2, 4, 6, 10, 20 dB por debajo del valor máximo y los valores subsiguientes, si fuese necesario, de 10 dB en 10 dB;

b) en el caso de una estación espacial a bordo de un satélite no geoestacionario, indíquense la ganancia isótropa de la antena transmisora de la estación espacial en la dirección principal de radiación y el diagrama de radiación de esta antena en las direcciones en que puede encontrar a la superficie terrestre, tomando como referencia la ganancia en la dirección principal de radiación;

c) [1] indíquense el tipo de polarización de la antena, su sentido si se trata de polarización circular, y el plano de polarización en el caso en que ésta sea lineal. Indíquese también el índice de excentricidad más desfavorable en el haz de media potencia;

d) indíquese, en el caso de un satélite geoestacionario, la precisión con que se mantiene la orientación de la antena.

[1] Esta información deberá suministrarse en la notificación sólo cuando haya sido utilizada como base para efectuar la coordinación con otra administración.

Punto 11 [1] Características de modulación

Para cada frecuencia portadora, según la naturaleza de la señal de modulación de la frecuencia portadora y según el tipo de modulación, indíquense las características siguientes:

a) portadora modulada en frecuencia por una banda de base telefónica multicanal por distribución de frecuencia (MDF-MF) o por otra señal que pueda representarse por una banda de base telefónica multicanal por distribución de frecuencia: indíquense las frecuencias inferior y superior de la banda de base y la excursión de frecuencia eficaz del tono de prueba en función de la frecuencia de la banda de base;

b) portadora modulada en frecuencia por una señal de televisión: indíquense la norma de la señal de televisión (incluyendo, si ha lugar, la norma utilizada para el color), la excursión de frecuencia para la frecuencia central de referencia de la característica de preacentuación y esta característica de preacentuación. Indíquense también, si ha lugar, las características de multiplaje de la señal de video con el sonido o sonidos, o de otras señales;

c) portadora modulada por desplazamiento de fase por una señal con modulación por impulsos codificados (MIC/MDFase): indíquense el régimen binario y el número de fases;

d) portadora modulada en amplitud (incluidas las emisiones de banda lateral única): indíquense con la mayor precisión posible la naturaleza de la señal moduladora y el tipo de modulación de amplitud utilizado;

e) para los demás tipos de modulación, indíquense los datos que puedan ser de utilidad para un estudio de interferencia;

f) para cualquier tipo de modulación utilizado, indíquense las características de dispersión de la energía, si ha lugar.

[1] Esta información deberá suministrarse en la notificación sólo cuando haya sido utilizada como base para efectuar la coordinación con otra administración.

Punto 12 Horario máximo de funcionamiento

Indíquese el horario máximo de funcionamiento (T.M.G.) en la frecuencia de cada portadora.

Punto 13 Coordinación

Indíquese el nombre de toda administración o grupo de administraciones con las que se haya coordinado satisfactoriamente la utilización de la red de satélite a que pertenece la estación espacial, de conformidad con lo dispuesto en el número **639AJ**.

Punto 14 Acuerdos

Indíquense también, si ha lugar, el nombre de toda administración con la que se haya efectuado un acuerdo para exceder los límites establecidos en el presente Reglamento y el contenido de este acuerdo.

Punto 15 Administración o compañía explotadora

Indíquense el nombre de la administración o compañía explotadora y las direcciones postal y telegráfica de la administración a la que hayan de dirigirse comunicaciones urgentes sobre interferencia, calidad de las emisiones y cuestiones relativas a la explotación técnica de las estaciones (véase el artículo 15).

Sección E. Características esenciales que deben suministrarse en las notificaciones relativas a frecuencias utilizadas por estaciones espaciales para la recepción

Punto 1 Frecuencia asignada

Indíquese la frecuencia asignada de la emisión que se ha de recibir, tal y como está definida en el artículo 1, en kHz hasta 30 000 kHz inclusive, y en MHz a partir de 30 000 kHz (véase el número **85**). Conviene que cada haz de radiación de antena sea objeto por lo menos de una notificación distinta.

Punto 2 Banda de frecuencias asignada

Indíquese la anchura de la banda de frecuencias asignada, en kHz (véase el número **89**).

Punto 3 Fecha de puesta en servicio

a) En el caso de una nueva asignación, indíquese la fecha efectiva o prevista, según el caso, en que haya de comenzar la recepción en la frecuencia asignada.

b) Siempre que se modifique alguna de las características esenciales de la asignación indicadas en esta sección, excepto aquellas que figuran en el punto 4, la fecha a indicar será la del último cambio, efectivo o previsto, según el caso.

Punto 4 Identidad de la estación o estaciones espaciales receptoras

Indíquese la identidad de la estación o estaciones espaciales receptoras.

Punto 5 Información relativa a la órbita

a) En el caso de una estación espacial a bordo de un satélite geoestacionario, indíquense la longitud geográfica nominal prevista en la órbita de los satélites geoestacionarios y las tolerancias previstas de longitud y de inclinación. Indíquense, asimismo:

1) el arco de la órbita de los satélites geoestacionarios en el que la estación es visible con un ángulo de elevación de 10°, por lo menos, desde las estaciones terrenas o zonas de servicio asociadas a ella;

2) el arco de la órbita de los satélites geoestacionarios a lo largo del cual la estación espacial podría prestar el servicio requerido con las estaciones terrenas o zonas de servicio asociadas a ella;

3) si el arco considerado en el párrafo 2) precedente es menor que el mencionado en el párrafo 1), se explicarán las razones de esta diferencia.

Nota: Los arcos a que se refieren los párrafos 1) y 2) se definirán por la longitud geográfica de sus extremos en la órbita de los satélites geoestacionarios.

b) En el caso de una o varias estaciones espaciales a bordo de uno o varios satélites no geoestacionarios, indíquense el ángulo de inclinación de la órbita, el periodo y las altitudes en kilómetros del apogeo y del perigeo de la estación o estaciones espaciales así como al número de satélites utilizados.

Punto 6 Estación(es) terrena(s) transmisora(s) asociada(s) a la(s) estación(es) espacial(es)

Indíquese la identidad de la estación o estaciones terrenas transmisoras asociadas a la estación o las estaciones espaciales haciendo referencia a las notificaciones de estas estaciones, o mediante cualquier otra forma apropiada.

Punto 7 Clase de estación y naturaleza del servicio

Indíquense la clase de estación y la naturaleza del servicio efectuado, utilizando los símbolos del apéndice 10.

Punto 8 Clase de emisión, anchura de banda necesaria y descripción de la transmisión o transmisiones que han de recibirse

De conformidad con el artículo 2 y el apéndice 5:

a) indíquese la clase de emisión de la transmisión o transmisiones que han de recibirse;

b)[1] indíquese la frecuencia o frecuencias portadoras de la transmisión o transmisiones que han de recibirse;

c)[1] indíquense, para cada frecuencia portadora que haya de recibirse, la clase de emisión, la anchura de banda necesaria y la descripción de la transmisión o transmisiones que han de recibirse.

---

[1] Esta información deberá suministrarse en la notificación sólo cuando haya sido utilizada como base para efectuar la coordinación con otra administración.

Punto 9 Características de la antena receptora de una estación espacial

Para cada haz de antena de recepción:

a) en el caso de una estación espacial a bordo de un satélite geoestacionario, indíquese la ganancia de la antena receptora de la estación espacial, mediante curvas de ganancia trazadas en un mapa de la superficie terrestre; en cada curva se indicará la ganancia isótropa correspondiente a una ganancia de 2, 4, 6, 10, 20 dB por debajo del valor máximo y los valores subsiguientes, si fuese necesario, de 10 dB en 10 dB;

b) en el caso de una estación espacial a bordo de un satélite no geoestacionario, indíquese la ganancia isótropa de la antena receptora de la estación espacial en la dirección principal de radiación y el diagrama de radiación de esta antena en las direcciones en que puede encontrar a la superficie terrestre, tomando como referencia la ganancia en la dirección principal de radiación;

c) [1] indíquense el tipo de polarización de la antena, su sentido si se trata de polarización circular, y el plano de polarización en el caso en que ésta sea lineal. Indíquese también el índice de excentricidad más desfavorable en el haz de media potencia;

d) indíquese, en el caso de un satélite geoestacionario, la precisión con que se mantiene la orientación de la antena.

Punto 10 Temperatura de ruido

Indíquese, en kelvins, la temperatura de ruido del conjunto total del sistema receptor en la entrada del receptor de la estación espacial.

Punto 11 Horario máximo de recepción

Indíquese el horario máximo de recepción (T.M.G.) en la frecuencia de cada portadora.

---

[1] Esta información deberá suministrarse en la notificación sólo cuando haya sido utilizada como base para efectuar la coordinación con otra administración.

Punto 12 Coordinación

Indíquese el nombre de toda administración o grupo de administraciones con las que se haya coordinado satisfactoriamente la utilización de la red de satélite a que pertenece la estación espacial, de conformidad con lo dispuesto en el número **639AJ**.

Punto 13 Acuerdos

Indíquense también, si ha lugar, el nombre de toda administración con la que se haya efectuado un acuerdo para exceder los límites establecidos en el presente Reglamento y el contenido de este acuerdo.

Punto 14 Administración o compañía explotadora

Indíquense el nombre de la administración o compañía explotadora y las direcciones postal y telegráfica de la administración a la que hayan de dirigirse comunicaciones urgentes sobre interferencias y cuestiones relativas a la explotación técnica de las estaciones (véase el artículo 15).

Sección F. Características esenciales que han de suministrarse en las notificaciones relativas a frecuencias utilizadas por las estaciones de radioastronomía para la recepción

Punto 1 Frecuencia observada

Indíquese el centro de la banda de frecuencias observada, en kHz hasta 30 000 kHz inclusive, y en MHz a partir de 30 000 kHz.

Punto 2 Fecha de puesta en servicio

a) Indíquese la fecha efectiva o prevista, según el caso, en que comienza la recepción en la banda de frecuencias.

b) Siempre que se modifique alguna de las características esenciales indicadas en esta sección, excepto aquellas que figuran en el punto 3 *b)*, la fecha a indicar será la del último cambio, efectivo o previsto, según el caso.

Punto 3 Nombre y ubicación de la estación

a) Inscríbanse las letras « RA ».

b) Indíquese el nombre por el cual se conoce la estación o el de la localidad en que está situada o ambos.

c) Indíquese el país en el que está situada la estación. Conviene utilizar para ello los símbolos del Prefacio a la Lista internacional de frecuencias.

d) Indíquense las coordenadas geográficas (en grados y minutos) de la ubicación de la estación.

Punto 4 Anchura de banda

Indíquese la anchura de la banda de frecuencias en kHz, sobre la que se hacen las observaciones.

Punto 5 Características de antena

Indíquese el tipo de antena y sus dimensiones, su superficie efectiva y los límites entre los cuales puede variar su acimut y su ángulo de elevación.

Punto 6 Horario máximo de recepción

Indíquese el horario máximo de recepción (T.M.G.) en la banda de frecuencias indicada en el punto 4.

Punto 7 Temperatura de ruido

Indíquese, en kelvins, la temperatura de ruido del conjunto del sistema receptor.

Punto 8 Clase de las observaciones

Indíquese la clase de observaciones que han de efectuarse en la banda de frecuencias indicada en el punto 4. Son observaciones de clase A aquellas en que la sensibilidad del equipo

no es un factor primordial. Son observaciones de clase B las que sólo pueden efectuarse con receptores modernos de bajo nivel de ruido y muy perfeccionados.

Punto 9 Administración o compañía explotadora

Indíquense el nombre de la administración o compañía explotadora y las direcciones postal y telegráfica de la administración a la que hayan de dirigirse comunicaciones urgentes sobre interferencia y cuestiones relativas a la explotación técnica de las estaciones (véase el artículo 15).

PAGE LAISSEE EN BLANC INTENTIONNELLEMENT

PAGE INTENTIONALLY LEFT BLANK

Sección G. Modelo de formulario (estación terrena)

Modelo de formulario [1]

que debe emplearse para notificar a la I.F.R.B. una asignación de frecuencia o una modificación de una asignación ya inscrita en el Registro internacional de frecuencias
(Véase el artículo 9A)

(b) ..... Administración notificante

ESTACIÓN TERRENA { para la transmisión (E), véase la sección B del apéndice 1A / para la recepción (R), véase la sección C del apéndice 1A

(a) { Notificación N.º ..... / Fecha .....

(c) ..... Identidad de la red de satélite

(e) ..... Referencia a la circular semanal relativa al número 639AA

..... kHz
..... MHz
1 Frecuencia asignada

(d1) ☐ Nueva asignación (d2) ☐ Modificación (d3) ☐ Anulación de una asignación

2 ..... Banda de frecuencias asignada en kHz

3 ..... Fecha de puesta en servicio

4a ..... Nombre de la estación terrena

4b ..... País

4c ..... Longitud y latitud de la ubicación de la estación terrena

Para uso de la I.F.R.B.

Estación(es) espacial(es) con la(s) que se establecerá la comunicación 5	Clase de estación y naturaleza del servicio 6	Clase de emisión de la asignación 7a	Frecuencia(s) portadora(s) (2) 7b	Clase de emisión, anchura de banda necesaria y descripción de la transmisión (2) 7c	Características de potencia			Características de la antena (3)						Características de modulación (2) 10(E)	Temperatura equivalente de ruido del enlace por satélite (la más baja) 9(R)	Horario máximo de funcionamiento con cada portadora (T.M.G.) 10(R) 11(E)	(g) Información complementaria
					Potencia de cresta (2) 8a(E)	Potencia total de cresta 8b(E)	Densidad máxima de potencia 8b(E)	Ganancia isótropa 8a(R) 9a(E)	Abertura del haz de media potencia 8b(R) 9b(E)	Ángulo mínimo de elevación 8e(R) 9e(E)	Límites de acimut 8f(R) 9f(E)	Polarización (2) 9g(E)	Altitud (m) 8g(R) 9h(E)				

13(R), 14(E) { ..... Administración o compañía explotadora / ..... Nombre y dirección de la administración

(1) Cada administración determinará el tamaño del formulario de notificación.

(2) Esta información deberá suministrarse sólo cuando haya sido utilizada como base para efectuar la coordinación con otra administración.

(3) NOTA: Adjúntese a este formulario la información correspondiente al *diagrama de radiación* 8c(R), 9c(E) y al *diagrama del ángulo de elevación del horizonte en función del acimut* 8d(R), 9d(E).

11(R), 12(E) COORD/ .....

12(R), 13(E) Acuerdos/ .....

(g) Otras informaciones:

PAGE LAISSEE EN BLANC INTENTIONNELLEMENT

PAGE INTENTIONALLY LEFT BLANK

Sección H. Modelo de formulario (estación espacial)

Modelo de formulario (1)

que debe emplearse para notificar a la I.F.R.B. una asignación de frecuencia o una modificación de una asignación ya inscrita en el Registro internacional de frecuencias
(Véase el artículo 9A)

(b) ..... Administración notificante

ESTACIÓN ESPACIAL { para la transmisión (E), véase la sección D del apéndice 1A / para la recepción (R), véase la sección E del apéndice 1A

(a) { Notificación N.º ..... / Fecha .....

(c) ..... Identidad de la red de satélite

(e) ..... Referencia a la circular semanal relativa al número 639AA

..... kHz
..... MHz
1 Frecuencia asignada

(d1) ☐ Nueva asignación (d2) ☐ Modificación (d3) ☐ Anulación de una asignación

4 ..... Nombre de la estación espacial

Para uso de la I.F.R.B.

2 ..... Banda de frecuencias asignada en kHz

3 ..... Fecha de puesta en servicio

5. Información relativa a la órbita

Longitud nominal del satélite y tolerancias de longitud y de inclinación 5a (3)			Ángulo de inclinación de la órbita	Periodo del objeto espacial	Altitud del apogeo y del perigeo	Número de estaciones espaciales
Longitud	Tolerancias		5b	5b	(km) 5b	5b

Zona(s) de servicio o estación(es) con la(s) que se establecerá la comunicación 6	Clase de estación y naturaleza del servicio 7	Clase de emisión de la asignación 8a	Frecuencia(s) portadora(s) (2) 8b	Clase de emisión, anchura de banda necesaria y descripción de la transmisión (2) 8c	Características de potencia			Características de la antena (4)		Características de modulación (2) 11(E)	Temperatura de ruido de recepción del sistema 10(R)	Horario máximo de funcionamiento en cada portadora (T.M.G.) 11(R) 12(E)	(g) Información complementaria
					Potencia de cresta (2) 9a(E)	Potencia total de cresta 9b(E)	Densidad máxima de potencia 9b(E)	Polarización (2) 9c(R) 10c(E)	Precisión de orientación (en caso de satélite geoestacionario) 9d(R) 10d(E)				

14(R), 15(E) { ..... Administración o compañía de explotación / ..... Nombre y dirección de la administración

(1) Cada administración determinará el tamaño del formulario de notificación.

(2) Esta información deberá suministrarse sólo cuando haya sido utilizada como base para efectuar la coordinación con otra administración.

(3) Adjúntese la información sobre el *arco visible* y el *de servicio* y dense explicaciones cuando este último sea menor que el visible (5a.1, 5a.2, 5a.3).

(4) NOTA: Para las *características de antena* 10a(E) o 10b(E) y 9a(R) o 9b(R) adjúntense a este formulario los datos pertinentes.

12(R), 13(E) COORD/ .....

13(R), 14(E) Acuerdos/ .....

(g) Otras informaciones:

APÉNDICE 1B

Spa2

Información que ha de facilitarse para la publicación anticipada relativa a una red de satélite

(Véase el artículo 9A)

Sección A. Instrucciones generales

Punto 1 La información relativa a cada red de satélite se facilitará por separado.

Punto 2 Entre los datos que han de facilitarse para cada red de satélite deberán figurar las características generales (sección B) y, según el caso, las características para el sentido Tierra-espacio (sección C), las características para el sentido espacio-Tierra (sección D) y las características para los enlaces espacio-espacio (sección E).

Sección B. Características generales que han de facilitarse para una red de satélite

Punto 1 Identidad de la red de satélite

Indíquense la identidad de la red de satélite con información suficiente para que se evite toda ambigüedad y, en caso necesario, la identidad del sistema de satélites del que formará parte como elemento.

Punto 2 Fecha de puesta en servicio

Indíquese la fecha prevista para la primera puesta en servicio de la red de satélite.

Punto 3 Administración o grupo de administraciones que facilitan la información para la publicación anticipada

Indíquese el nombre de la administración o el nombre de las administraciones del grupo que faciliten la información relativa a la red de satélite para la publicación anticipada, así como la dirección postal y telegráfica de la administración o administraciones a quienes conviene enviar toda comunicación.

Punto 4 Información relativa a la órbita de la(s) estación(es) espacial(es)

a) En el caso de una estación espacial a bordo de un satélite geoestacionario, indíquense la longitud geográfica nominal prevista en la órbita de los satélites geoestacionarios y las tolerancias previstas de longitud y de inclinación. Indíquense, asimismo:

1) el arco de la órbita de los satélites geoestacionarios en que la estación espacial es visible con un ángulo de elevación de al menos 10° desde las estaciones terrenas o zonas de servicio asociadas a ella;

2) el arco de la órbita de los satélites geoestacionarios a lo largo del cual la estación espacial podría prestar el servicio requerido con las estaciones terrenas o zonas de servicio asociadas a ella;

3) si el arco considerado en el párrafo 2) precedente es menor que el mencionado en el párrafo 1), explíquese esta diferencia.

Nota: Los arcos a que se refieren los párrafos 1) y 2) se definirán por la longitud geográfica de sus extremos en la órbita de los satélites geoestacionarios.

b) En el caso de una o más estaciones espaciales a bordo de uno o más satélites no geoestacionarios, indíquense el ángulo de inclinación de la órbita, el periodo y las altitudes, en kilómetros,

del apogeo y del perigeo de la estación o estaciones espaciales así como el número de satélites utilizados con las mismas características.

Sección C. Características de la red de satélite para el sentido « Tierra-espacio »

Punto 1 Zona(s) de servicio « Tierra-espacio »

Para cada antena receptora de la estación espacial, indíquese la zona o zonas de servicio asociadas en la superficie de la Tierra.

Punto 2 Clase de las estaciones y naturaleza del servicio

Para cada zona de servicio « Tierra-espacio », indíquense, utilizando los símbolos que figuran en el apéndice 10, la clase de las estaciones de la red de satélite y la naturaleza del servicio que ha de prestarse.

Punto 3 Gama de frecuencias

Para cada zona de servicio « Tierra-espacio », indíquese la gama de frecuencias dentro de la que estarán situadas las frecuencias portadoras.

Punto 4 Características de potencia de la onda emitida

a) Para cada zona de servicio « Tierra-espacio », indíquese la densidad espectral máxima de potencia (W/Hz) suministrada a la antena de las estaciones terrenas transmisoras (la banda en que se calcula el valor medio depende de la naturaleza del servicio considerado).

b) De ser posible, para cada zona de servicio « Tierra-espacio » indíquese, tomando como referencia el nivel isótropo, el diagrama de radiación real de la antena de la estación terrena transmisora que tenga el valor más alto de densidad espectral de potencia isótropa radiada equivalente fuera del haz principal.

Punto 5 Características de las antenas receptoras de la estación espacial

Para cada zona de servicio « Tierra-espacio »:

a) en el caso de una estación espacial a bordo de un satélite geoestacionario indíquese la ganancia estimada de la antena receptora de la estación espacial, mediante curvas de ganancia trazadas en un mapa de la superficie terrestre; en cada curva se indicará la ganancia isótropa correspondiente a una ganancia de 2, 4, 6, 10, 20 dB, inferior al valor máximo y los valores subsiguientes, si fuera necesario, de 10 dB en 10 dB;

b) en el caso de una estación espacial a bordo de un satélite no geoestacionario, indíquense la ganancia isótropa estimada de la antena receptora de la estación espacial en la dirección principal de radiación y el diagrama de radiación de esta antena en las direcciones en que puede encontrar a la superficie terrestre, tomando como referencia la ganancia en la dirección principal de radiación.

Punto 6 Temperatura de ruido de la estación espacial de recepción

Para cada zona de servicio « Tierra-espacio », indíquese, cuando no se utilice un simple repetidor-convertidor de frecuencias a bordo de la estación espacial, la temperatura más baja de ruido del conjunto del sistema receptor.

Sección D. Características de la red de satélite en el sentido « espacio-Tierra »

Punto 1 Zona(s) de servicio « espacio-Tierra »

Para cada antena transmisora de la estación espacial, indíquese la zona o zonas de servicio asociadas en la superficie de la Tierra.

Punto 2 Clase de las estaciones y naturaleza del servicio

Para cada zona de servicio «espacio-Tierra», indíquense, con los símbolos que figuran en el apéndice 10, la clase de las estaciones de la red de satélite y la naturaleza del servicio que se ha de prestar.

Punto 3 Gama de frecuencias

Para cada zona de servicio « espacio-Tierra », indíquese la gama de frecuencias en la que estarán situadas las portadoras.

Punto 4 Características de potencia de la emisión

Para cada zona de servicio « espacio-Tierra », indíquese la densidad espectral máxima de potencia (W/Hz) suministrada a la antena transmisora de la estación espacial (la banda en la que se calcula el valor medio depende de la naturaleza del servicio considerado).

Punto 5 Características de las antenas transmisoras de la estación espacial

Para cada zona de servicio « espacio-Tierra »:

a) en el caso de una estación espacial a bordo de un satélite geoestacionario, indíquese la ganancia estimada de la antena transmisora de la estación espacial, mediante curvas de ganancia trazadas en un mapa de la superficie terrestre; en cada curva se indicará la ganancia isótropa correspondiente a una ganancia de 2, 4, 6, 10, 20 dB inferior al valor máximo y los valores subsiguientes, si fuera necesario, de 10 dB en 10 dB;

b) en el caso de una estación espacial a bordo de un satélite no geoestacionario, indíquense la ganancia isótropa estimada de la antena transmisora de la estación espacial en la dirección principal de emisión y el diagrama de radiación de esta antena en las direcciones en que puede encontrar a la superficie terrestre, tomando como referencia la ganancia en la dirección principal de emisión.

Punto 6 Características de recepción de las estaciones terrenas

a) Para cada zona de servicio « espacio-Tierra », indíquese, cuando no se utilice un simple repetidor-convertidor de frecuencias a bordo de la estación espacial, la temperatura más baja de ruido del conjunto del sistema receptor de las estaciones terrenas.

Para cada zona de servicio « espacio-Tierra » y para cada utilización [1] proyectada, indíquense, cuando se utilicen simples repetidores-convertidores de frecuencia a bordo de la estación espacial, la temperatura más baja de ruido equivalente del enlace por satélite y el valor asociado de ganancia de transmisión medida desde la salida de la antena receptora de la estación espacial hasta la salida de la antena receptora de la estación terrena. Para cada utilización proyectada se indicará, asimismo, la antena o antenas receptoras de la estación espacial a que estará conectado cada simple repetidor-convertidor de frecuencia.

b) Si fuese posible, para cada zona de servicio « espacio-Tierra », se indicará, tomando como referencia el nivel isótropo, el diagrama de radiación real de la antena de la estación terrena receptora que tenga el nivel más elevado fuera del haz principal. Cuando se utilicen simples repetidores-convertidores de frecuencia a bordo de la estación espacial, se indicará también, si fuera posible, el diagrama asociado a cada temperatura de ruido equivalente del enlace por satélite antes mencionada.

Sección E. Características que deben facilitarse para los enlaces espacio-espacio

Si la red de satélite está unida a otra u otras redes de satélite por medio de enlaces espacio-espacio, indíquense:

a) la identidad de la red o redes de satélite a que está conectada la red de satélite considerada;

b) las bandas de frecuencias de transmisión y recepción;

c) las clases de emisión;

d) las potencias isótropas radiadas equivalentes nominales en el eje de los haces de antena.

---

[1] Se considerará que se trata de utilizaciones diferentes cuando se haga uso de tipos diferentes de portadora (por su densidad espectral máxima de potencia) o de tipos diferentes de estaciones terrenas receptoras (por la ganancia de su antena receptora).

APÉNDICE 1C

Mar2

Información que debe facilitarse de conformidad con el número 639DY

(véase el artículo 9B)

☐ Adjudicacion inicial ☐ Adjudicación adicional ☐ Adjudicación sustitutiva (numero **639EW**)

1. País o zona de adjudicación .....

2. 2.1 Frecuencia propuesta — Portadora ..... kHz; Asignada ..... kHz

   2.2 Frecuencia alternativa propuesta — Portadora ..... kHz; Asignada ..... kHz

   2.3 Frecuencia sustitutiva (número **639EW**) — Portadora ..... kHz; Asignada ..... kHz

3. 3.1 Zona principal de servicio .....

   3.2 Longitud máxima del circuito en kilómetros .....

4. Naturaleza del servicio (por ejemplo, CP, CO, CV u OT) .....

5. Clase de emisión .....

6. Potencia de cresta, en kW .....

7. Características de la antena transmisora (véanse los detalles en el apéndice 1):

   7.1 En el caso de antenas no directivas, indíquese el símbolo «ND» .....

   7.2 En el caso de antenas directivas, indíquese:

   a) el acimut de radiación máxima .....

   b) el ángulo de abertura del lóbulo principal .....

   c) la ganancia relativa de la antena en dB .....

8. Horario previsto de utilización de la frecuencia propuesta de ..... a ..... horas (TMG)

9. Indíquese, de ser posible:

   a) las horas de mayor tráfico (apreciación) de ..... a ..... horas (TMG)

   b) el volumen diario de tráfico, en minutos (apreciación) .....

10. Fecha prevista de comienzo de utilización del canal ....
    (mes) (año)

(a) Administración notificante

Modelo de formulario*

que debe emplearse para presentar a la Junta Internacional de Registro de Frecuencias un horario estacional para la radiodifusión por ondas decamétricas o una modificación de horario

(Véase el artículo 10)

BC

6 Clase de la estación

(b) Asignación para la estación del año considerada

(c) Modificación de características de una asignación, para la estación del año

(d) Anulación de una asignación, para la estación del año

(e) Notificación N.°: _____
Fecha _____

1a Frecuencia asignada: ____ kHz

1b Frecuencia sustitutiva: ____ kHz

1c Banda de frecuencias deseada: ____ MHz

2c Fecha de puesta en servicio en una estación del año dada: Estación: MARZO ☐ MAYO ☐ SEPT ☐ NOV ☐ Año: ☐ Otra fecha: ☐

3 Distintivo de llamada (señal de identincación)

4a Nombre de la estación trasmisora

4b País

4c Longitud y latitud de la ubicación del transmisor

Zona(s) o área(s) de recepción 5a	Clase de emisión y anchura de banda necesaria 7	Potencia (kW) 8	Características de la antena de transmisión: Acimut de radiación máxima 9a	Ángulo de abertura del lóbulo principal de radiación 9b	Ganancia de la antena (dB) 9c	Ángulo de elevación 9d	Tipo de antena 9e	Horas de funcionamiento (T.M.G.) 10	Otras frecuencias utilizadas simultáneamente para el mismo programa y para la(s) misma(s) área(s) 11	Información complementaria

12b _____ Nombre y dirección postal
_____ Dirección telegrafica
} de la administración (artículo 15)

COORD/ _____

Otras informaciones.

* Cada administracion determinara el tamaño del formulario de notificacion.

Sección B. Instrucciones generales

1. Se enviará a la I.F.R.B. una notificación por separado para notificar:

   — toda asignación de frecuencia que haya de ponerse en servicio para una estación del año dada,

   — toda modificación de características de una asignación de frecuencia que figure en el Horario de radiodifusión por ondas decamétricas de un periodo estacional,

   — toda anulación de una asignación de frecuencia que figure en el Horario de radiodifusión por ondas decamétricas de un periodo estacional.

2. En las columnas 5a y 8 a 11 se inscribirán por separado las diversas características, cuando las mismas no se aplican a la totalidad de la asignación; por ejemplo, cuando la potencia, las características de la antena o las horas de explotación son diferentes para las distintas zonas o áreas de recepción.

I. Notas generales

(a) Se indicará el nombre de la administración que envíe la notificación.

(b) Insértese en este cuadro la letra « X » cuando la notificación se refiera a la primera utilización de una frecuencia por una estación en una estación del año dada.

(c) Insértese en este cuadro la letra « X » cuando la notificación se refiera a una modificación de características de una asignación de frecuencia inscrita en el Horario de radiodifusión por ondas decamétricas de una estación del año dada.

   1) En el caso de que se modifiquen características existentes, deberán indicarse en el lugar apropiado las nuevas características, subrayándolas, y las características originales que se hayan modificado figurarán debajo, o a un lado, entre paréntesis.

   2) En el caso de que la modificación consista en una adición a las características existentes, deberán indicarse las características adicionales en el lugar apropiado, subrayándolas.

   3) Siempre que la modificación consista en la anulación de una o varias características, deberá indicarse ésta colocando un guión en el lugar apropiado, y debajo, o a un lado, se indicarán, entre paréntesis, las características anuladas.

(d) Insértese en este cuadro la letra « X » cuando la notificación se refiera a la anulación de una asignación, para una estación del año dada, con todas sus características notificadas.

(e) Se indicará aquí el número de referencia de la notificación y la fecha de su envío a la Junta.

II. Notas relativas a la información a incluir en las diversas columnas del formulario

Columna 1 Frecuencia.

1a Indíquese la frecuencia asignada en kHz, tal y como se define en el artículo 1.

1b Indíquese cualquier otra frecuencia sustitutiva que se proponga, en kHz.

1c Indíquese la banda de frecuencias deseada, en MHz, si no se indica ninguna frecuencia específica en las columnas 1a y 1b.

Columna 2c Fecha de puesta en servicio dentro de la estación del año en cuestión.

1. Si la asignación ha de ponerse en servicio en la fecha en que empiece a aplicarse el horario estacional, inscríbanse las dos últimas cifras del año en la casilla o casillas correspondientes a la estación o estaciones durante las cuales se haya de utilizar la asignación.

2. Si la asignación ha de ponerse en servicio o se ha de modificar en fecha distinta de aquella en que comience la aplicación del horario estacional, se inscribirá esa fecha en el lugar previsto a tal efecto.

Columna 3 Distintivo de llamada (señal de identificación).

Indíquese el distintivo de llamada u otra señal de identificación utilizada, de conformidad con lo dispuesto en el artículo 19.

Columna 4 Nombre y ubicación de la estación transmisora.

4a Indíquese el nombre de localidad por el cual se conoce la estación transmisora o el de la localidad en que está situada.

4b Indíquese el país en que está ubicada la estación. Se utilizarán para ello los símbolos del Prefacio a la Lista internacional de frecuencias.

4c Indíquese las coordenadas geográficas (en grados y minutos) de la ubicación del transmisor.

Columna 5a Zona(s) o área(s) de recepción.

1. Indíquese en esta columna la zona o zonas de recepción, tal como se designan en el mapa adjunto al apéndice 1.

2. Si el área de recepción es menor que una zona entera, convendrá mencionar un país, o una parte de un país, utilizando, en lo posible, los símbolos del Prefacio a la Lista internacional de frecuencias.

3. Cuando se considere necesario, indíquese, como información suplementaria, el alcance de servicio, en km.

Columna 7 Clase de emisión y anchura de banda necesaria.

Indíquese la clase de emisión y la anchura de banda necesaria, de conformidad con el artículo 2 y el apéndice 5.

Columna 8 Potencia (en kW).

Indíquese la potencia de portadora suministrada por el transmisor a la línea de alimentación de la antena.

Características de la antena de transmisión

Columna 9a Acimut de la radiación máxima.

1. Si se utiliza una antena de transmisión con características directivas, indíquese el acimut de radiación máxima de la antena, en grados, a partir del Norte verdadero (en el sentido del movimiento de las agujas del reloj).

2. Si se utiliza una antena de transmisión sin características directivas, insértese « ND » en esta columna.

Columna 9b Ángulo de abertura del lóbulo principal de radiación.

Deberá indicarse el ángulo total, en grados, en proyección sobre el plano horizontal, dentro del cual la potencia radiada, en una dirección cualquiera, no es inferior en más de 6 dB a la potencia radiada en la dirección de radiación máxima.

Columna 9c Ganancia de la antena (dB).

Deberá indicarse la ganancia relativa de la antena en la dirección de radiación máxima, para la frecuencia asignada.

Columna 9d Ángulo de elevación.

Deberá indicarse, en grados, el ángulo que forma la dirección de radiación máxima con el plano horizontal.

Columna 9e Tipo de antena.

Cuando sea posible, se utilizará la nomenclatura de los « Diagramas de Antena » del C.C.I.R. En la parte III de esta sección se enumeran los diferentes tipos de antena.

Columna 10 Horas de funcionamiento (T.M.G.).

Columna 11 Otras frecuencias utilizadas simultáneamente para el mismo programa y para la(s) misma(s) área(s).

1. Deberá inscribirse en esta columna la indicación « Nil » cuando la frecuencia notificada sea la única empleada para el programa de que se trate.

2. En los demás casos deberán indicarse las demás frecuencias utilizadas simultáneamente para el mismo programa y para la misma área.

Columna 12b Direcciones postal y telegráfica de la administración responsable de la estación *.

Las direcciones que se solicitan son aquellas a las que deberán dirigirse las comunicaciones sobre asuntos urgentes relativos a interferencias, calidad de las emisiones y cuestiones relacionadas con el funcionamiento del circuito (véase el artículo 15).

Información complementaria

Toda información complementaria suministrada por la administración deberá figurar en el lugar previsto a tal efecto en el formulario de notificación.

1. Indíquese a continuación del símbolo « COORD » el nombre de la administración con la cual se haya coordinado la utilización de la frecuencia. Si no ha habido ninguna coordinación, póngase la indicación « Nil ».

2. Indíquese, además, cualquier otra información que la administración considere pertinente, como, por ejemplo, el alcance de servicio cuando sea menor de 2 000 km, o información relativa a la utilización de la frecuencia notificada en el caso en que ésta se emplee en forma restringida, o cuando no se utilice durante todas las horas indicadas en la columna 10 o se utilice solamente durante ciertos días de la semana, o en el caso en que se aplique la técnica de sincronización.

III. Símbolos correspondientes al tipo de antena

HOR	Antena horizontal no directiva
VER	Antena vertical no directiva

---

* Cuando estos datos figuren ya en el Prefacio a la Lista internacional de frecuencias, podrán utilizarse los números o letras de referencia apropiados.

DP Dipolo
H Horizontal
V Vertical
R Con reflector

(Ejemplo : DPHR significa : Dipolo horizontal con reflector.)

H Antena de cortina de dipolos horizontales
R Con reflector
S Antena de elementos defasados
/.. Número de elementos de media onda en cada fila
/.. Número de filas de dipolos (una encima de otra)
/.. Altura sobre el suelo de la fila más baja de elementos, expresada en longitudes de onda
S.. Ángulo de defasaje, si procede

(Ejemplo : HRS/4/3/2S15 significa : Antena de cortina de dipolo horizontal, con reflector, 4 dipolos por fila, 3 filas de dipolos, a dos longitudes de onda sobre el suelo la más baja, ángulo de defasaje de 15 grados.)

RHO Antena de rombo
/.. Longitud del lado del rombo, expresada en longitudes de onda
/.. Altura del rombo sobre el suelo, expresada en longitudes de onda
/.. Mitad del ángulo interno mayor del rombo

(Ejemplo: RHO/2,5/0,4/65 significa: Antena de rombo, longitud del lado 2,5 longitudes de onda, altura sobre el suelo 0,4 longitudes de onda, semiángulo interior 65 grados.)

TRO Antena para radiodifusión en la Zona tropical
/.. Número de filas
/.. Altura sobre el suelo, expresada en longitudes de onda

(Ejemplo : TRO/4/0,2 significa : Antena para radiodifusión tropical de 4 filas (y 4 dipolos en cada fila), a una altura de 0,2 longitudes de onda sobre el suelo.)

APÉNDICE 3

Mar Mar2

Cuadro de tolerancias de frecuencias ★

(Véase el artículo 12)

1. La tolerancia de frecuencia se define en el artículo 1 y se expresa en millonésimas o, en algunos casos, en hertzios.

2. La potencia mencionada para las distintas categorías de estaciones es la potencia media, tal como se define en el artículo 1.

Bandas de frecuencias (excluido el límite inferior, pero incluido el superior) y categorías de estaciones	Tolerancias aplicables hasta el 1.º de enero de 1966 * a los transmisores actualmente en servicio y a los que se instalen antes del 1º de enero de 1964	Tolerancias aplicables a los nuevos emisores instalados después del 1.º de enero de 1964 y a todos los transmisores a partir del 1.º de enero de 1966 *
	* 1.º de enero de 1970 en el caso de todas las tolerancias marcadas con asterisco.	
***Banda :* 10 a 535 kHz**		
1. *Estaciones fijas:*		
– de 10 a 50 kHz	1 000	1 000
– 50 a 535 kHz	200	200
2. *Estaciones terrestres:*		
a) Estaciones costeras :		
– de potencia inferior o igual a 200 vatios	500	500 *l)*
– de potencia superior a 200 vatios	200	200 *l)*
b) Estaciones aeronáuticas	200 *	100 *

★ Ciertos servicios, por razones de caracter técnico o de explotación, pueden requerir tolerancias más estrictas

Bandas de frecuencias (excluido el límite inferior, pero incluido el superior) y categorías de estaciones	Tolerancias aplicables hasta el 1.º de enero de 1966 * a los transmisores actualmente en servicio y a los que se instalen antes del 1.º de enero de 1964	Tolerancias aplicables a los nuevos emisores instalados después del 1.º de enero de 1964 y a todos los transmisores a partir del 1.º de enero de 1966 *
	* 1.º de enero de 1970 en el caso de todas las tolerancias marcadas con asterisco.	
3. *Estaciones móviles:*		
a) Estaciones de barco	1 000	1 000 *k)*
b) Emisores de socorro de barco	5 000	5 000
c) Estaciones de embarcaciones y dispositivos de salvamento	5 000	5 000
d) Estaciones de aeronave	500	500
4. *Estaciones de radiodeterminación*	200 *	100 *
5. *Estaciones de radiodifusión*	20 Hz	10 Hz
Banda : **535 a 1 605 kHz**		
Estaciones de radiodifusión	20 Hz	10 Hz *b)*
Banda : **1 605 a 4 000 kHz**		
1. *Estaciones fijas:*		
– de potencia inferior o igual a 200 vatios	100	100
– de potencia superior a 200 vatios	50	50
2. *Estaciones terrestres*		
– de potencia inferior o igual a 200 vatios	100	100 *h) l)*
– de potencia superior a 200 vatios	50	50 *h) l)*
3. *Estaciones móviles*		
a) estaciones de barco	200	200 *i) k)*

Bandas de frecuencias (excluido el límite inferior, pero incluido el superior) y categorías de estaciones	Tolerancias aplicables hasta el 1.º de enero de 1966 * a los transmisores actualmente en servicio y a los que se instalen antes del 1.º de enero de 1964	Tolerancias aplicables a los nuevos emisores instalados después del 1.º de enero de 1964 y a todos los transmisores a partir del 1.º de enero de 1966 *
	* 1.º de enero de 1970 en el caso de todas las tolerancias marcadas con asterisco.	
b) Estaciones de embarcaciones y dispositivos de salvamento	—	300
bA) Radiobalizas de localización de siniestros	—	300
c) Estaciones de aeronave	200 *	100 *
d) Estaciones móviles terrestres	200	200
4. *Estaciones de radiodeterminación*		
– de potencia inferior o igual a 200 vatios	100	100
– de potencia superior a 200 vatios	50	50
5. *Estaciones de radiodifusión*	50	20
***Banda :* 4 a 29,7 MHz**		
1. *Estaciones fijas:*		
– de potencia inferior o igual a 500 vatios	100	50
– de potencia superior a 500 vatios	30	15
2. *Estaciones terrestres*		
a) Estaciones costeras		
– de potencia inferior o igual a 500 vatios	50	50 *h) l)*
– de potencia superior a 500 vatios, pero inferior o igual a 5 kilovatios	50*	30* *h) l)*

Bandas de frecuencias (excluido el límite inferior, pero incluido el superior) y categorías de estaciones	Tolerancias aplicables hasta el 1.º de enero de 1966 * a los transmisores actualmente en servicio y a los que se instalen antes del 1.º de enero de 1964	Tolerancias aplicables a los nuevos emisores instalados después del 1.º de enero de 1964 y a todos los transmisores a partir del 1.º de enero de 1966 *
	* 1.º de enero de 1970 en el caso de todas las tolerancias marcadas con asterisco.	
– de potencia superior a 5 kilovatios	50	15 *h) l)*
b) Estaciones aeronáuticas:		
– de potencia inferior o igual a 500 vatios	100	100
– de potencia superior a 500 vatios	50	50
c) Estaciones de base:		
– de potencia inferior o igual a 500 vatios	100	100
– de potencia superior a 500 vatios	50	50
3. *Estaciones móviles:*		
a) Estaciones de barco:		
1) Emisiones de clase A1	200	50 *p) q)*
2) Emisiones distintas de las de la clase A1	50	50 *i) k)*
– de potencia inferior o igual a 50 vatios	50 *c)*	50 *c) i) k)*
– de potencia superior a a 50 vatios	50	50 *i) k)*
b) Estaciones de embarcaciones y dispositivos de salvamento	200	200
c) Estaciones de aeronave	200 *	100 *
d) Estaciones móviles terrestres	200	200
4. *Estaciones de radiodifusión*	30	15

Bandas de frecuencias (excluido el límite inferior, pero incluido el superior) y categorías de estaciones	Tolerancias aplicables hasta el 1.º de enero de 1966 * a los transmisores actualmente en servicio y a los que se instalen antes del 1.º de enero de 1964	Tolerancias aplicables a los nuevos emisores instalados después del 1.º de enero de 1964 y a todos los transmisores a partir del 1.º de enero de 1966 *
	* 1.º de enero de 1970 en el caso de todas las tolerancias marcadas con asterisco.	
Banda : **29,7 a 100 MHz**		
1. *Estaciones fijas:*		
— de potencia inferior o igual a 200 vatios	200 *	50 *
— de potencia superior a 200 vatios	200	30
2. *Estaciones terrestres:*		
— de potencia inferior o igual a 15 vatios	200	50
de potencia superior a 15 vatios	200	20
3. *Estaciones móviles:*		
— de potencia inferior o igual a 5 vatios	200	100
— de potencia superior a 5 vatios	200	50
4. *Estaciones de radiodeterminación*	200	200
5. *Estaciones de radiodifusión (que no sean de televisión):*		
— de potencia inferior o igual a 50 vatios	50	50
— de potencia superior a 50 vatios	30	20
6. *Estaciones de radiodifusión (televisión: sonido e imagen):*		
— de potencia inferior o igual a 50 vatios	100	100
— de potencia superior a 50 vatios	30	1 000 Hz

Bandas de frecuencias (excluido el límite inferior, pero incluido el superior) y categorías de estaciones	Tolerancias aplicables hasta el 1.º de enero de 1966 * a los transmisores actualmente en servicio y a los que se instalen antes del 1.º de enero de 1964	Tolerancias aplicables a los nuevos emisores instalados después del 1.º de enero de 1964 y a todos los transmisores a partir del 1.º de enero de 1966 *
	* 1.º de enero de 1970 en el caso de todas las tolerancias marcadas con asterisco.	
Banda : **100 a 470 MHz**		
1. *Estaciones fijas:*		
– de potencia inferior o igual a 50 vatios	100 *	50 *
– de potencia superior a 50 vatios	100 *	20 *
2. *Estaciones terrestres:*		
a) Estaciones costeras	100	20 *n)*
b) Estaciones aeronáuticas	100	50
c) Estaciones de base :		
– de potencia inferior o igual a 5 vatios	100	50
– de potencia superior a 5 vatios	100	20
3. *Estaciones móviles*		
a) Estaciones de barco y estaciones de embarcaciones y dispositivos de salvamento:		
– fuera de la banda	100	20 *n)*
156-174 MHz	100 *d)*	50 *d) o)*
b) Estaciones de aeronave	100	50
c) Estaciones móviles terrestres :		
– de potencia inferior o igual a 5 vatios	100	50
– de potencia superior a 5 vatios	100	20

Bandas de frecuencias (excluido el límite inferior, pero incluido el superior) y categorías de estaciones	Tolerancias aplicables hasta el 1.º de enero de 1966 * a los transmisores actualmente en servicio y a los que se instalen antes del 1.º de enero de 1964	Tolerancias aplicables a los nuevos emisores instalados después del 1.º de enero de 1964 y a todos los transmisores a partir del 1.º de enero de 1966 *
	* 1.º de enero de 1970 en el caso de todas las tolerancias marcadas con asterisco.	
4. *Estaciones de radiodeterminación*	200 * *d) e)*	50 * *d) e)*
5. *Estaciones de radiodifusión (que no sean de televisión)*	30	20
6. *Estaciones de radiodifusión (televisión: sonido e imagen):*		
– de potencia inferior o igual a 100 vatios	100	100
– de potencia superior a 100 vatios	30	1 000 Hz
***Banda:* 470 a 2 450 MHz**		
1. *Estaciones fijas:*		
– de potencia inferior o igual a 100 vatios	7 500	300 *f)*
– de potencia superior a 100 vatios	7 500	100 *g)*
2. *Estaciones terrestres*	7 500	300
3. *Estaciones móviles*	7 500	300
4. *Estaciones de radiodeterminación*	7 500 *e)*	500 *e)*
5. *Estaciones de radiodifusión (que no sean de televisión)*	7 500	100

Bandas de frecuencias (excluido el límite inferior, pero incluido el superior) y categorías de estaciones	Tolerancias aplicables hasta el 1.º de enero de 1966 * a los transmisores actualmente en servicio y a los que se instalen antes del 1.º de enero de 1964	Tolerancias aplicables a los nuevos emisores instalados después del 1.º de enero de 1964 y a todos los transmisores a partir del 1.º de enero de 1966 *
	* 1.º de enero de 1970 en el caso de todas las tolerancias marcadas con asterisco.	
6. *Estaciones de radiodifusión (televisión: sonido e imagen)* en la banda de 470 a 960 MHz:		
– de potencia igual o inferior a 100 vatios	7 500	100
– de potencia superior a 100 vatios	7 500	1 000 Hz
***Banda:* 2 450 a 10 500 MHz**		
1. *Estaciones fijas:*		
– de potencia inferior o igual a 100 vatios	7 500	300 *f*)
– de potencia superior a 100 vatios	7 500	100 *g*)
2. *Estaciones terrestres*	7 500	300
3. *Estaciones móviles*	7 500	300
4. *Estaciones de radiodeterminación*	7 500 *e*)	2 000 *e*)
Banda: **10,5 a 40 GHz**		
1. *Estaciones fijas*	—	500
2. *Estaciones de radiodeterminación*	—	7 500 *e*)

Notas referentes al cuadro de tolerancias de frecuencias

a) SUP

b) En la zona en que está en vigor el Convenio Regional Norteamericano de Radiodifusión (NARBA), se podrá continuar aplicando la tolerancia de 20 Hz.

c) SUP

d) Esta tolerancia no se aplica a las estaciones de embarcaciones y dispositivos de salvamento que funcionen en la frecuencia de 243 MHz.

e) Cuando no se asignen frecuencias determinadas a las estaciones de radar, la anchura de banda ocupada por sus emisiones debe mantenerse totalmente dentro de la banda atribuida a este servicio y no le es aplicable la tolerancia indicada.

f) Para ciertos transmisores que emplean emisiones por canales múltiples con distribución en el tiempo, la tolerancia de 300 puede aumentarse a 500.

g) Esta tolerancia se aplica solamente a las emisiones cuya anchura de banda necesaria no exceda de 3 000 kHz; para las emisiones de anchura de banda superior a 3 000 kHz, la tolerancia es de 300.

h) Para los transmisores de banda lateral única de las estaciones costeras radiotelefónicas, la tolerancia es 20 Hz.

i) Para los transmisores de banda lateral unica de las estaciones de barco radiotelefónicas, la tolerancia es

1) bandas comprendidas entre 1 605 y 4 000 kHz
   - 100 Hz para los transmisores en servicio o instalados antes del 1.° de enero de 1982;
   - 50 Hz para los transmisores instalados después del 1.° de enero de 1982;
2) bandas comprendidas entre 4 000 y 23 000 kHz.
   - 100 Hz para los transmisores en servicio o instalados antes del 1.° de enero de 1978;
   - 50 Hz para los transmisores instalados después del 1.° de enero de 1978;

(Vease también el apéndice 17A).

j) SUP

k) Para los transmisores de las estaciones de barco utilizados en telegrafía de impresión directa o en transmision de datos, la tolerancia es de 40 Hz. Esta tolerancia es aplicable a los equipos instalados despues del 1.° de enero de 1976 y a todos los equipos instalados después del 1.° de enero de 1985 Para los equipos instalados antes del 2 de enero de 1976 la tolerancia es de 100 Hz (con una variacion máxima de la estabilidad de 40 Hz para periodos cortos del orden de 15 minutos)

l) Para los transmisores de las estaciones costeras utilizados en telegrafía de impresion directa o en transmision de datos, la tolerancia es de 15 Hz. Esta tolerancia es aplicable a los equipos instalados despues del 1 ° de enero de 1976 y a todos los equipos a partir del 1.° de enero de 1985 Para los equipos instalados antes del 2 de enero de 1976 la tolerancia es de 40 Hz.

m) SUP

n) Para los transmisores de las estaciones costeras y las de barco en la banda 156-174 MHz puestos en servicio después del 1.º de enero de 1973, la tolerancia de frecuencia es de 10 millonésimas. Esta tolerancia es aplicable a todos los transmisores incluidos los de las estaciones de embarcaciones y dispositivos de salvamento a partir del 1.º de enero de 1983.

o) Para los transmisores utilizados para las comunicaciones a bordo la tolerancia de frecuencia es de 5 millonésimas.

p) Aplicable a partir de 1.º de junio de 1977. No obstante, en las bandas de frecuencias de trabajo en telegrafía Morse de clase A1 podrá aplicarse una tolerancia de frecuencia de 200 millonésimas después del 1.º de junio de 1977, siempre que las emisiones estén contenidas dentro de esas bandas.

q) En las bandas de frecuencias de llamada en telegrafía Morse de clase A1 se recomienda, en la medida de lo posible, una tolerancia de frecuencia de 40 millonésimas en las bandas comprendidas entre 4 y 23 MHz y de 30 millonésimas en la banda de 25 MHz.

APÉNDICE 4

Cuadro de tolerancias para los niveles de las radiaciones no esenciales

(Véase el artículo 12)

1. El cuadro siguiente contiene las tolerancias admisibles que deberán aplicarse, a partir de las fechas que se indican, a la potencia media de toda radiación no esencial suministrada por cualquier transmisor a la línea de transmisión de la antena.

2. Además, la radiación no esencial procedente de los elementos de la instalación distintos de los del sistema radiante, es decir, distintos de la antena y de su línea de transmisión, no deberá producir un efecto mayor que el que se produciría si dicho sistema radiante se alimentase con la potencia máxima admisible en la frecuencia de la radiación no esencial.

3. Ahora bien, esas tolerancias no se aplican a los emisores de socorro de barco o a las estaciones de embarcaciones y dispositivos de salvamento.

4. Por razones técnicas o de explotación, determinados servicios pueden necesitar tolerancias más restringidas que las indicadas en el cuadro.

5. La fecha límite en que todos los equipos deberán satisfacer a las tolerancias indicadas en la columna B, es la del 1.º de enero de 1970. No obstante, reconociendo todas las administraciones la urgente necesidad de aplicar cuanto antes a todos los equipos las tolerancias de la columna B, se esforzarán para que mucho antes de la fecha señalada y, a ser posible, para el 1.º de enero de 1966, se realicen las modificaciones necesarias en todos los transmisores de los que las administraciones sean responsables.

6. No se establecen tolerancias para los emisores que funcionan en frecuencias fundamentales superiores a 235 MHz. Para estos transmisores, los niveles de las radiaciones no esenciales deberán ser los más bajos posible en la práctica.

Bandas de frecuencias fundamentales	La potencia media de toda radiación no esencial suministrada a la línea de transmisión de la antena no deberá rebasar las tolerancias especificadas en las columnas A y B	
	A	B
	Tolerancias aplicables hasta el 1.º de enero de 1970 a los transmisores actualmente en servicio y a los que se instalen antes del 1.º de enero de 1964	Tolerancias aplicables a todos los transmisores instalados después del 1.º de enero de 1964, y a todos los transmisores a partir del 1.º de enero de 1970
Inferiores a 30 MHz	40 decibelios por debajo de la potencia media en la frecuencia fundamental, sin exceder la potencia de 200 milivatios	40 decibelios por debajo de la potencia media en la frecuencia fundamental, sin exceder el valor de 50 milivatios [1, 2, 3]
De 30 MHz a 235 MHz: para los transmisores cuya potencia media en la frecuencia fundamental es:		
— Superior a 25 vatios		60 decibelios por debajo de la potencia media en la frecuencia fundamental, sin exceder de 1 milivatio [4]
— Igual o inferior a 25 vatios. .		40 decibelios por debajo de la potencia media en la frecuencia fundamental, sin exceder de 25 microvatios y sin necesidad de reducir este valor por debajo de 10 microvatios [4]

[1] Para los transmisores cuya potencia media sea superior a 50 kilovatios y que funcionen por debajo de 30 MHz, en una gama de frecuencias próxima o mayor que una octava, no será obligatoria la reducción a menos de 50 milivatios, pero deberá conseguirse, como mínimo, una atenuación de 60 decibelios y deberán hacerse los mayores esfuerzos para no exceder el límite de 50 milivatios.

[2] Para los equipos portátiles cuya potencia media sea inferior a 5 vatios y que funcionen en las bandas de frecuencias inferiores a 30 MHz, la atenuación deberá ser, por lo menos, de 30 decibelios; no obstante, deberán hacerse los mayores esfuerzos para alcanzar una atenuación de 40 decibelios.

[3] Para los transmisores móviles que funcionen en frecuencias inferiores a 30 MHz, la radiación no esencial deberá ser inferior en 40 decibelios, por lo menos, a la radiación en la frecuencia fundamental, sin exceder el valor de 200 milivatios; sin embargo, deberán hacerse los mayores esfuerzos para que, siempre que sea posible, no se exceda el límite de 50 milivatios.

[4] Para los equipos de radiotelefonía con modulación de frecuencia del servicio móvil marítimo que funcionen por encima de 30 MHz, la potencia media de toda radiación no esencial, debida a productos de modulación, que aparezca en cualquier otro canal del servicio móvil marítimo internacional no deberá exceder de 10 microvatios, y la potencia media de toda otra radiación no esencial, en cualquier frecuencia discreta dentro de la banda atribuida al servicio móvil marítimo internacional, no debe exceder de 2,5 microvatios. En casos excepcionales, en que se utilicen transmisores de potencia media superior a 20 vatios, podrán aumentarse estos últimos límites, proporcionalmente a la potencia media del transmisor.

APÉNDICE 5

Ejemplos de anchuras de banda necesaria y de denominación de las emisiones

(Véase el artículo 2, sección II)

La anchura de banda necesaria puede ser determinada por uno de los métodos siguientes :

a) empleo de las fórmulas contenidas en el cuadro que se incluye más adelante, el cual proporciona también ejemplos de anchuras de banda necesaria y de la correspondiente denominación de las emisiones;

b) cálculos efectuados de acuerdo con las Recomendaciones del C.C.I.R.;

c) mediciones, en los casos no comprendidos en *a)* o *b)*.

Cuando sea necesario denominar completamente una emisión, se procurará utilizar el valor así determinado.

Sin embargo, la anchura de banda necesaria así determinada, no es la única característica de la emisión a considerar cuando se trate de evaluar la interferencia que dicha emisión pueda producir.

En la redacción del cuadro se ha empleado la siguiente notación :

B_n = anchura de banda necesaria, en hertzios.

B = velocidad telegráfica, en bauds.

N = número máximo posible de elementos « negros » más « blancos » que han de transmitirse por segundo, cuando se trata de facsímil o de televisión.

M = frecuencia máxima de modulación, en hertzios.

C = frecuencia de la subportadora en ciclos hertzios.

D = mitad de la diferencia entre los valores máximo y mínimo de la frecuencia instantánea. La frecuencia instantánea es la velocidad de variación de la fase.

t = duración del impulso, en segundos.

K = factor numérico general que varía según la emisión y que depende de la distorsión admisible de la señal.

Descripción y clase de la emisión	Anchura de banda necesaria, en hertzios	Ejemplos	
		Detalles	Denominación de la emisión
I. MODULACIÓN DE AMPLITUD			
Telegrafía por onda continua A1	$B_n = BK$ K = 5 para los circuitos con desvanecimiento K = 3 para los circuitos sin desvanecimiento	Código Morse a 25 palabras por minuto, $B = 20$, $K = 5$; Anchura de banda : 100 Hz Transmisión múltiple de cuatro canales con distribución en el tiempo, código de 7 elementos, 42,5 bauds por canal, $B = 170$, $K = 5$ Anchura de banda : 850 Hz	0,1A1 0,85A1
Telegrafía modulada por una audiofrecuencia A2	$B_n = BK + 2M$ K = 5 para los circuitos con desvanecimiento K = 3 para los circuitos sin desvanecimiento	Código Morse a 25 palabras por minuto, $B = 20$, $M = 1\,000$, $K = 5$; Anchura de banda : 2 100 Hz	2,1A2
Telefonía A3	$B_n = M$ para las emisiones de banda lateral única $B_n = 2M$ para las emisiones de doble banda lateral	Telefonía de doble banda lateral, $M = 3\,000$; Anchura de banda : 6 000 Hz Telefonía de banda lateral única, onda portadora reducida, $M = 3\,000$; Anchura de banda: 3 000 Hz Telefonía de dos bandas laterales independientes, $M = 3\,000$ Anchura de banda : 6 000 Hz	6A3 3A3A 6A3B

Descripción y clase de la emisión	Anchura de banda necesaria, en hertzios	Ejemplos	
		Detalles	Denominación de la emisión
Radiodifusión sonora A3	$B_n = 2M$ M puede variar entre 4 000 y 10 000, según la calidad deseada	Palabra y música $M = 4\,000$; Anchura de banda : 8 000 Hz	8A3
Facsímil Onda portadora modulada por una audiofrecuencia y manipulada A4	$B_n = KN + 2M$ $K = 1{,}5$	El número total de elementos de imagen (negros más blancos) transmitidos por segundo es igual al producto de la circunferencia del cilindro, *por* el número de líneas por unidad de longitud, y *por* la velocidad de rotación del cilindro en revoluciones por segundo Diámetro del cilindro : 70 mm Número de líneas por mm : 5 Velocidad de rotación : 1 revolución por segundo, $N = 1\,100$, $M = 1\,900$ Anchura de banda : 5 450 Hz	5,45A4
Televisión (imagen y sonido) A5 y F3	Para las anchuras de banda comúnmente empleadas en los sistemas de televisión, véanse los documentos correspondientes del C.C.I.R.	Número de líneas: 625, Número de líneas por segundo: 15 625 Anchura de la banda de video: 5 MHz Anchura total de la banda de video : 6,25 MHz Anchura de banda del canal sonoro, modulado en frecuencia, incluidas las bandas de seguridad : 0,75 MHz Anchura total de banda : 7 MHz.	6250A5 C 750F3

Descripción y clase de la emisión	Anchura de banda necesaria, en hertzios	Ejemplos	
		Detalles	Denominación de la emisión
II. MODULACIÓN DE FRECUENCIA			
Telegrafía por desviación de frecuencia F1	$B_n = 2{,}6D + 0{,}55B$ para $1{,}5 < \frac{2D}{B} < 5{,}5$ $B_n = 2{,}1D + 1{,}9B$ para $5{,}5 \leqslant \frac{2D}{B} \leqslant 20$	Para una transmisión múltiple de cuatro canales, con distribución en el tiempo, código de 7 elementos, 42,5 por bauds canal, $B = 170$, $D = 200$, $\frac{2D}{B} = 2{,}35$; se aplica, por tanto, la primera fórmula de la columna 2 Anchura de banda : 613 Hz	0,6F1
Telefonía comercial F3	$B_n = 2M + 2DK$ K normalmente vale 1, pero en ciertos casos puede ser necesario emplear valores más elevados	Para un caso medio de telefonía comercial, con $D = 15\,000$, $M = 3\,000$ Anchura de banda: 36 000 Hz	36F3
Radiodifusión sonora F3	$B_n = 2M + 2DK$	$D = 75\,000$, $M = 15\,000$, suponiendo $K = 1$ Anchura de banda : 180 000 Hz	180F3

Descripción y clase de la emisión	Anchura de banda necesaria, en hertzios	Ejemplos	
		Detalles	Denominación de la emisión
Facsímil F4	$B_n = KN + 2M + 2D$ $K = 1{,}5$	Véase facsímil, modulación de amplitud Diámetro del cilindro : 70 mm Número de líneas por mm : 5 Velocidad del cilindro : 1 revolución por segundo, $N = 1\,100$, $M = 1\,900$, $D = 10\,000$ Anchura de banda : 25 450 Hz	25,5F4
Telegrafía díplex de cuatro frecuencias F6	Si los canales no están sincronizados, $B_n = 2{,}6D + 2{,}75B$, siendo B la velocidad del canal de mayor velocidad Si los canales están sincronizados, la anchura de banda es la misma que la de las emisiones F1, siendo B la velocidad de cualquiera de los canales	Sistema díplex de cuatro frecuencias con 400 Hz de separación, canales no sincronizados, manipulación de cada canal 170 bauds, $D = 600$, $B = 170$ Anchura de banda : 2 027 Hz	2,05F6

Descripción y clase de la emisión	Anchura de banda necesaria, en hertzios	Ejemplos	
		Detalles	Denominación de la emisión
III. MODULACIÓN POR IMPULSOS			
Impulsos no modulados P0	$B_n = \frac{2K}{t}$ K depende de la relación entre la duración del impulso y el tiempo de establecimiento del mismo. Su valor, por lo general, está comprendido entre 1 y 10, y en muchos casos no es necesario que exceda de 6	$t = 3 \times 10^{-6}$, $K = 6$ Anchura de banda : 4×10^6 Hz	4 000 P0
Impulsos modulados P2 o P3	La anchura de banda depende de los tipos de modulación que, en gran parte, están todavía en estado experimental		

APÉNDICE 6

Presentación de los datos de comprobación técnica de las emisiones

(Véase el artículo 13)

1. Conviene que los informes relativos a los resultados de las mediciones de frecuencia contengan, en la medida de lo posible, los datos siguientes :

a) identificación de la estación de comprobación técnica (administración u organización y ubicación);

b) fecha de la medición;

c) hora de la medición (T.M.G.);

d) distintivo de llamada o cualquier otro medio de identificación de la estación observada, o ambos;

e) clase de la emisión;

f) frecuencia asignada o frecuencia de referencia;

g) tolerancia de frecuencia;

h) frecuencia medida;

i) precisión de la medición;

j) desviación con relación a la frecuencia asignada o a la frecuencia de referencia;

k) informaciones suplementarias (por ejemplo, periodo durante el cual se han efectuado las mediciones, desviación de la frecuencia medida durante dicho periodo, calidad de la señal recibida y condiciones de recepción);

l) observaciones.

2. Conviene que los informes relativos a las mediciones de intensidad de campo contengan, en la medida de lo posible, los datos siguientes :

a) identificación de la estación de comprobación técnica (administración u organización y ubicación);

b) fecha de la medición;

c) hora de la medición (T.M.G.);

d) distintivo de llamada o cualquier otro medio de identificación de la estación observada, o ambos;

e) clase de la emisión;

f) frecuencia asignada;

g) valor del campo medido;

h) precisión estimada de la medición;

i) componente de la polarización;

j) otros elementos o características de la medición;

k) observaciones.

3. Conviene que los informes relativos a las observaciones de la ocupación del espectro sean suministrados, en lo posible, en la forma recomendada por la Junta Internacional de Registro de Frecuencias, y que contengan los datos siguientes:

a) identificación de comprobación técnica (administración u organización y ubicación);

b) fecha de la medición;

c) hora de la medición (T.M.G.);

d) distintivo de llamada o cualquier otro medio de identificación de la estación objeto de comprobación técnica, o ambos;

e) clase de la emisión;

f) clase de la estación;

g) frecuencia medida;

h) intensidad de la señal según la escala QSA;

i) anchura de banda ocupada;

j) datos sobre la localidad o la zona donde tiene lugar la recepción;

k) observaciones.

4. Al facilitar estos datos será conveniente que, dentro de lo posible, se utilicen los símbolos contenidos en el Reglamento de Radiocomunicaciones o en el Prefacio de la Lista Internacional de Frecuencias.

APÉNDICE 7

Informe sobre una irregularidad o sobre una infracción al Convenio o a los Reglamentos de Radiocomunicaciones

(Véanse los artículos 15 y 16)

Datos relativos a la estación transgresora de los Reglamentos:

1. Nombre, si se conoce (en mayúsculas de imprenta) [1] .....
2. Distintivo de llamada u otro medio de identificación (en mayúsculas de imprenta) .....
3. Nacionalidad, si se conoce .....
4. Frecuencia empleada (kHz o MHz) .....
5. Clase de emisión [2] .....

Datos relativos a la estación, oficina centralizadora o servicio de inspección que señala la irregularidad o infracción:

6. Nombre (en mayúsculas de imprenta) .....
7. Distintivo de llamada u otro medio de identificación (en mayúsculas de imprenta) .....
8. Nacionalidad .....
9. Posición aproximada [3, 8] .....

Datos sobre la irregularidad o infracción:

10. Nombre de la estación [4], en comunicación con la que comete la irregularidad o la infracción (en mayúsculas de imprenta) .....
11. Distintivo de llamada u otro medio de identificación de la estación en comunicación con la que comete la irregularidad o la infracción (en mayúsculas de imprenta) .....
12. Hora [5] y fecha .....
13. Naturaleza de la irregularidad o infracción [6] .....
14. Extracto del diario de a bordo y demás documentos que justifiquen el informe (si es necesario, continúese al dorso) .....

Datos relativos a la estación transmisora interferida [7]:

15. Nombre de la estación (en mayúsculas de imprenta) .....
16. Distintivo de llamada u otro medio de identificación (en mayúsculas de imprenta) .....

17. Frecuencia asignada (kHz o MHz) .....
18. Frecuencia medida en el momento de la interferencia .....
19. Clase de emisión y anchura de banda .....
20. Lugar de recepción [3, 8] (en mayúsculas de imprenta) en que se manifestó la interferencia perjudicial .....
21. Certificado:

Certifico que el informe precedente corresponde a lo sucedido, de manera completa y exacta, según mi leal saber y entender.

Firma [9] ..... Fecha .....

.....

Instrucciones para llenar este formulario

[1] Cada informe se referirá únicamente a una estación (véase la nota [4]).

[2] Véase el artículo 2.

[3] Se aplica solamente a los barcos y aeronaves. La posición deberá expresarse en latitud y longitud (Greenwich) o por una marcación verdadera, y la distancia, en millas marinas o en kilómetros, con relación a un lugar bien conocido.

[4] Si las dos estaciones en comunicación infringen los Reglamentos, se hará un informe por separado sobre cada una de las estaciones.

[5] La hora deberá indicarse en tiempo medio de Greenwich (T.M.G.), por un grupo de cuatro cifras (0001 a 2400). Si se prolonga o se repite la infracción, se deberán señalar las horas.

[6] Por cada una de las irregularidades o infracciones, se requerirá un informe separado, a no ser que hayan sido cometidas, evidentemente, por la misma persona y en un corto periodo. Todos los informes deberán remitirse por duplicado y escritos, a ser posible, a máquina (se podrá utilizar lápiz-tinta y papel carbón).

[7] Sólo se facilitarán estos datos cuando se trate de una denuncia de interferencia.

[8] Cuando se trate de una estación fija o terrestre, la posición deberá ser indicada en latitud y longitud (Greenwich).

[9] Este informe será firmado por el operador que ha observado la infracción, y refrendado por el comandante del barco o de la aeronave o por el jefe de la estación, cuando se trate de una infracción observada por una estación del servicio móvil.
Cuando el informe proceda de una oficina centralizadora o de un servicio de inspección, deberá firmarlo el jefe de dicha oficina o servicio y refrendarlo el funcionario de la administración que lo transmita.

Para uso exclusivo de la administración

1. Compañía de la cual depende la instalación de la estación denunciada .....
.....
2. Nombre del operador de la estación al que se considera responsable de la irregularidad o de la infracción de los Reglamentos .....
3. Medida adoptada .....

APÉNDICE 8

Informe sobre una interferencia perjudicial

(Véase el artículo 15)

Características de la estación interferente:

A. Nombre o distintivo de llamada y categoría de la estación .....
B. Frecuencia medida .....
C. Clase de emisión .....
D. Anchura de banda .....
E. Intensidad de campo .....
F. Naturaleza de la interferencia .....

Características de la estación transmisora interferida:

G. Nombre o distintivo de llamada y categoría de la estación .....
H. Frecuencia asignada .....
I. Frecuencia medida .....
J. Clase de emisión .....
K. Anchura de banda .....
L. Intensidad de campo .....

Datos facilitados por la estación receptora que sufre la interferencia:

M. Nombre de la estación .....
N. Coordenadas geográficas de la estación .....
O. Fechas y horas en que se ha producido la interferencia perjudicial .....
P. Otros datos .....
Q. Acción solicitada .....

(Por razones de comodidad y brevedad, los informes telegráficos se harán ajustándose al modelo precedente, utilizando, en el orden en que se enumeran anteriormente, las letras por las cuales se designan en el modelo y en el mismo orden que en éste. Cuando no haya de darse ninguna información sobre un punto determinado, junto a la letra correspondiente se colocará una « X ».)

APÉNDICE 9

Spa Mar Spa2 Mar2

Documentos de servicio

(Véanse los artículos 8, 9, 9A, 10 y 20)

Lista I. Lista internacional de frecuencias

	Frecuencia asignada (kHz o MHz) [1]	Fechas					Ubicación de la estación transmisora			Recepción			Características de radiación de la antena de emisión [3]							Observaciones		
		2					4			5			9							13		
1	2a	2b	2c	2d	3		4a	4b	4c	5a	5b	6	7	8	9a	9b	9c	10	11	12a	12b	13a	13b	13c
		de registro [2]	de notificación [2]	de puesta en servicio	de recepción por la I.F.R.B. de la notificación cuando no se utilizan las columnas 2a o 2b [4]	Distintivo de llamada (señal de identificación)	Nombre de la estación transmisora	País en que está ubicada la estación transmisora	Coordenadas geográficas de la ubicación del transmisor (longitud y latitud en grados y minutos)	Localidad(es) o zona(s) con la(s) que se establece la comunicación	Longitud del circuito (km)	Clase de estación y naturaleza del servicio efectuado	Clase de emisión, anchura de banda necesaria y descripción de la transmisión	Potencia (kW)	Acimut de radiación máxima (si se utiliza una antena de emisión sin características directivas, se indica ND)	Ángulo de abertura del lóbulo principal de radiación, en grados	Ganancia de la antena (dB)	Horario máximo de funcionamiento del circuito hacia cada localidad o zona (T.M.G.)	Orden de magnitud, en MHz, de las demás frecuencias normalmente utilizadas para el mismo circuito [4]	Administración o compañía explotadora [5]	Dirección postal y telegráfica de la administración responsable de la estación [5]	Resultados del examen [6] y de las investigaciones [7] de la I.F.R.B.	Observaciones relativas a la conclusión de la I.F.R.B.	Otras observaciones [8]

[1]) En el caso de estaciones de televisión de la Región 1, la frecuencia indicada en esta columna es la de la onda portadora de sonido o de imagen (véase el apéndice 1 al Reglamento de Radiocomunicaciones). [2]) Véanse los números **607** y **608** del Reglamento de Radiocomunicaciones. [3]) Un símbolo en vez de una fecha indica una asignación notificada de conformidad con el número **272** del Acuerdo de la Conferencia Administrativa Extraordinaria de Radiocomunicaciones, Ginebra, 1951, o en las bandas de frecuencias superiores a 27 500 kHz una asignación cuya notificación ha sido recibida por la I.F.R.B. antes del 1.º de abril de 1952. [4]) Véase el apendice 1 al Reglamento de Radiocomunicaciones. [5]) En las Columnas 12a y 12b se incluyen únicamente números o letras de referencia cuyo significado se indica en el Prefacio de la Lista internacional de frecuencias. [6]) Véase la sección II del artículo 9 y la sección IV del artículo 9A del Reglamento de Radiocomunicaciones. [7]) Véanse los números **516**, **517**, **621**, **622**, **639BS**, **639DM**, **639DO** y **639DP** del Reglamento de Radiocomunicaciones [8]) Inclúyanse las fechas a que se refieren la sección II del artículo 9 y la sección IV del artículo 9A del Reglamento de Radiocomunicaciones.

Lista II. Nomenclátor de estaciones fijas afectas a circuitos internacionales

Nombres de los países por orden alfabético de abreviaturas
Nombres de las estaciones por orden alfabético

Nombre de la estación transmisora	Distintivo de llamada (señal de identificación)	Frecuencia asignada (kHz o MHz)	Localidad(es) o zona(s) con la(s) que se establece la comunicación [1])	Observaciones
1	2	3	4	5

Lista III A. Nomenclátor de estaciones de radiodifusión que funcionan en las bandas inferiores a 5 950 kHz

Nombres de los países por orden alfabético de abreviaturas
Nombres de las estaciones por orden alfabético

Nombre de la estación transmisora	Frecuencia asignada (kHz)	Distintivo de llamada (o señal de identificación)	Coordenadas geográficas de la ubicación del transmisor (longitud y latitud) en grados y minutos	Zona(s) o región(es) de recepción	Potencia (kW)	Acimut de la radiación máxima (si se utiliza una antena de emisión sin características directivas se indica ND)	Horario máximo de funcionamiento (T.M.G.)	Administración o empresa explotadora	Otras observaciones
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

Lista III B. Nomenclátor de las estaciones de radiodifusión que funcionan en bandas comprendidas entre 5 950 y 26 100 kHz

Nombres de los países por orden alfabético de abreviaturas
Nombres de las estaciones por orden alfabético

1	2	3	4	5	6	Características de la antena de emisión					12	13	14
Nombre de la estación transmisora	Coordenadas geográficas de la ubicación del transmisor (longitud y latitud) en grados y minutos	Frecuencia asignada kHz	Distintivo de llamada (señal de identificación)	Zona(s) o área(s) de recepción	Potencia kW	7 Acimut de radiación máxima	8 Ángulo de abertura del lóbulo principal de radiación	9 Ganancia de la antena dB	10 Ángulo de elevación	11 Tipo de antena	Horas de funcionamiento (T.M.G.)	Nombre y direcciones postal y telegráfica de la administración	Observaciones

Lista IV. Nomenclátor de estaciones costeras

Parte I. Cuadros de interés general o especial

Parte II. Índice alfabético de las estaciones costeras

Nombre de la estacion	Véase la parte III página	Nombre de la estación	Véase la parte III página	Nombre de la estación	Véase la parte III página

Parte III. Estados descriptivos de las estaciones costeras

Nombres de los países por orden alfabético de abreviaturas
Nombres de las estaciones por orden alfabético

Nombre de la estación [1]	Distintivo de llamada [7]	Emisión				Servicio		Tasas [4, 5]	Coordenadas geográficas de la antena de transmisión (longitud y latitud en grados, minutos y segundos)	Observaciones [6]
		Frecuencias (kHz o MHz)		Clase	Potencia (kW) [1]	Naturaleza 6A 6B	Horas de servicio (T M.G.)			
1	2	3a [2]	3b [2A]	4	5	6	7	8	9	10

[1] Para cada país se deberá indicar la estación o estaciones costeras por las que habrán de cursarse los radiotelegramas destinados a barcos que hayan de transmitirse en altas frecuencias.

[2] Frecuencias de transmisión. La frecuencia normal de trabajo se imprimirá en negritas.

[2A] Frecuencias o canales de escucha o de recepción.

[1] En el caso de una antena directiva, deberá indicarse, debajo de la potencia, el acimut de la dirección o direcciones de ganancia máxima, en grados a contar del Norte verdadero, en el sentido de las agujas del reloj.

[4] En la Parte IV del presente Nomenclátor se indica la tasa telegráfica interior del país de que depende la estación costera y también la tasa aplicada por este país a los telegramas destinados a los países limítrofes.

[5] Siempre que una empresa privada de explotación se encargue de la liquidación de las cuentas de tasas, se deberá indicar el nombre y la dirección de dicha empresa.

[6] Indíquese si se efectúa servicio de radar.

[6A] Indíquese si existe la llamada selectiva y el sistema empleado.

[6B] Indíquese si existe la telegrafía de impresión directa de banda estrecha.

[7] El distintivo de llamada de la estación irá seguido entre paréntesis, si fuere necesario, del número o señal de identificación utilizado por la estación cuando emplea señales de llamada selectiva.

Se procurará que el Nomenclátor contenga información sobre las horas de transmisión de listas de llamadas, las horas de escucha de la estación costera en las diversas frecuencias, etc. En el Nomenclátor de las estaciones costeras se indicarán las estaciones abiertas a la correspondencia pública y que efectúan un servicio radiotelefónico de transmisión y recepción de radiotelegramas.

[8] SUP

Parte IV. Tasas telegráficas interiores, con los países limítrofes, etc.

Lista V. Nomenclátor de las estaciones de barco

Estados descriptivos de las estaciones de barco

Los datos relativos a estas estaciones se publicarán según se indica a continuación:

Nombre del barco	Distintivo de llamada	País	Instalaciones auxiliares	Clase del barco	Naturaleza del servicio	Horas de servicio	Bandas de frecuencias de transmisión en radiotelegrafía	Bandas de frecuencias de transmisión en radiotelefonía	Tasa de a bordo, por palabra, aplicable a los radiotelegramas	Tasa de a bordo aplicable a las conferencias radiotelefónicas de tres minutos	Observaciones
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12

Columna 1 Las estaciones figurarán por orden alfabético del nombre de los barcos, sin tener en cuenta su nacionalidad. En caso de homonimia, el nombre del barco irá seguido del distintivo de llamada. En este caso, el nombre y el distintivo se separarán con una barra de fracción.

Columna 2 Distintivo de llamada. También figurará el número o señal de llamada selectiva, cuando proceda.

Columna 3 País del que depende la estación (indicado por el símbolo apropiado).

Columna 4 Instalaciones auxiliares, incluyendo información sobre:
a) número de botes salvavidas provistos de aparatos radioeléctricos,

b) tipo y número de radiobalizas de localización de siniestros (facultativo). La frecuencia utilizada se designa por medio de una de las letras siguientes:

A = 2 182 kHz
B = 121,5 MHz
C = 243 MHz

Una cifra después de estas letras indica el número de las radiobalizas. Cuando este número no se indique, figurará en su lugar la letra « X ».

Columnas 5 a 7 Mediante símbolos de servicio (véase el apéndice 10). Además, en el prefacio al Nomenclátor figura la lista de los símbolos que han de insertarse en la columna 5 para indicar la clase del barco.

Columnas 8 y 9 Indicación de las bandas de frecuencias y de las clases de emisión por medio de los símbolos siguientes:

Radiotelegrafía	*Radiotelefonía*
W = 110 - 150 kHz	T = 1 605 - 4 000 kHz
X = 405 - 535 kHz	U = 4 000 - 23 000 kHz
Y = 1 605 - 3 800 kHz	V = 156 - 174 MHz
Z = 4 000 - 25 110 kHz	

Si fuera preciso, estos símbolos irán seguidos de llamadas a notas sucintas dispuestas al final del Nomenclátor, en las que se dé información especial y la indicación de las frecuencias en que están ajustados los transmisores.

Columna 10 Tasa base de a bordo, por palabra, aplicable a los radiotelegramas[1].

Columna 11 Tasa mínima de una conferencia radiotelefónica de tres minutos[1]. Los datos de las columnas 10 y 11 irán seguidos de una llamada a una nota que indicará la administración o la empresa privada de explotación a la que deban dirigirse

[1] Estas tasas serán fijadas o aprobadas por cada administración.

las cuentas de tasas. En caso de cambio de dirección de la entidad que explote el servicio, se insertará una segunda nota que indique la nueva dirección y la fecha a partir de la cual tendrá efecto el cambio.

Columna 12 Siempre que dos o más estaciones de barco de la misma nacionalidad lleven el mismo nombre, o cuando las cuentas de tasas deban enviarse directamente al propietario del barco, se indicará en esta columna el nombre de la compañia o del armador a quien pertenezca el barco.

Además, si no se dispusiera de espacio suficiente en una columna, podrán darse datos complementarios en relación con las columnas 1 a 11 en la columna 12 a la que remitirá una llamada. Esta columna podrá tener varios renglones.

Indíquese si la estación emplea un sistema de llamada selectiva numérica y el sistema empleado.

Indíquese si la estación emplea un sistema de telegrafía de impresión directa de banda estrecha.

Lista VI. Nomenclátor de las estaciones de radiodeterminación y de las estaciones que efectúan servicios especiales

(Para los fines de la navegación se recomienda que este nomenclátor se utilice con precaución. Véase el artículo 43 del Reglamento de Radiocomunicaciones.)

Parte A. Índice alfabético de las estaciones

Nombre de la estación	Distintivo de llamada	Naturaleza del servicio	Véase la parte B, página
1	2	3	4

Parte B. Estados descriptivos de las estaciones

1. *Estaciones radiogoniométricas*

Nombres de los países por orden alfabético de abreviaturas
Nombres de las estaciones por orden alfabético

Nombre de la estación	Coordenadas geográficas (longitud y latitud en grados, minutos y segundos): *a*) de la antena receptora de la estación radiogoniométrica *b*) de la antena emisora de la estación radiogoniométrica *c*) de la antena emisora de la estación mencionada en la columna 8	Distintivo de llamada	Frecuencias (kHz o MHz) y clases de emisión			Potencia (en kW)	Nombre y distintivo de llamada de la estación con la que debe establecerse la comunicación, si la estación radiogoniométrica no está equipada con un transmisor	Tasas	Observaciones *a*) Sectores en los que las marcaciones son normalmente seguras y referencias a publicaciones nacionales o internacionales distintas de este nomenclátor *b*) Horas de servicio (T.M.G.), etc.
			Para llamar a la estación radiogoniométrica	Para transmitir a la estación radiogoniométrica las señales necesarias para que tomen marcaciones	Para la transmisión de las marcaciones por la estación radiogoniométrica				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

2. *Estaciones de radiofaro*

Nombres de los países por orden alfabético de abreviaturas
Nombres de las estaciones por orden alfabético

Nombre de la estación	Coordenadas geográficas de la antena emisora del radiofaro (longitud y latitud) en grados, minutos y segundos	Señal característica del radiofaro	Distintivo de llamada del radiofaro (si lo tuviere)	Emisión			Alcance normal en millas marinas	Nombre y distintivo de llamada de la estación a la que puede dirigirse una solicitud de emisión del radiofaro	Frecuencia que se utiliza para llamar a la estación mencionada en la columna 9 (kHz o MHz)	Observaciones
				Frecuencia (kHz o MHz)	Clase	Frecuencia de modulación (si la hubiere) Hz				*a)* Sectores normalmente seguros y referencias a publicaciones nacionales o internacionales distintas de este nomenclátor *b)* Horas de servicio (T.M.G.) *c)* Descripción de la emisión *d)* Tasas, etc.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11

3. *Barcos-estaciones oceánicas*

Zonas oceánicas por orden alfabético
Nombres de las estaciones, por orden alfabético

Nombre de la estación	Situación geográfica asignada a la estación	Distintivo de llamada del barco estación	Frecuencia para llamar a la estación (kHz o MHz)	Radiofaro					Radiogoniometría			Observaciones
				Señal característica del radiofaro	Frecuencia en que transmite el radiofaro (kHz o MHz)	Clase de emisión	Frecuencia de modulación (si la hubiere) Hz	Alcance normal en millas marinas	Frecuencia de emisión de las señales necesarias para que la estación tome las marcaciones (kHz o MHz)	Frecuencia utilizada por la estación para la transmisión de las marcaciones (kHz o MHz)	Potencia del transmisor (kW)	*a)* Referencias a publicaciones nacionales o internacionales distintas de este nomenclátor *b)* Horario de servicio (T.M.G.) *c)* Descripción de la emisión del radiofaro.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13

4. *Estaciones de calibración de radiogoniómetros*

Nombres de los países por orden alfabético de abreviaturas
Nombres de las estaciones por orden alfabético

Nombre de la estación	Coordenadas geográficas de la antena transmisora del radiofaro (longitud y latitud) en grados, minutos y segundos	Señal característica del radiofaro	Distintivo de llamada del radiofaro (si lo hubiere)	Emisión			Alcance normal en millas marinas	Nombre y distintivo de llamada de la estación a la que se puede pedir una emisión del radiofaro	Frecuencia que se utiliza para llamar a la estación mencionada en la columna 9 (kHz o MHz)	Observaciones
				Frecuencia (kHz o MHz)	Clase	Frecuencia de modulación (si la hubiere) Hz				
										a) Sectores normalmente seguros y referencias a publicaciones nacionales o internacionales distintas de este nomenclátor *b)* Horario de servicio (T.M.G.) *c)* Descripción de la emisión *d)* Tasas, etc.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11

5. *Estaciones que transmiten señales horarias*

Nombres de los países por orden alfabético de abreviaturas
Nombres de las estaciones por orden alfabético

Nombre de la estación	Distintivo de llamada	Frecuencias kHz o MHz	Clase de emisión	Horas de emisión (T.M.G.)	Método [1]
1	2	3	4	5	6

[1] Instrucciones generales relativas a las señales horarias.

6. *Estaciones que emiten frecuencias patrón*

Nombres de los países por orden alfabético de abreviaturas
Nombres de las estaciones por orden alfabético

Nombre de la estación	Distintivo de llamada	Frecuencias kHz o MHz	Clase de emisión	Horas de emisión (T.M.G.)	Observaciones
1	2	3	4	5	6

7. *Estaciones que emiten boletines meteorológicos regulares*

Nombres de los países por orden alfabético de abreviaturas
Nombres de las estaciones por orden alfabético

Nombre de la estación	Distintivo de llamada	Frecuencias kHz o MHz	Clase de emisión	Horas de emisión (T.M.G.)	Observaciones [1]
1	2	3	4	5	6

[1] Instrucciones generales relativas a los boletines meteorológicos (incluso el código empleado).

8. *Estaciones que transmiten avisos a los navegantes*

Nombres de los países por orden alfabético de abreviaturas
Nombres de las estaciones por orden alfabético

Nombre de la estación	Distintivo de llamada	Frecuencias kHz o MHz	Clase de emisión	Horas de emisión (T.M.G.)	Observaciones
1	2	3	4	5	6

9. *Estaciones que transmiten consejos médicos*

Nombres de los países por orden alfabético de abreviaturas
Nombres de las estaciones por orden alfabético

Nombre de la estación	Distintivo de llamada	Frecuencias kHz o MHz	Clase de emisión	Horas de servicio (T.M.G.)	Observaciones
1	2	3	4	5	6

10. *Estaciones que transmiten boletines epidemiológicos*

Nombres de los países por orden alfabético de abreviaturas
Nombres de las estaciones por orden alfabético

Nombre de la estación	Distintivo de llamada	Frecuencias kHz o MHz	Clase de emisión	Horas de emisión (T.M.G.)	Observaciones
1	2	3	4	5	6

11. *Estaciones que transmiten URCIgramas*

Nombres de los países por orden alfabético de abreviaturas
Nombres de las estaciones por orden alfabético

Nombre de la estación	Distintivo de llamada	Frecuencias kHz o MHz	Clase de emisión	Horas de emisión (T.M.G.)	Observaciones y naturaleza de la información
1	2	3	4	5	6

12. *Estaciones terrenas fijas del servicio marítimo de radiodeterminación por satélite*

Nombres de los países notificantes, por orden alfabético de símbolos de país.
Nombres de las estaciones por orden alfabético.

Nombre por el cual se conoce a la estación	Coordenadas geográficas (en grados y minutos) de la ubicación del transmisor	Transmisión de información de radiodeterminación			Recepción de información de radiodeterminación		Identidad de la(s) estación(es) espacial(es) asociada(s)	Administración o empresa de explotación	Observaciones
		Frecuencia (MHz o GHz)	Clase de emisión, anchura de banda necesaria y descripción de la transmisión	Potencia (kW)	Frecuencia (MHz o GHz)	Clase de emisión, anchura de banda necesaria y descripción de la transmisión			Métodos especiales de modulación, tasas, etc.
1	2	3a	3b	3c	4a	4b	5	6	7

13. *Estaciones espaciales del servicio marítimo de radiodeterminación por satélite*

Nombres de los países notificantes, por orden alfabético de símbolos de país.
Nombres de las estaciones, por orden alfabético o numérico de designación.

Identidad de la estación	Transmisión de información de radiodeterminación a barcos			Recepción de información de radiodeterminación procedente de barcos		Zona(s) de servicio prevista(s) en la Tierra	Nombre de la localidad y del país donde está(n) situada(s) la(s) estación(es) terrena(s) fija(s) asociada(s)	Administación o empresa de explotación	Observaciones
	Frecuencia (MHz o GHz)	Clase de emisión, anchura de banda necesaria y descripción de la transmisión	Potencia (W)	Frecuencia (MHz o GHz)	Clase de emisión, anchura de banda necesaria y descripción de la transmisión				Datos orbitales, disposición especial de los canales, métodos especiales de modulación tasas, etc.
1	2a	2b	2c	3a	3b	4	5	6	7

Nota: Si el Secretario General lo considera necesario, introducirá, en este nomenclátor, secciones complementarias relativas a los nuevos dispositivos, a medida que se extienda la utilización de los mismos.

Lista VIII. Nomenclátor de las estaciones de comprobación técnica internacional de las emisiones

(Véase el artículo 13)

Parte I. Oficinas centralizadoras

Nombres de los países por orden alfabético de abreviaturas.

— Oficina centralizadora nacional (dirección postal y telegráfica, número de teléfono y cualquier otra información).

Parte II

A. Estados descriptivos de las estaciones de comprobación técnica que efectúan mediciones de frecuencias

Nombres de los países por orden alfabético de abreviaturas.
Nombres de las estaciones por orden alfabético.

— Nombre y coordenadas geográficas de la estación (longitud y latitud en grados y minutos),

— Horario de servicio (T.M.G.),

— Gamas de frecuencias en que puede medir (kHz o MHz),

— Precisión de las medidas [1],

— Observaciones.

B. Estados descriptivos de las estaciones de comprobación técnica que efectúan mediciones de intensidad de campo

Nombres de los países por orden alfabético de abreviaturas.
Nombres de las estaciones por orden alfabético.

— Nombre y coordenadas geográficas de la estación (longitud y latitud en grados y minutos),

— Horario de servicio (T.M.G.),

---

[1] Indica el máximo de precisión que puede alcanzarse en cada gama de frecuencias.

— Gamas de frecuencias en que puede medir (kHz o MHz),
— Valores máximo y mínimo de intensidad de campo que pueden medirse,
— Precisión de las medidas en dB [1],
— Observaciones.

C. Estados descriptivos de las estaciones de comprobación técnica que efectúan mediciones radiogoniométricas

Nombres de los países por orden alfabético de abreviaturas,
Nombres de las estaciones por orden alfabético,

— Nombre y coordenadas geográficas de la estación (longitud y latitud en grados, minutos y segundos),
— Horario de servicio (T.M.G.),
— Gamas de frecuencias en que puede medir (kHz o MHz),
— Tipos de las antenas utilizadas,
— Observaciones.

D. Estados descriptivos de las estaciones de comprobación técnica que efectúan mediciones de anchura de banda

Nombres de los países por orden alfabético de abreviaturas,
Nombres de las estaciones por orden alfabético,

— Nombre y coordenadas geográficas de la estación (longitud y latitud en grados y minutos),
— Horario de servicio (T.M.G.),
— Gamas de frecuencias en que puede medir (kHz o MHz),

---

[1] Indica el máximo de precisión que puede alcanzarse en cada gama de frecuencias.

— Método(s) de medición [1],

— Discriminación a −60 dB (cuando proceda),

— Observaciones.

E. Estados descriptivos de las estaciones de comprobación técnica que efectúan determinaciones automáticas del grado de ocupación del espectro

Nombres de los países por orden alfabético de abreviaturas,
Nombres de las estaciones por orden alfabético,

— Nombre y coordenadas geográficas de la estación (longitud y latitud en grados, minutos y segundos),

— Horario de servicio (T.M.G.),

— Gama de frecuencias (kHz o MHz),

— Método(s) empleado(s),

— Observaciones.

---

[1] Véanse las Recomendaciones e Informes pertinentes del C.C.I.R.

Lista VIIIA. Nomenclátor de las estaciones de radiocomunicación espacial y de las estaciones de radioastronomía [1])

1. Estaciones terrenas del servicio fijo por satélites

Nombre de los países notificantes, por orden alfabético de símbolos de país. Nombre de las estaciones, por orden alfabético

Nombre por el cual se conoce la estación o nombre de la localidad en que está situada	Coordenadas geográficas (en grados y minutos) de la ubicación de la estación	Transmisión						Recepción						Identidad de la(s) estación(es) espacial(es) asociada(s) con la(s) que se establece la comunicación	Administración o compañía explotadora	Observaciones
		Telemando, si es necesario			Radiocomunicación			Telemedida		Seguimiento		Radiocomunicación				
		Frecuencia (MHz o GHz)	Clase de emisión, anchura de banda necesaria y descripción de la transmisión	Potencia (en kW)	Frecuencia (MHz o GHz)	Clase de emisión, anchura de banda necesaria y descripción de la transmisión	Potencia (en kW)	Frecuencia (MHz o GHz)	Clase de emisión, anchura de banda necesaria y descripción de la transmisión	Frecuencia (MHz o GHz)	Clase de emisión, anchura de banda necesaria y descripción de la transmisión	Frecuencia (MHz o GHz)	Clase de emisión, anchura de banda necesaria y descripción de la transmisión			
1	2	3a	3b	3c	4a	4b	4c	5a	5b	6a	6b	7a	7b	8	9	10
																1. Disposición especial de los canales para: *a)* la telegrafía; *b)* la telefonía; *c)* otros tipos de radiocomunicación, según el caso. 2. Métodos especiales de modulación.

[1]) En los casos en que esta información deba suministrarse, véanse los números **639BA**, **639BB** y **639BC**

2. *Estaciones espaciales del servicio fijo por satélite*

Nombre de los países notificantes, por orden alfabético de símbolos de país

Nombre de las estaciones, por orden alfabético y/o numérico de su designación

1	Identidad de la estación	Transmisión									Recepción				Zona(s) de servicio en la Tierra o nombre de la localidad y del país donde está(n) situada(s) la(s) estación(es) terrena(s) asociada(s)	Administración o compañía explotadora	Observaciones
		Telemedida			Seguimiento			Radiocomunicación			Telemando, si es necesario		Radiocomunicación				
		Frecuencia (MHz o GHz)	Clase de emisión, anchura de banda necesaria y descripción de la transmisión	Potencia (en W)	Frecuencia (MHz o GHz)	Clase de emisión, anchura de banda necesaria y descripción de la transmisión	Potencia (en W)	Frecuencia (MHz o GHz)	Clase de emisión, anchura de banda necesaria y descripción de la transmisión	Potencia (en W)	Frecuencia (MHz o GHz)	Clase de emisión, anchura de banda necesaria y descripción de la transmisión	Frecuencia (MHz o GHz)	Clase de emisión, anchura de banda necesaria y descripción de la transmisión			
	2a	2b	2c	3a	3b	3c	4a	4b	4c	5a	5b	6a	6b	7	8	9

9. Observaciones

1. Datos relativos a la órbita :
   a) Ángulo de inclinación de la órbita;
   b) Periodo del objeto espacial;
   c) Altitud del apogeo en km;
   d) Altitud del perigeo en km;
   e) Número de satélites utilizados, si procede,
   f) Si se trata de un satélite geoestacionario:
      — longitud geográfica nominal en la órbita de los satélites geoestacionarios
      — arco de la órbita de los satélites geoestacionarios en el que la estación espacial puede asegurar el servicio necesario con las estaciones terrenas o las zonas de servicio que le están asociadas.
2. Disposición especial de los canales para:
   a) la telegrafía;
   b) la telefonía;
   c) otros tipos de radiocomunicaciones, según el caso.
3. Métodos especiales de modulación.

3. *Estaciones terrenas del servicio de exploración de la Tierra por satélite*

Nombre de los países notificantes, por orden alfabético de símbolos de país. Nombre de las estaciones, por orden alfabético

Nombre por el cual se conoce la estación o nombre de la localidad en que está situada		Transmisión			Recepción							Observaciones
				Telemando, si es necesario								
	Coordenadas geográficas (en grados y minutos) de la ubicación de la estación	Frecuencia (MHz o GHz)	Clase de emisión, anchura de banda necesaria y descripción de la transmisión	Potencia (en kW)	Telemedida		Seguimiento		Recepción de datos de exploración de la Tierra		Identidad de la(s) estación(es) espacial(es) asociada(s) con la(s) que se establece la comunicación	Administración o compañía explotadora	
					Frecuencia (MHz o GHz)	Clase de emisión, anchura de banda necesaria y descripción de la transmisión	Frecuencia (MHz o GHz)	Clase de emisión, anchura de banda necesaria y descripción de la transmisión	Frecuencia (MHz o GHz)	Clase de emisión, anchura de banda necesaria y descripción de la transmisión			Métodos especiales de modulación.
1	2	3a	3b	3c	4a	4b	5a	5b	6a	6b	7	8	9

4. *Estaciones espaciales del servicio de exploración de la Tierra por satélite*

Nombre de los países notificantes, por orden alfabético de símbolos de país

Nombre de las estaciones, por orden alfabético y/o numérico de su designación

Identidad de la estación	Transmisión									Recepción				Observaciones
	Telemedida			Seguimiento			Transmisión de datos de exploración de la Tierra			Telemando, si es necesario				
	Frecuencia (MHz o GHz)	Clase de emisión, anchura de banda necesaria y descripción de la transmisión	Potencia (en W)	Frecuencia (MHz o GHz)	Clase de emisión, anchura de banda necesaria y descripción de la transmisión	Potencia (en W)	Frecuencia (MHz o GHz)	Clase de emisión, anchura de banda necesaria y descripción de la transmisión	Potencia (en W)	Frecuencia (MHz o GHz)	Clase de emisión, anchura de banda necesaria y descripción de la transmisión	Zona(s) de servicio prevista(s) en la Tierra o nombre de la localidad y del país donde está(n) situada(s) la(s) estación(es) terrena(s) asociada(s)	Administración o compañía explotadora	1. Datos relativos a la órbita: *a)* Ángulo de inclinación de la órbita; *b)* Periodo del objeto espacial; *c)* Altitud del apogeo en km; *d)* Altitud del perigeo en km; *e)* Número de satélites utilizados, si procede; *f)* Si se trata de un satélite geoestacionario: — longitud geográfica nominal en la órbita de los satélites geoestacionarios; — arco de la órbita de los satélites geoestacionarios en el que la estación espacial puede asegurar el servicio necesario con las estaciones terrenas o las zonas de servicio que le están asociadas. 2. Disposición especial de los canales para: *a)* la telegrafía; *b)* la telefonía; *c)* otros tipos de radiocomunicaciones, según el caso. 3. Métodos especiales de modulación.
1	2a	2b	2c	3a	3b	3c	4a	4b	4c	5a	5b	6	7	8

5. *Estaciones terrenas del servicio de radiodeterminación por satélite*

Nombre de los países notificantes, por orden alfabético de símbolos de país. **Nombre de las estaciones, por orden alfabético**

1	Nombre por el cual se conoce la estación o nombre de la localidad en que está situada											
2	Coordenadas geográficas (en grados y minutos) de la ubicación de la estación											
	Transmisión			Recepción								Observaciones
3a	Frecuencia (MHz o GHz)	Telemando, si es necesario		Telemedida		Seguimiento		Recepción de la información complementaria necesaria a la radiodeterminación		Identidad de la(s) estación(es) espacial(es) asociada(s) con la(s) que se establece la comunicación	Administración o compañía explotadora	
3b	Clase de emisión, anchura de banda necesaria y descripción de la transmisión											
3c	Potencia (en kW)											
4a	Frecuencia (MHz o GHz)											
4b	Clase de emisión, anchura de banda necesaria y descripción de la transmisión											
5a	Frecuencia (MHz o GHz)											
5b	Clase de emisión, anchura de banda necesaria y descripción de la transmisión											
6a	Frecuencia (MHz o GHz)											
6b	Clase de emisión, anchura de banda necesaria y descripción de la transmisión											
7	Identidad de la(s) estación(es) espacial(es) asociada(s) con la(s) que se establece la comunicación											
8	Administración o compañía explotadora											
9	Métodos especiales de modulación.											

6. *Estaciones espaciales del servicio de radiodeterminación por satélite*

Nombre de los países notificantes, por orden alfabético de símbolos de país

Nombre de las estaciones, por orden alfabético y/o numérico de su designación

Identidad de la estación	Transmisión									Recepción		Zona(s) de servicio prevista(s) en la Tierra o nombre de la localidad y del país donde está(n) situada(s) la(s) estación(es) terrena(s) asociada(s)	Administración o compañía explotadora	Observaciones
	Telemedida			Seguimiento			Transmisión de la información complementaria necesaria a la radiodeterminación			Telemando, si es necesario				
	Frecuencia (MHz o GHz)	Clase de emisión, anchura de banda necesaria y descripción de la transmisión	Potencia (en W)	Frecuencia (MHz o GHz)	Clase de emisión, anchura de banda necesaria y descripción de la transmisión	Potencia (en W)	Frecuencia (MHz o GHz)	Clase de emisión, anchura de banda necesaria y descripción de la transmisión	Potancia (en W)	Frecuencia (MHz o GHz)	Clase de emisión, anchura de banda necesaria y descripción de la transmisión			
1	2a	2b	2c	3a	3b	3c	4a	4b	4c	5a	5b	6	7	8

1. Datos relativos a la órbita.
   a) Ángulo de inclinación de la órbita,
   b) Periodo del objeto espacial;
   c) Altitud del apogeo en km,
   d) Altitud del perigeo en km;
   e) Número de satélites utilizados, si procede;
   f) Si se trata de un satélite geoestacionario.
   — longitud geográfica nominal en la órbita de los satélites geoestacionarios,
   — arco de la órbita de los satélites geoestacionarios en el que la estación espacial puede asegurar el servicio necesario con las estaciones terrenas o las zonas de servicio que le están asociadas.
2. Disposición especial de los canales para:
   a) la telegrafía,
   b) la telefonía,
   c) otros tipos de radiocomunicaciones, según el caso.
3. Métodos especiales de modulación.

7. *Estaciones terrenas del servicio de investigación espacial*

Nombre de los países notificantes, por orden alfabético de símbolos de país. **Nombre de las estaciones, por orden alfabético**

Nombre por el cual se conoce la estación o nombre de la localidad en que está situada		Transmisión			Recepción						Observaciones
	Coordenadas geográficas (en grados y minutos) de la ubicación de la estación	Frecuencia (MHz o GHz)	Telemando, si es necesario		Telemedida		Seguimiento		Recepción de la información sobre investigaciones		
			Clase de emisión, anchura de banda necesaria y descripción de la transmisión	Potencia (en kW)	Frecuencia (MHz o GHz)	Clase de emisión, anchura de banda necesaria y descripción de la transmisión	Frecuencia (MHz o GHz)	Clase de emisión, anchura de banda necesaria y descripción de la transmisión	Frecuencia (MHz o GHz)	Clase de emisión, anchura de banda necesaria y descripción de la tranmisión	Características especiales de la estación y objeto de las investigaciones.
1	2	3a	3b	3c	4a	4b	5a	5b	6a	6b	9

Identidad de la(s) estación(es) espacial(es) asociada(s) con la(s) que se establece la comunicación	Administración o compañía explotadora
7	8

8. Estaciones espaciales del servicio de investigación espacial

Nombre de los países notificantes, por orden alfabético de símbolos de país
Nombre de las estaciones, por orden alfabético y/o numérico de su designación

Identidad de la estación	Transmisión									Recepción		Zona(s) de servicio prevista(s) en la Tierra o nombre de la localidad y del país donde está(n) situada(s) la(s) estación(es) terrena(s) asociada(s)	Administración o compañía explotadora	Observaciones
	Telemedida			Seguimiento			Transmisión de la información sobre investigaciones			Telemando, si es necesario				
	Frecuencia (MHz o GHz)	Clase de emisión, anchura de banda necesaria y descripción de la transmisión	Potencia (en W)	Frecuencia (MHz o GHz)	Clase de emisión, anchura de banda necesaria y descripción de la transmisión	Potencia (en W)	Frecuencia (MHz o GHz)	Clase de emisión, anchura de banda necesaria y descripción de la transmisión	Potencia (en W)	Frecuencia (MHz o GHz)	Clase de emisión, anchura de banda necesaria y descripción de la transmisión			
1	2a	2b	2c	3a	3b	3c	4a	4b	4c	5a	5b	6	7	8

1. En el caso de un satélite de la Tierra datos relativos a la órbita:
   a) Ángulo de inclinación de la órbita;
   b) Periodo del objeto espacial;
   c) Altitud del apogeo en km;
   d) Altidud del perigeo en km;
   e) Número de satélites utilizados, si procede;
   f) Si se trata de un satélite geoestacionario:
   — longitud geográfica nominal en la órbita de los satélites geoestacionarios;
   — arco de la órbita de los satélites geoestacionarios en el que la estación espacial puede asegurar el servicio necesario con las estaciones terrenas o las zonas de servicio que le están asociadas.
2. En el caso de una sonda espacial, indicación general de su trayectoria.
3. Métodos especiales de modulación.

9. *Estaciones del servicio de radioastronomía*

Nombres de los países notificantes, por orden alfabético de símbolos de país. Nombre de las estaciones, por orden alfabético

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Nombre por el cual se conoce la estación o nombre de la localidad en que está situada	Coordenadas geográficas (en grados y minutos) de la ubicación de la estación	Centro de la banda de frecuencias observada (MHz o GHz)	Anchura de las bandas de frecuencias observadas por la estación	Características de antena	Horario máximo de recepción (T.M.G.)	Temperatura de ruido (grados K)	Clase de observaciones	Administración o compañía explotadora	Observaciones
									Cualquier otra característica especial de la estación con inclusión de: 1) altitud en metros sobre el nivel del mar, 2) principales características de la antena, 3) objeto de las observaciones.

Estadística de radiocomunicaciones

Parte I. Número de estaciones							Parte II. Tráfico			
Servicio móvil marítimo						Aficionados	Tráfico de las estaciones costeras afectas al servicio de correspondencia pública			
Estaciones costeras afectas al servicio de correspondencia pública			Estaciones de barco				Número de			
Radiotelegráficas	Radiotelefónicas	Mixtas	Radiotelegráficas	Radiotelefónicas	Mixtas		Radiotelegramas transmitidos	Radiotelegramas recibidos	Conferencias radiotelefónicas	Consultas radiomédicas

APÉNDICE 10

Spa Mar
Spa2 Mar2

Símbolos empleados en los documentos de servicio

(Véanse el artículo 20 y el apéndice 9)

■	Estación clasificada como situada en una región de tráfico intenso (véase el artículo 32) (« TI ») [1]
o	De día (« HJ ») [1]
●	De noche (« HN ») [1]
[ ]	Barco provisto de botes salvavidas dotados de aparatos radioeléctricos; el número entre corchetes indica el número de dichas embarcaciones (« S ») [1]
△	Barco de mucho tráfico (« HS ») [1]
AL	Estación terrestre de radionavegación aeronáutica
AM	Estación móvil de radionavegación aeronáutica
AT	Estación de aficionado
AX	Estación fija aeronáutica
BC	Estación de radiodifusión (sonido)
BT	Estación de radiodifusión (televisión)
C	Servicio continuo, durante las horas indicadas
CA	Barco de carga
CO	Estación abierta a la correspondencia oficial exclusivamente
CP	Estación abierta a la correspondencia pública
CR	Estación abierta a la correspondencia pública restringida
CV	Estación abierta exclusivamente a la correspondencia de una empresa privada

[1] El símbolo que figura dentro de un paréntesis puede utilizarse para las notificaciones y los documentos de servicio.

D30°	Antena cuya dirección de radiación máxima es de 30° (dirección expresada en grados, a contar del Norte verdadero, de 0° a 360°, en el sentido de las agujas del reloj)
DR	Antena directiva provista de un reflector
EA	Estación espacial del servicio de aficionados por satélite
EB	Estación espacial del servicio de radiodifusión por satélite (radiodifusión sonora)
EC	Estación espacial del servicio fijo por satélite
ED	Estación espacial de telemando espacial
EG	Estación espacial del servicio móvil marítimo por satélite
EH	Estación espacial para la investigación del espacio
EK	Estación espacial de seguimiento espacial
EM	Estación espacial de satélite de meteorología
EN	Estación espacial de satélite de radionavegación
ER	Estación espacial de telemedida espacial
EV	Estación espacial del servicio de radiodifusión por satélite (televisión)
EX	Estación experimental
FA	Estación aeronáutica
FB	Estación de base
FC	Estación costera
FE	SUP
FL	Estación terrestre
FP	Estación de operaciones portuarias
FR	Estación receptora únicamente, conectada a la red general de vías de telecomunicación
FS	Estación terrestre utilizada únicamente para la seguridad de la vida humana '
FX	Estación fija

GS	Estación a bordo de un barco o de una aeronave de guerra
H	Estación que efectúa un servicio con horario determinado
H8	Servicio de ocho horas efectuado por una estación de barco de la tercera categoría
H16	Servicio de dieciséis horas efectuado por una estación de barco de la segunda categoría
H24	Servicio continuo, de día y de noche
HJ	Servicio diurno
HN	Servicio nocturno
HT	Servicio durante los periodos de transición entre el día y la noche
HX	Servicio intermitente de día y de noche o estación que no tiene horario de servicio determinado.
I	Servicio intermitente durante el periodo de tiempo indicado
LR	Estación terrestre de radiolocalización
MA	Estación de aeronave
ME	Estación espacial
ML	Estación móvil terrestre
MO	Estación móvil
MR	Estación móvil de radiolocalización
MS	Estación de barco
ND	Antena no direccional
NL	Estación terrestre de radionavegación marítima
OD	Estación de datos oceanográficos
OE	Estación que interroga a estaciones de datos oceanográficos
OT	Estación que transmite exclusivamente el tráfico de servicio del servicio interesado
PA	Barco de pasajeros
RA	Estación de radioastronomía
RC	Radiofaro no direccional
RD	Radiofaro direccional
RG	Estación radiogoniométrica

RM	**Estación móvil de radionavegación marítima**
RT	**Radiofaro giratorio**
SM	**Estación del servicio de ayudas a la meteorología**
SS	**Estación transmisora de frecuencias patrón**
TA	Estación terrena de operaciones espaciales del servicio de aficionados por satélite
TC	Estación terrena del servicio fijo por satélite
TD	Estación terrena de telemando espacial
TE	Estación terrena transmisora
TF	Estación terrena fija del servicio de radiodeterminación por satélite
TG	Estación terrena móvil del servicio móvil marítimo por satélite
TH	Estación terrena del servicio de investigación espacial
TI	Estación terrena del servicio móvil marítimo por satélite situada en un punto fijo determinado
TK	**Estación terrena de seguimiento espacial**
TL	Estación terrena móvil del servicio de radiodeterminación por satélite
TM	Estación terrena del servicio de meteorología por satélite
TMG	**Tiempo medio de Greenwich (u hora media de Greenwich)**
TN	Estación terrena del servicio de radionavegación por satélite
TP	Estación terrena receptora
TR	**Estación terrena de telemedida espacial**
TS	**Canal de sonido (televisión)**
TT	Estación terrena del servicio de operaciones espaciales
TV	**Canal de imagen (televisión)**

APÉNDICE 11

Mar Mar2

Documentos de que deben estar provistas las estaciones de barco y de aeronave

(Véanse los artículos 18, 20, 21, 23 y 28 y el apéndice 9)

Sección I. Estaciones de barco provistas obligatoriamente de una instalación radiotelegráfica en cumplimiento de un acuerdo internacional

Tales estaciones deberán estar provistas :

1. de la licencia exigida según el artículo 18;
2. del certificado de cada operador;
3. del registro (diario del servicio radioeléctrico) en el que se anotarán, en el momento en que ocurran, y con indicación de la hora :
   - *a)* todas las comunicaciones relativas al tráfico de socorro, íntegramente;
   - *b)* las comunicaciones de urgencia y de seguridad;
   - *ba)* la escucha efectuada durante los periodos de silencio en la frecuencia internacional de socorro;
   - *c)* las comunicaciones entre la estación del barco y las estaciones terrestres o móviles;
   - *d)* los incidentes de servicio de toda clase;
   - *e)* la situación del barco, al menos una vez por día, si el reglamento de a bordo lo permite;
   - *f)* el comienzo y el final de cada periodo de servicio;
4. de la lista alfabética de distintivos de llamada de las estaciones que toman parte en el servicio móvil marítimo;
5. del Nomenclátor de estaciones costeras;
6. del Nomenclátor de estaciones de barco (facultativamente del suplemento);
7. del Nomenclátor de estaciones de radiodeterminación y de estaciones que efectúan servicios especiales;

8. del Manual para uso de los servicios móvil marítimo y móvil marítimo por satélite;
9. de tarifas telegráficas de los países a los que la estación transmite más a menudo radiotelegramas;
10. del Reglamento Telegráfico, si las administraciones interesadas lo estiman necesario.

Sección II. Las demás estaciones radiotelegráficas de barco

Tales estaciones deberán estar provistas de los documentos a que se refieren los párrafos 1 a 6 inclusive, 8 y 9 de la sección I.

Sección III. Estaciones de barco provistas obligatoriamente de una instalación radiotelefónica en cumplimiento de un acuerdo internacional

Tales estaciones deberán estar provistas :

1. de la licencia exigida según el artículo 18;
2. del certificado de cada operador;
3. del registro (diario del servicio radioeléctrico) en el que se anotarán, en el momento que ocurran, y con la indicación de la hora :
   a) un resumen de todas las comunicaciones relativas al tráfico de socorro, de urgencia y de seguridad;
   b) un resumen de las comunicaciones entre la estación del barco y las estaciones terrestres o móviles;
   c) una mención de los incidentes de servicio importantes;
   d) la situación del barco, al menos una vez por día, si el reglamento de a bordo lo permite;
4. una lista de las estaciones costeras con las que puedan preverse comunicaciones, en la que consten las horas de escucha, las frecuencias y las tasas;
5. de las disposiciones del Reglamento de Radiocomunicaciones y del Reglamento Adicional de Radiocomunicaciones aplicables al servicio móvil marítimo radiotelefónico, o del Manual para uso de los servicios móvil marítimo y móvil marítimo por satélite.

Sección IV. Las demás estaciones radiotelefónicas de barco

Tales estaciones deberán estar provistas :

1. de los documentos a que se refieren los párrafos 1 y 2 de la sección III;

2. de los documentos a que se refieren los párrafos 3 4 y 5 de la sección III, según las exigencias de las administraciones interesadas.

Sección V. Estaciones de barco equipadas con varias instalaciones

Tales estaciones deberán estar provistas :

1. para cada instalación, si fuere necesario, de los documentos a que se refieren los párrafos 1, 2 y 3 de la sección I o los párrafos 1, 2 y 3 de la sección III, según el caso;

2. para sólo una de las varias instalaciones, de los demás documentos mencionados en las secciones I o III, según el caso.

Sección VI. Estaciones de aeronave

Tales estaciones deberán estar provistas :

1. de los documentos indicados en los párrafos 1 y 2 de la Sección I;
2. del registro (diario del servicio radioeléctrico) mencionado en el párrafo 3 de la sección I, a no ser que las administraciones interesadas hubieren adoptado otras disposiciones para la anotación de todas las informaciones que deben figurar en dicho registro;
3. de los demás documentos que contengan los datos oficiales relativos a las estaciones cuya cooperación pueda necesitar la estación de aeronave para efectuar su servicio.

APÉNDICE 12

Mar Mar2

Horas de servicio de las estaciones de barco clasificadas en la segunda y tercera categorías

(Véanse los artículos 20 y 25)

Sección I. Cuadro

Horario de servicio Hora del barco o del huso horario (véanse los números **934** y **934A**)	
16 horas (H16)	8 horas (H8)
de a 0000 - 0400 h 0800 - 1200 h 1600 - 1800 h 2000 - 2200 h mas 4 horas (vease el número **934**)	de a 0800 - 1200 h 1800 - 2200 h [a] más 2 horas (véase el número **934A**)

[a] Dos horas ininterrumpidas de servicio entre las 1800 y 2200 horas, hora del barco o del huso horario, segun lo decida la administración, el capitán o persona responsable.

Sección II. Gráfico y Mapa

Nota a: Este gráfico indica las horas de servicio *fijas* y *optativas* de los barcos de la segunda y tercera categorías, referidas a la hora del huso horario. (Las horas de servicio indicadas excluyen las determinadas por la administración, el capitán o la persona responsable.)

Las horas *fijas* de servicio se indican de la siguiente manera:

I) para los barcos de segunda categoría:

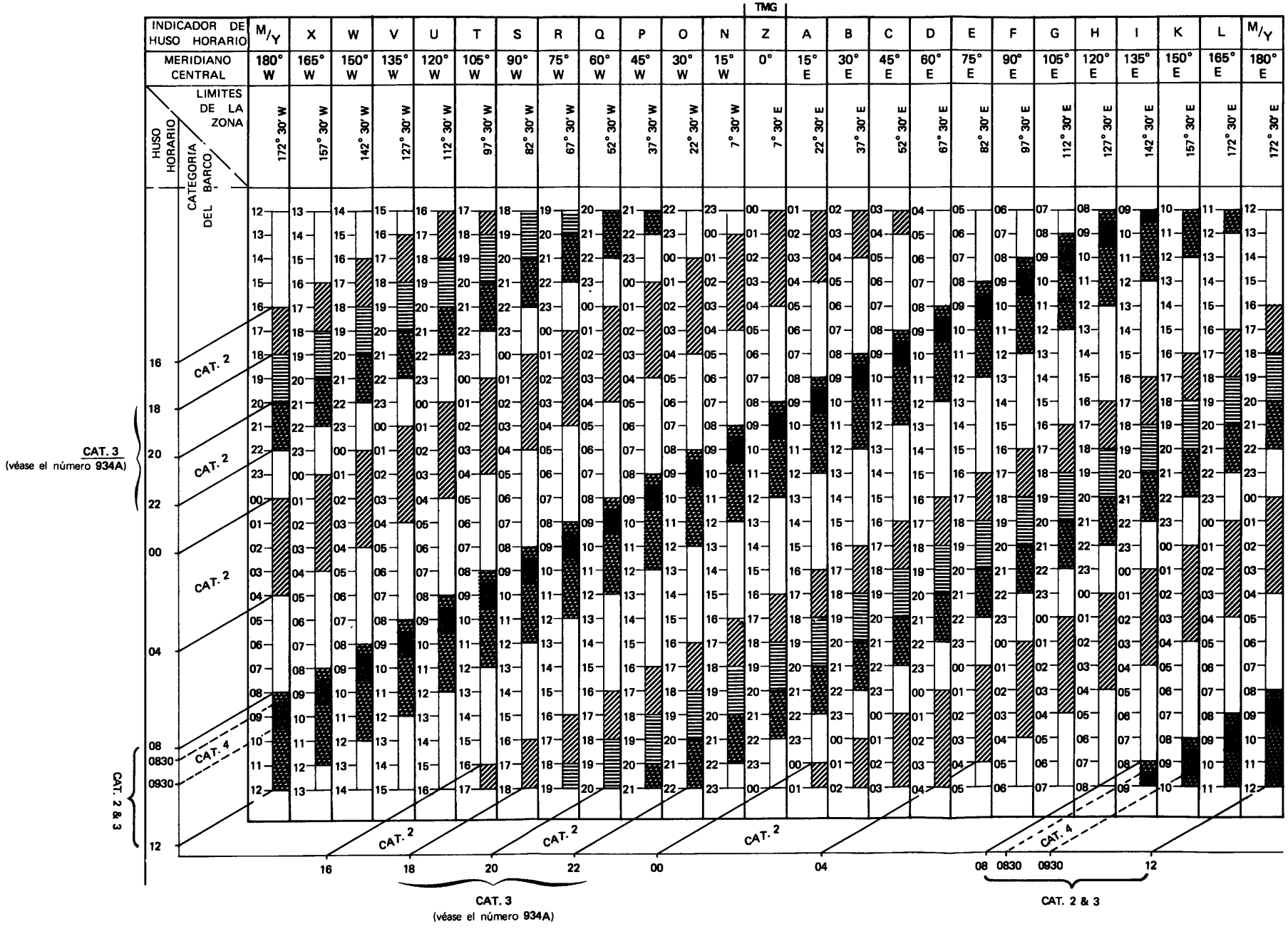
II) para los barcos de segunda y tercera categorías:

III) para los barcos de tercera categoría, periodo en el cual pueden elegirse las dos horas ininterrumpidas de servicio optativas:

Nota b: Se indican también (en negro) el periodo de servicio de 0830-0930 que se recomienda para los barcos de la cuarta categoría (véase el número **935A**).

GRÁFICO

HUSOS HORARIOS Y HORAS DE SERVICIO DE LAS ESTACIONES DE BARCO

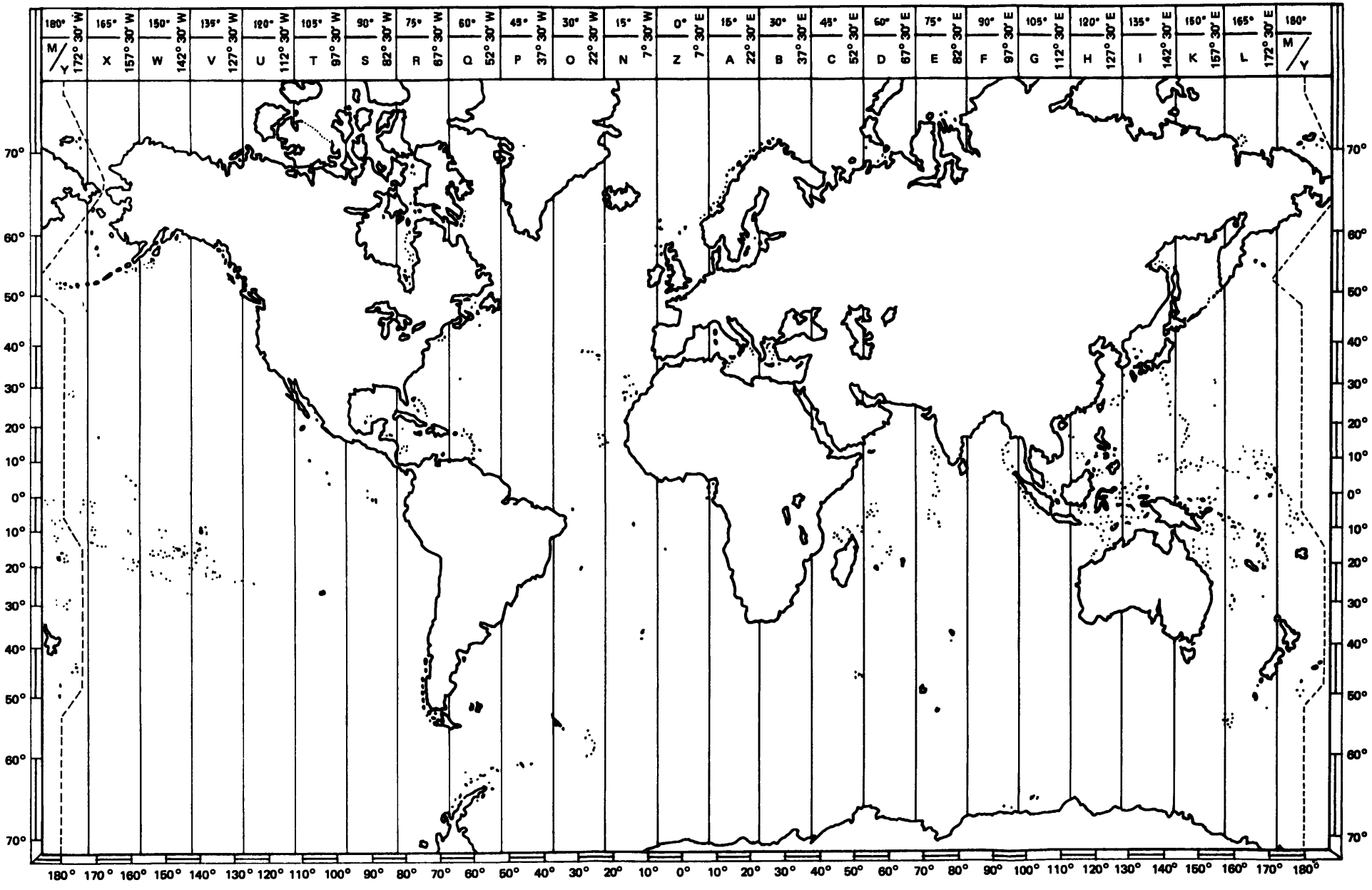


PAGE LAISSEE EN BLANC INTENTIONNELLEMENT

PAGE INTENTIONALLY LEFT BLANK

MAPA

HUSOS HORARIOS



APÉNDICE 13

Mar

Abreviaturas y señales diversas que habrán de utilizarse en las comunicaciones radiotelegráficas con excepción de las del servicio móvil marítimo

(Véase el artículo 29)

SECCIÓN I. CÓDIGO Q

Introducción

1. Las series de grupos QRA a QUZ, que se mencionan más adelante, son utilizables en todos los servicios.

2. Las series QAA a QNZ, que se reservan para el servicio aeronáutico, y las series QOA a QQZ, que se destinan a los servicios marítimos, no figuran en el presente Reglamento.*)

3. Se podrá dar un sentido afirmativo o negativo a ciertas abreviaturas del código Q, transmitiendo YES o NO, respectiva e inmediatamente después de la abreviatura.

4. La significación de las abreviaturas del código Q podrá ampliarse o completarse mediante la adición de otras abreviaturas adecuadas, de distintivos de llamada, de nombres de lugares, de cifras, de números, etc. Los espacios en blanco, que figuran entre paréntesis, corresponden a indicaciones facultativas. Estas indicaciones deberán transmitirse en el orden en que se encuentran en el texto del Cuadro que se inserta a continuación.

5. Para dar a las abreviaturas del código Q la forma de pregunta, se transmitirán seguidas del signo de interrogación. Cuando una abreviatura, utilizada como pregunta, vaya seguida de indicaciones complementarias, convendrá transmitir el signo de interrogación después de estas indicaciones.

6. Siempre que se utilice una abreviatura del código Q que tenga varias significaciones numeradas, deberá ir seguida del número que corresponda a la significación elegida. Este número se transmitirá inmediatemente después de la abreviatura.

7. Las horas se darán en hora media de Greenwich (T.M.G.), a no ser que en las preguntas o respuestas se indique otra cosa.

---

*) *Nota de la Secretaría General:* Las series QOA a QQZ figuran en el Apéndice 13A.

Abreviaturas utilizables en todos los servicios

A. Lista de abreviaturas por orden alfabético

Abreviatura	Pregunta	Respuesta o aviso
QRA	¿ Cómo se llama su estación?	Mi estación se llama ...
QRB	¿ A qué distancia aproximada está de mi estación?	La distancia aproximada entre nuestras estaciones es de .. millas marinas (*o* kilómetros).
QRC	¿ Qué empresa privada (*o* administración de Estado) liquida las cuentas de tasas de su estación?	De la liquidación de las cuentas de tasas de mi estación se encarga la empresa privada ... (*o* la administración de Estado ...).
QRD	¿ Adónde va usted y de dónde viene?	Voy a ... y vengo de ...
QRE	¿ A qué hora piensa llegar a ... (*o* estar sobre ..) *(sitio)* ?	Pienso llegar a...(*o* estar sobre...) *(sitio)* a las ... horas.
QRF	¿Vuelve a ... *(sitio)* ?	Sí; vuelvo a ... *(sitio)*. Vuelva a ... *(sitio)*.
QRG	¿ Quiere indicarme mi frecuencia exacta (*o* la frecuencia exacta de ..)?	Su frecuencia exacta (*o* la frecuencia exacta de ...) es ... kHz (*o* MHz).
QRH	¿ Varía mi frecuencia?	Su frecuencia varía.
QRI	¿ Cómo es el tono de mi emisión?	El tono de su emisión es ... 1. Bueno 2. Variable 3. Malo.
QRJ	¿ Cuántas conferencias radiotelefónicas tiene que despachar?	Tengo que despachar .. conferencias radiotelefónicas.

Abreviatura	Pregunta	Respuesta o aviso
QRK	¿ Son inteligibles mis señales (*o* las de . . .)?	La inteligibilidad de sus señales (*o* de las de . . .) es . . . 1. Mala 2. Escasa 3. Pasable 4. Buena 5. Excelente.
QRL	¿ Está usted ocupado?	Estoy ocupado (*o* estoy ocupado con . . .). Le ruego no perturbe.
QRM	¿ Sufre usted interferencia?	Sufro interferencia : (1. Nula 2. Ligera 3. Moderada 4. Considerable 5. Extremada).
QRN	¿ Le perturban los atmosféricos?	Me perturban los atmosféricos : (1. No 2. Ligeramente 3. Moderadamente 4. Considerablemente 5. Extremadamente).
QRO	¿ Debo aumentar la potencia del transmisor?	Aumente la potencia del transmisor.
QRP	¿ Debo disminuir la potencia del transmisor?	Disminuya la potencia del transmisor.
QRQ	¿ Debo transmitir más de prisa?	Transmita más de prisa (. . . palabras por minuto).
QRR	¿ Está usted preparado para el funcionamiento automático?	Estoy preparado para el funcionamiento automático. Transmita a . palabras por minuto.
QRS	¿ Debo transmitir más despacio?	Transmita más despacio (. . . palabras por minuto).

Abreviatura	Pregunta	Respuesta o aviso
QRT	¿ Debo cesar la transmisión?	Cese la transmisión.
QRU	¿ Tiene algo para mí?	Nó tengo nada para usted.
QRV	¿ Está usted preparado?	Estoy preparado.
QRW	¿ Debo avisar a .. que le llama usted en ... kHz (*o* MHz)?	Le ruego avise a ... que le llamo (en ... kHz (*o* MHz)).
QRX	¿ Cuándo volverá a llamarme?	Le volveré a llamar a las ... horas (en ... kHz (*o* MHz)).
QRY	¿ Qué turno tengo? *(En relación con las comunicaciones.)*	Su turno es el número ... *(o cualquiera otra indicación). (En relación con las comunicaciones.)*
QRZ	¿ Quién me llama?	Le llama ... (en ... kHz (*o* MHz)).
QSA	¿ Cuál es la intensidad de mis señales (*o* de las señales de ..)?	La intensidad de sus señales (*o* de las señales de ...) es ... 1. Apenas perceptible 2. Débil 3. Bastante buena 4. Buena 5. Muy buena.
QSB	¿ Varía la intensidad de mis señales?	La intensidad de sus señales varía.
QSC	¿ Es su barco de carga? *(Véase artículo 32, sección V.)*	Mi barco es de carga.
QSD	¿ Es defectuosa mi manipulación?	Su manipulación es defectuosa.
QSE	¿ Cuál es la deriva estimada de la embarcación o dispositivo de salvamento?	La deriva estimada de la embarcación o dispositivo de salvamento es... *(cifras y unidades).*

Abreviatura	Pregunta	Respuesta o aviso
QSF	¿Ha efectuado usted el salvamento?	He efectuado el salvamento y me dirijo a la base de ... (con ... personas heridas que requieren una ambulancia).
QSG	¿Debo transmitir ... telegramas de una vez?	Transmita ... telegramas de una vez.
QSH	¿Puede usted recalar usando su equipo radiogoniométrico?	Puedo recalar usando mi equipo radiogoniométrico (estación ...).
QSI		No he podido interrumpir su transmisión. *o* ¿Quiere usted informar a ... *(distintivo de llamada)* que no he podido interrumpir su transmisión (en ... kHz (*o* MHz))?
QSJ	¿Qué tasa se percibe para .. , incluyendo su tasa interior?	La tasa que debe percibirse para . . es ... francos, incluyendo mi tasa interior.
QSK	¿Puede usted oirme entre sus señales y, en caso afirmativo, puedo interrumpirle en su transmisión?	Puedo oirle entre mis señales; puede interrumpirme en mi transmisión.
QSL	¿Puede acusarme recibo?	Le acuso recibo.
QSM	¿Debo repetir el último telegrama que le he transmitido (*o* un telegrama anterior)?	Repita el último telegrama que me ha transmitido (*o* telegrama(s) número(s) ...).
QSN	¿Me ha oído usted (*o* ha oído usted a ... *(distintivo de llamada)* en ... kHz (*o* MHz))?	Le he oído (*o* he oído a ... *(distintivo de llamada)* en ... kHz (*o* MHz)).
QSO	¿Puede usted comunicar directamente (*o* por relevador) con ...?	Puedo comunicar directamente (*o* por medio de ...) con ...

Abreviatura	Pregunta	Respuesta o aviso
QSP	¿ Quiere retransmitir gratuitamente a . . . ?	Retransmitiré gratuitamente a . . .
QSQ	¿ Tiene médico a bordo? *o* ¿ Está . . . *(nombre)* a bordo?	Hay un médico a bordo; *o* . . . *(nombre)* está a bordo.
QSR	¿ Tengo que repetir la llamada en la frecuencia de llamada?	Repita la llamada en la frecuencia de llamada ; no le oí (*o* hay interferencia).
QSS	¿ Qué frecuencia de trabajo utilizará usted?	Utilizaré la frecuencia de trabajo de . . . kHz *(normalmente sólo es necesario indicar las tres últimas cifras de la frecuencia)*.
QSU	¿ Debo transmitir o responder en esta frecuencia (*o* en . . . kHz (*o* MHz)) (en emisión de clase . . .)?	Transmita o responda en esta frecuencia (*o* en . . . kHz (*o* MHz)) (en emisión de clase . . .).
QSV	¿Debo transmitir una serie de V en esta frecuencia (*o* en . . . kHz (*o* MHz))?	Transmita una serie de V en esta frecuencia (*o* en . . . kHz (*o* MHz)).
QSW	¿ Quiere transmiur en esta frecuencia (*o* en . . . kHz (*o* MHz)) (en emisión de clase . . .)?	Voy a transmitir en esta frecuencia (*o* . . . kHz (*o* MHz)) (en emisión de clase . . .).
QSX	¿ Quiere escuchar a . . . *(distintivo de llamada)* en . . . kHz (*o* MHz)?	Escucho a . . . *(distintivo de llamada)* en . . kHz (*o* MHz).
QSY	¿ Tengo que pasar a transmitir en otra frecuencia?	Transmita en otra frecuencia (*o* en . . . kHz (*o* MHz)).
QSZ	¿ Tengo que transmitir cada palabra o grupo varias veces?	Transmita cada palabra o grupo dos veces (*o* . . . veces).
QTA	¿ Debo anular el telegrama número . . . ?	Anule el telegrama número . . .
QTB	¿ Está usted conforme con mi cómputo de palabras?	No estoy conforme con su cómputo de palabras; repetiré la primera letra de cada palabra y la primera cifra de cada número.

Abreviatura	Pregunta	Respuesta o aviso
QTC	¿Cuántos telegramas tiene por transmitir?	Tengo ... telegramas para usted (*o* para ...).
QTD	¿Qué ha recogido el barco de salvamento o la aeronave de salvamento?	... *(identificación)* ha recogido... 1. ... *(número)* supervivientes 2. Restos de naufragio 3. ... *(número)* cadáveres.
QTE	¿Cuál es mi VERDADERA marcación con relación a usted?	Su marcación VERDADERA con relación a mí es de ... grados a ... horas.
	o	*o*
	¿Cuál es mi VERDADERA marcación con relación a ... *(distintivo de llamada)*?	Su marcación VERDADERA con relación a ... *(distintivo de llamada)* era de ... grados a ... horas.
	o	*o*
	¿Cuál es la VERDADERA marcación de ... *(distintivo de llamada)* con relación a ... *(distintivo de llamada)*?	La VERDADERA marcación de ... *(distintivo de llamada)* con relación a ... *(distintivo de llamada)* era de ... grados a ... horas.
QTF	¿Quiere indicarme la situación de mi estación con arreglo a las marcaciones tomadas por las estaciones radiogoniométricas que usted controla?	La situación de su estación, basada en las marcaciones tomadas por las estaciones radiogoniométricas que controlo, era ... latitud ... longitud *(o cualquier otra indicación de posición)*, clase ... a ... horas.
QTG	¿Quiere transmitir dos rayas de diez segundos cada una, seguidas de su distintivo de llamada (repetidas ... veces) (en ... kHz (*o* MHz))?	Voy a transmitir dos rayas de diez segundos cada una, seguidas de mi distintivo de llamada (repetidas ... veces) (en ... kHz (*o* MHz)).
	o	*o*
	¿Quiere pedir a ... que transmita dos rayas de diez segundos, seguidas de su distintivo de llamada (repetidas ... veces) en... kHz (*o* MHz)?	He pedido a ... que transmita dos rayas de diez segundos cada una, seguidas de su distintivo de llamada (repetidas ... veces) en ... kHz (*o* MHz).

Abreviatura	Pregunta	Respuesta o aviso
QTH	¿ Cuál es su situación en latitud y en longitud *(o según cualquier otra indicación)* ?	Mi situación es ... de latitud ... de longitud *(o según cualquier otra indicación)*.
QTI	¿ Cuál es su rumbo VERDADERO con corrección de la deriva?	Mi rumbo VERDADERO, corregida la deriva, es de ... grados.
QTJ	¿ Cuál es su velocidad? *(Pregunta la velocidad del barco o aeronave con relación al agua o al aire, respectivamente.)*	Mi velocidad es de ... nudos (*o* de ... kilómetros por hora *o* de ... millas terrestres por hora). *(Indica la velocidad del barco o aeronave con relación al agua o al aire, respectivamente.)*
QTK	¿ Cuál es la velocidad de su aeronave con relación a la superficie de la tierra?	La velocidad de mi aeronave con relación a la superficie de la tierra es de ... nudos (*o* ... kilómetros por hora *o* de ... millas terrestres por hora).
QTL	¿ Cuál es su rumbo VERDADERO?	Mi rumbo VERDADERO es ... grados.
QTM	¿ Cuál es su rumbo MAGNÉTICO?	Mi rumbo MAGNÉTICO es de ... grados.
QTN	¿ A qué hora salió de ... *(lugar)* ?	Salí de ... *(lugar)* a las ... horas.
QTO	¿ Ha salido de la bahía (*o* del puerto)? *o* ¿ Ha despegado usted?	He salido de la bahía (*o* del puerto). *o* He despegado.
QTP	¿ Va a entrar en la bahía (*o* en el puerto)? *o* ¿ Va usted a amarar (*o* a aterrizar)?	Voy a entrar en la bahía (*o* en el puerto). *o* Voy a amarar (*o* a aterrizar).
QTQ	¿ Puede comunicar con mi estación por medio del Código Internacional de Señales?	Voy a comunicar con su estación por medio del Código Internacional de Señales.
QTR	¿ Qué hora es, exactamente?	La hora exacta es ...

Abreviatura	Pregunta	Respuesta o aviso
QTS	¿ Quiere transmitir su distintivo de llamada para sintonizar o para que se pueda medir ahora (*o* a las ... horas) su frecuencia en ... kHz (*o* MHz)?	Voy a transmitir mi distintivo de llamada para sintonizar o para que se pueda medir ahora (*o* a las ... horas) mi frecuencia en ... kHz (*o* MHz)
QTT		La señal de identificación que sigue se superpone a otra emisión.
QTU	¿ A qué horas está abierta su estación?	Mi estación está abierta de ... a ... horas.
QTV	¿ Debo estar a la escucha de usted en la frecuencia de ... kHz (*o* MHz) (de las ... a las ... horas)?	Escúcheme en la frecuencia de ... kHz (*o* MHz) (de las ... a las ... horas).
QTW	¿ Cómo se encuentran los supervivientes?	Los supervivientes se encuentran en ... estado y necesitan urgentemente ...
QTX	¿ Quiere usted mantener su estación dispuesta para comunicar conmigo de nuevo, hasta que yo le avise (*o* hasta ... horas)?	Mi estación permanecerá dispuesta para comunicar con usted, hasta que me avise (*o* hasta ... horas).
QTY	¿ Se dirige usted al lugar del siniestro y, en tal caso, cuándo espera llegar?	Me dirijo al lugar del siniestro y espero llegar a las ... horas ... *(fecha)*.
QTZ	¿ Continúa usted la búsqueda?	Continúo la búsqueda de ... (aeronave, embarcación o dispositivo de salvamento, supervivientes o restos).
QUA	¿ Tiene noticias de ... *(distintivo de llamada)* ?	Le envío noticias de ... *(distintivo de llamada)*.
QUB	¿ Puede darme en el siguiente orden datos acerca de la dirección en grados VERDADEROS y velocidad del viento en la superficie, visibilidad, condiciones meteorológicas actuales, y cantidad, tipo y altura de la base de nubes sobre ... *(lugar de observación)* ?	He aquí los datos solicitados: *(Deberán indicarse las unidades empleadas para velocidades y distancias.)*

Abreviatura	Pregunta	Respuesta o aviso
QUC	¿ Cuál es el número *(u otra indicación)* del último mensaje mío (*o* de ... *(distintivo de llamada)*) que ha recibido usted?	El número *(u otra indicación)* del último mensaje que recibí de usted (*o* de ... *(distintivo de llamada)*) es ...
QUD	¿ Ha recibido la señal de urgencia transmitida por ... *(distintivo de llamada de una estación móvil)*?	He recibido la señal de urgencia transmitida por ... *(distintivo de llamada de una estación móvil)* a las ... horas.
QUE	¿ Puede hacer uso de la telefonía empleando ... *(idioma)* por medio de un intérprete, en caso necesa io; si así fuese, en qué frecuencias?	Puedo comunicar en telefonía en ... *(idioma)* en ... kHz (*o* MHz).
QUF	¿ Ha recibido la señal de socorro transmitida por ... *(distintivo de llamada de una estación móvil)*?	He recibido la señal de socorro transmitida por ... *(distintivo de llamada de una estación móvil)* a las ... horas.
QUG	¿ Se verá usted obligado a amarar (*o* a aterrizar)?	Me veo obligado a amarar (*o* a aterrizar) inmediatamente. *o* Me veré obligado a amarar (*o* a aterrizar) en ... *(posición o sitio)* a las ... horas.
QUH	¿Quiere indicarme la presión barométrica actual al nivel del mar?	La presión barométrica actual al nivel del mar es de ... *(unidades)*.
QUI	¿ Están encendidas sus luces de navegación?	Mis luces de navegación están encendidas.
QUJ	¿ Quiere indicarme el rumbo VERDADERO, corregida la deriva, que debo seguir para dirigirme hacia usted?	El rumbo verdadero, corregida la deriva, que debe seguir para dirigirse hacia mí es de ... grados a las ... horas.
QUK	¿ Puede usted indicarme el estado del mar en ... *(sitio o coordenadas)*?	El mar en ... (*sitio o coordenadas*) es ...

Abreviatura	Pregunta	Respuesta o aviso
QUL	¿Puede usted indicarme la marejada observada en ... *(sitio o coordenadas)*?	La marejada en ... *(sitio o coordenadas)* es ...
QUM	¿Puedo reanudar mi tráfico normal?	Puede reanudar su tráfico normal.
QUN	Ruego a los navíos que se encuentren en mis proximidades inmediatas *o* (en las proximidades de ... latitud ... longitud) *o* (en las proximidades de...), que indiquen su situación, rumbo VERDADERO y velocidad.	Mi situación, rumbo VERDADERO y velocidad son ...
QUO	¿Tengo que buscar: 1. Una aeronave 2. Un barco 3. Una embarcación o dispositivo de salvamento en las proximidades de ... latitud ... longitud *(o según otra indicación)*?	Sírvase buscar: 1. Una aeronave 2. Un barco 3. Una embarcación o dispositivo de salvamento en las proximidades de ... latitud ... longitud *(o según otra indicación)*.
QUP	¿Quiere usted indicar su situación mediante: 1. Reflector 2. Humo negro 3. Cohetes luminosos?	Mi situación se indica mediante: 1. Reflector 2. Humo negro 3. Cohetes luminosos.
QUQ	¿Debo dirigir mi reflector verticalmente hacia una nube de modo intermitente, si es posible, y, en cuanto su aeronave sea vista u oída, debo dirigir el haz sobre el agua (*o* sobre el suelo), contra el viento, a fin de facilitar su amaraje (*o* su aterrizaje)?	Ruego dirija su reflector verticalmente a una nube, de modo intermitente, si es posible, y, en cuanto mi aeronave sea vista u oída, dirija el haz sobre el agua (*o* sobre el suelo), contra el viento, a fin de facilitar mi amaraje (*o* aterrizaje).

Abreviatura	Pregunta	Respuesta o aviso
QUR	¿ Los supervivientes han ... 1. recibido equipo salvavidas 2. sido recogidos por un barco 3. sido encontrados por un grupo de salvamento de tierra?	Los supervivientes ... 1. están en posesión de equipos salvavidas lanzados por ... 2. han sido recogidos por un barco 3. han sido recogidos por un grupo de salvamento de tierra.
QUS	¿ Ha visto supervivientes o restos? En caso afirmativo, ¿ en qué sitio?	He visto ... 1. supervivientes en el agua 2. supervivientes en balsas 3. restos en ... latitud ... longitud *(u otra indicación)*.
QUT	¿ Ha sido señalado el sitio del accidente?	El sitio del accidente está señalado mediante : 1. baliza flamígera o fumígena 2. boya 3. producto colorante 4. ... *(especificar cualquier otra indicación)*.
QUU	¿ Deberé dirigir el barco o la aeronave hacia mi situación?	Dirija el barco o la aeronave ... *(distintivo de llamada)* ... 1. hacia su situación transmitiendo su propio distintivo de llamada y rayas largas en ... kHz (*o* MHz) 2. transmitiendo en ... kHz (*o* MHz) el rumbo VERDADERO, corregida la deriva, para llegar a usted.
QUW	¿ Está usted en la zona de exploración designada como ... *(símbolo de la zona o latitud y longitud)* ?	Estoy en la zona de exploración ... *(designación)*.
QUY	¿ Se ha señalado la situación de la embarcación o dispositivo de salvamento?	La situación de la embarcación o dispositivo de salvamento se marcó a las ... horas mediante : 1. Baliza flamígera o fumígena 2. Boya 3. Producto colorante 4. ... *(especifíquese cualquier otra señal)*.

B. Lista de abreviaturas ordenadas según la índole de las preguntas, respuestas o avisos

Abreviatura	Pregunta	Respuesta o aviso
	Nombre	
QRA	¿ Cómo se llama su estación?	Mi estación se llama ...
	Ruta	
QRD	¿ Adónde va usted y de dónde viene?	Voy a ... y vengo de ...
	Situación	
QRB	¿ A qué distancia aproximada está de mi estación?	La distancia aproximada entre nuestras estaciones es de ... millas marinas (*o* kilómetros).
QTH	¿ Cuál es su situación en latitud y en longitud *(o según cualquier otra indicación)*.	Mi situación es ... de latitud ... de longitud *(o según cualquier otra indicación)*.
QTN	¿ A qué hora salió de ... *(lugar)*?	Salí de ... *(lugar)* a las ... horas.
	Calidad de las señales	
QRI	¿ Cómo es el tono de mi emisión?	El tono de su emisión es ... 1. Bueno 2. Variable 3. Malo.
QRK	¿ Son inteligibles mis señales (*o* las de ...)?	La inteligibilidad de sus señales (*o* de las de ...) es ... 1. Mala 2. Escasa 3. Pasable 4. Buena 5. Excelente.

Abreviatura	Pregunta	Respuesta o aviso
	Intensidad de las señales	
QRO	¿Debo aumentar la potencia del transmisor?	Aumente la potencia del transmisor.
QRP	¿Debo disminuir la potencia del transmisor?	Disminuya la potencia del transmisor.
QSA	¿Cuál es la intensidad de mis señales (*o* de las señales de ...)?	La intensidad de sus señales (*o* °de las señales de ...) es ... 1. Apenas perceptible 2. Débil 3. Bastante buena 4. Buena 5. Muy buena.
QSB	¿Varía la intensidad de mis señales?	La intensidad de sus señales varía
	Manipulación	
QRQ	¿Debo transmitir más de prisa?	Transmita más de prisa (... palabras por minuto).
QRR	¿Está usted preparado para el funcionamiento automático?	Estoy preparado para el funcionamiento automático. (Transmita a ... palabras por minuto.)
QRS	¿Debo transmitir más despacio?	Transmita más despacio (... palabras por minuto).
QSD	¿Es defectuosa mi manipulación?	Su manipulación es defectuosa.
	Interferencia	
QRM	¿Sufre usted interferencia?	Sufro interferencia : (1. Nula 2. Ligera 3. Moderada 4. Considerable 5. Extremada).

Abreviatura	Pregunta	Respuesta o aviso
QRN	¿ Le perturban los atmosféricos?	Me perturban los atmosféricos : 1. No 2. Ligeramente 3. Moderadamente 4. Considerablemente 5. Extremadamente.
	Ajuste de frecuencia	
QRG	¿ Quiere indicarme mi frecuencia exacta (*o* la frecuencia exacta de . . .)?	Su frecuencia exacta (*o* la frecuencia exacta de . . .) es . . . kHz (*o* MHz).
QRH	¿ Varía mi frecuencia?	Su frecuencia varía.
QTS	¿ Quiere transmitir su distintivo de llamada para sintonizar o para que se pueda medir ahora (*o* a las . . . horas) su frecuencia en . . . kHz (*o* MHz)?	Voy a transmitir mi distintivo de llamada para sintonizar o para que se pueda medir ahora (*o* a las . . . horas) mi frecuencia en . . . kHz (*o* MHz).
	Selección de frecuencia y/o de clase de emisión	
QSN	¿ Me ha oído usted (o ha oído usted a . . . *(distintivo de llamada)*) en . . . kHz (*o* MHz)?	Le he oído (*o* he oído a . . . *(distintivo de llamada)*) en . . . kHz (*o* MHz).
QSS	¿ Qué frecuencia de trabajo utilizará usted?	Utilizaré la frecuencia de trabajo de . . kHz *(normalmente sólo es necesario indicar las tres últimas cifras de la frecuencia)*.
QSU	¿ Debo transmitir o responder en esta frecuencia (*o* en . . . kHz (*o* MHz)) (en emisión de clase . . .)?	Transmita o responda en esta frecuencia (o en . . . kHz (*o* MHz)) (en emisión de clase . . .).
QSV	¿Debo transmitir una serie de V en esta frecuencia (*o* en . . . kHz (*o* MHz))?	Transmita una serie de V en esta frecuencia (*o* en . . . kHz (*o* MHz)).

Abreviatura	Pregunta	Respuesta o aviso
QSW	¿ Quiere transmitir en esta frecuencia (*o* en ... kHz *o* MHz) (en emisión de clase ...)?	Voy a transmitir en esta frecuencia (*o* ... kHz *o* MHz) (en emisión de clase ...).
QSX	¿ Quiere escuchar a ... *(distintivo de llamada)* en ... kHz (*o* MHz)?	Escucho a ... *(distintivo de llamada)* en ... kHz (*o* MHz).
	Cambio de frecuencia	
QSY	¿ Tengo que pasar a transmitir en otra frecuencia?	Transmita en otra frecuencia (*o* en ... kHz *o* MHz).
	Establecimiento de Comunicación	
QRL	¿ Está usted ocupado?	Estoy ocupado (*o* estoy ocupado con ...). Le ruego no perturbe.
QRV	¿ Está usted preparado?	Estoy preparado.
QRX	¿ Cuándo volverá a llamarme?	Le volveré a llamar a las ... horas (en ... kHz (*o* MHz)).
QRY	¿ Qué turno tengo? *(En relación con las comunicaciones.)*	Su turno es el número ... *(o cualquier otra indicación). (En relación con las comunicaciones.)*
QRZ	¿ Quién me llama?	Le llama ... (en ... kHz (*o* MHz))
QSC	¿ Es su barco de carga? *(Véase artículo 32, sección V.)*	Mi barco es de carga.
QSR	¿ Tengo que repetir la llamada en la frecuencia de llamada?	Repita la llamada en la frecuencia de llamada; no le oí (*o* hay interferencia).
QTQ	¿ Puede comunicar con mi estación por medio del Código Internacional de Señales?	Voy a comunicar con su estación por medio del Código Internacional de Señales.

Abreviatura	Pregunta	Respuesta o aviso
QUE	¿ Puede hacer uso de la telefonía empleando *(idioma)* por medio de un intérprete, en caso necesario? Si así fuese, ¿ en qué frecuencias?	Puedo comunicar en telefonía en ... *(idioma)* en ... kHz (*o* MHz).
	Hora	
QTR	¿ Qué hora es, exactamente?	La hora exacta es ...
QTU	¿ A qué horas está abierta su estación?	Mi estación está abierta de ... a ... horas.
	Gastos	
QRC	¿ Qué empresa privada (*o* administración de Estado) liquida las cuentas de tasas de su estación?	De la liquidación de las cuentas de tasas de mi estación se encarga la empresa privada ... (*o* la administración de Estado ...).
QSJ	¿ Qué tasa se percibe para ..., incluyendo su tasa interior?	La tasa que debe percibirse para ... es ... francos, incluyendo mi tasa interior.
	Tránsito	
QRW	¿ Debo avisar a ... que le llama usted en ... kHz (*o* MHz)?	Le ruego avise a ... que le llamo en ... kHz (*o* MHz).
QSO	¿ Puede usted comunicar directamente (*o* por relevador) con ...?	Puedo comunicar directamente (*o* por medio de ...) con ...
QSP	¿ Quiere retransmitir gratuitamente a ...?	Retransmitiré gratuitamente a ...
QSQ	¿ Tiene médico a bordo? *o* ¿ Está ... *(nombre)* a bordo?	Hay un médico a bordo; *o* ... *(nombre)* está a bordo.
QUA	¿ Tiene noticias de ... *(distintivo de llamada)*?	Le envío noticias de ... *(distintivo de llamada)*.

Abreviatura	Pregunta	Respuesta o aviso
QUC	¿ Cuál es el número *(u otra indicación)* del último mensaje mío (*o* de ... *(distintivo de llamada)*) que ha recibido usted?	El número *(u otra indicación)* del último mensaje que recibí de usted (*o* de ... *(distintivo de llamada)*) es ...
	Intercambio de correspondencia	
QRJ	¿ Cuántas conferencias radiotelefónicas tiene que despachar?	Tengo que despachar ... conferencias radiotelefónicas.
QRU	¿ Tiene algo para mí?	No tengo nada para usted.
QSG	¿ Debo transmitir ... telegramas de una vez?	Transmita ... telegramas de una vez.
QSI		No he podido interrumpir su transmisión. *o* ¿ Quiere usted informar a ... *(distintivo de llamada)* que no he podido interrumpir su transmisión en ... kHz (*o* MHz)?
QSK	¿ Puede usted oirme entre sus señales y, en caso afirmativo, puedo interrumpirle en su transmisión?	Puedo oirle entre mis señales; puede usted interrumpirme en mi transmisión.
QSL	¿ Puede acusarme recibo?	Le acuso recibo.
QSM	¿ Debo repetir el último telegrama que le he transmitido (*o* un telegrama anterior)?	Repita el último telegrama que me ha transmitido (o telegrama(s) número(s) ...).
QSZ	¿ Tengo que transmitir cada palabra o grupo varias veces?	Transmita cada palabra o grupo dos veces (*o* ... veces).
QTA	¿ Debo anular el telegrama número ...?	Anule el telegrama número ...

Abreviatura	Pregunta	Respuesta o aviso
QTB	¿ Está usted conforme con mi cómputo de palabras?	No estoy conforme con su cómputo de palabras; repetiré la primera letra de cada palabra y la primera cifra de cada número.
QTC	¿ Cuántos telegramas tiene por transmitir?	Tengo ... telegramas para usted (*o* para ...).
QTV	¿ Debo estar a la escucha de usted en la frecuencia de ... kHz (*o* MHz) (de las ... a las ... horas)?	Escucheme en la frecuencia de ... kHz (*o* MHz) (de las ... a las ... horas).
QTX	¿ Quiere usted mantener su estación dispuesta para comunicar conmigo de nuevo, hasta que yo le avise (*o* hasta ... horas)?	Mi estación permanecerá dispuesta para comunicar con usted, hasta que me avise (*o* hasta ... horas).
	Circulación	
QRE	¿ A qué hora piensa llegar a ... (*o* estar sobre ...) *(sitio)* ?	Pienso llegar a ... (*o* estar sobre ...) *(sitio)* a las ... horas.
QRF	¿Vuelve a ... *(sitio)* ?	Sí; vuelvo a .. *(sitio)*. *o* Vuelva a .. *(sitio)*.
QSH	¿ Puede usted recalar usando su equipo radiogoniométrico?	Puedo recalar usando mi equipo radiogoniométrico (estación ...).
QTI	¿ Cuál es su rumbo VERDADERO con corrección de la deriva?	Mi rumbo VERDADERO corregida la deriva es de ... grados.
QTJ	¿ Cuál es su velocidad? *(Pregunta la velocidad del barco o aeronave con relación al agua o al aire, respectivamente.)*	Mi velocidad es de ... nudos (*o* de ... kilómetros por hora *o* de ... millas terrestres por hora.) *(Indica la velocidad del barco o aeronave con relación al agua o al aire, respectivamente.)*

Abreviatura	Pregunta	Respuesta o aviso
QTK	¿ Cuál es la velocidad de su aeronave con relación a la superficie de la tierra?	La velocidad de mi aeronave con relación a la superficie de la tierra es de ... nudos (*o* ... kilómetros por hora *o* de ... millas terrestres por hora).
QTL	¿ Cuál es su rumbo VERDADERO?	Mi rumbo VERDADERO es ... grados.
QTM	¿ Cuál es su rumbo MAGNÉTICO?	Mi rumbo MAGNÉTICO es ... grados.
QTN	¿ A qué hora salió de ... *(lugar)* ?	Salí de ... *(lugar)* a las ... horas.
QTO	¿ Ha salido de la bahía (*o* del puerto)? *o* ¿ Ha despegado usted?	He salido de la bahía (*o* del puerto). *o* He despegado.
QTP	¿ Va a entrar en la bahía (*o* en el puerto)? *o* ¿ Va usted a amarar (*o* a aterrizar)?	Voy a entrar en la bahía (*o* en el puerto). *o* Voy a amarar (*o* a aterrizar).
QUG	¿ Se verá usted obligado a amarar (*o* a aterrizar)?	Me veo obligado a amarar (*o* a aterrizar) inmediatamente *o* me veré obligado a amarar (*o* a aterrizar) en ... *(posición o sitio)* a las ... horas.
QUJ	¿ Quiere indicarme el rumbo VERDADERO, corregida la deriva, que debo seguir para dirigirme hacia usted?	El rumbo VERDADERO, corregida la deriva, que debe seguir para dirigirse hacia mí es de ... grados a las ... horas.
QUN	Ruego a los navíos que se encuentran en mis proximidades inmediatas (*o* en las proximidades de ... latitud ... longitud) (*o* en las proximidades de ...), que indiquen su posición, rumbo VERDADERO y velocidad.	Mi posición, rumbo VERDADERO y velocidad son ...

Abreviatura	Pregunta	Respuesta o aviso
	Meteorología	
QUB	¿ Puede darme en el siguiente orden datos acerca de la dirección en grados VERDADEROS y velocidad del viento en la superficie, visibilidad, condiciones meteorológicas actuales y cantidad, tipo y altura de la base de nubes sobre ... *(lugar de observación)* ?	He aquí los datos solicitados : *(Deberán indicarse las unidades empleadas para velocidades y distancias.)*
QUH	¿Quiere indicarme la presión barométrica actual al nivel del mar?	La presión barométrica actual al nivel del mar es de ... *(unidades)*.
QUK	¿ Puede usted indicarme el estado del mar en ... *(sitio o coordenadas)* ?	El mar en ... (*sitio o coordenadas*) es ...
QUL	¿ Puede usted indicarme la marejada observada en ... *(sitio o coordenadas)*?	La marejada en ... (*sitio o coordenadas)* es ...
	Radiogoniometría	
QTE	¿ Cuál es mi VERDADERA marcación con relación a usted?	Su marcación VERDADERA con relación a mí es de ... grados a ... horas.
	o	*o*
	¿ Cuál es mi VERDADERA marcación con relación a ... *(distintivo de llamada)* ?	Su marcación VERDADERA con relación a ... *(distintivo de llamada)* era de ... grados a ... horas.
	o	*o*
	¿ Cuál es la VERDADERA marcación de ... *(distintivo de llamada)* con relación a ... *(distintivo de llamada)* ?	La VERDADERA marcación de ... *(distintivo de llamada)* con relación a ... *(distintivo de llamada)* era de ... grados a ... horas.
QTF	¿ Quiere indicarme la situación de mi estación con arreglo a las marcaciones tomadas por las estaciones radiogoniométricas que usted controla?	La situación de su estación, basada en las marcaciones tomadas por las estaciones radiogoniométricas que controlo, era ... latitud ... longitud *(o cualquier otra indicación de posición)*, clase ... a ... horas.

Abreviatura	Pregunta	Respuesta o aviso
QTG	¿Quiere transmitir dos rayas de diez segundos cada una, seguidas de su distintivo de llamada (repetidas ... veces) (en ... kHz (*o* MHz))	Voy a transmitir dos rayas de diez segundos cada una, seguidas de mi distintivo de llamada (repetidas ... veces) (en ... kHz (*o* MHz)).
	o	*o*
	¿Quiere pedir a ... que transmita dos rayas de diez segundos, seguidas de su distintivo de llamada (repetidas ... veces) en ... kHz (*o* MHz)?	He pedido a ... que transmita dos rayas de diez segundos cada una, seguidas de su distintivo de llamada (repetidas ... veces) en ... kHz (*o* MHz).
	Cesación del trabajo	
QRT	¿Debo cesar la transmisión?	Cese la transmisión.
QUM	¿Puedo reanudar mi tráfico normal?	Puede reanudar su tráfico normal.
	Urgencia	
QUD	¿Ha recibido la señal de urgencia transmitida por ... *(distintivo de llamada de una estación móvil)*?	He recibido la señal de urgencia transmitida por ... *(distintivo de llamada de una estación móvil)* a las .. horas.
QUG	¿Se verá usted obligado a amarar (*o* a aterrizar)?	Me veo obligado a amarar (*o* a aterrizar) inmediatamente *o* me veré obligado a amarar (*o* a aterrizar) en ... *(posición o sitio)* a las ... horas.
	Socorro	
QUF	¿Ha recibido la señal de socorro transmitida por ... *(distintivo de llamada de una estación móvil)*?	He recibido la señal de socorro transmitida por ... *(distintivo de llamada de una estación móvil)* a las ... horas.
QUM	¿Puedo reanudar mi tráfico normal?	Puede reanudar su tráfico normal.
	Búsqueda y salvamento	
QSE	¿Cuál es la deriva estimada de la embarcación o dispositivo de salvamento?	La deriva estimada de la embarcación o dispositivo de salvamento es... *(cifras y unidades)*

Abreviatura	Pregunta	Respuesta o aviso
QSF	¿Ha efectuado usted el salvamento?	He efectuado el salvamento y me dirijo a la base de ... (con ... personas heridas que requieren una ambulancia).
QTD	¿Qué ha recogido el barco de salvamento o la aeronave de salvamento?	... *(identificación)* ha recogido... 1. ... *(número)* supervivientes 2. Restos de naufragio 3. ... *(número)* cadáveres.
QTW	¿Cómo se encuentran los supervivientes?	Los supervivientes se encuentran en ... estado y necesitan urgentemente ...
QTY	¿Se dirige usted al lugar del siniestro y, en tal caso, cuándo espera llegar?	Me dirijo al lugar del siniestro y espero llegar a las ... horas de *(fecha)*.
QTZ	¿Continúa usted la búsqueda?	Continúo la búsqueda de ... (aeronave, barco, embarcación o dispositivo de salvamento, supervivientes o restos).
QUI	¿Están encendidas sus luces de navegación?	Mis luces de navegación están encendidas.
QUN	Ruego a los navíos que se encuentran en mis proximidades inmediatas *(o* en las proximidades de ... latitud ... longitud) *(o* de ...), que indiquen su situación, rumbo VERDADERO y velocidad.	Mi situación, rumbo VERDADERO y velocidad son ...
QUO	¿Tengo que buscar : 1. Una aeronave 2. Un barco 3. Una embarcación o dispositivo de salvamento en las proximidades de ... latitud ... longitud *(o según otra indicación)* ?	Sírvase buscar : 1. Una aeronave 2. Un barco 3. Una embarcación o dispositivo de salvamento en las proximidades de ... latitud ... longitud *(o según otra indicación)*.

Abreviatura	Pregunta	Respuesta o aviso
QUP	¿Quiere usted indicar su situación mediante : 1. Reflector 2. Humo negro 3. Cohetes luminosos?	Mi situación se indica mediante : 1. Reflector 2. Humo negro 3. Cohetes luminosos.
QUQ	¿ Debo dirigir mi reflector verticalmente hacia una nube y de modo intermitente, si es posible, y, en cuanto su aeronave sea vista u oída, debo dirigir el haz sobre el agua (*o* sobre el suelo), contra el viento, a fin de facilitar su amaraje (*o* su aterrizaje)?	Ruego dirija su reflector verticalmente a una nube, de modo intermitente, si es posible, y, en cuanto mi aeronave sea vista u oída, dirija el haz sobre el agua (*o* sobre el suelo), a fin de facilitar mi amaraje (*o* mi aterrizaje).
QUR	¿ Los supervivientes han ... 1. recibido equipo salvavidas 2. sido recogidos por una embarcación de salvamento 3. sido encontrados por un grupo de salvamento de tierra?	Los supervivientes ... 1. están en posesión de equipos salvavidas lanzados por ... 2. han sido recogidos por una embarcación de salvamento 3. han sido recogidos por un grupo de salvamento de tierra.
QUS	¿ Ha visto supervivientes o restos? En caso afirmativo, ¿ en qué sitio?	He visto ... (1. supervivientes en el agua 2. supervivientes en balsas 3. restos) en ... latitud ... longitud *(u otra indicación)*.
QUT	¿ Ha sido señalado el sitio del accidente?	El sitio del accidente está señalado mediante : 1. baliza flamígera o fumígena 2. boya 3. producto colorante 4. ... *(especificar cualquier otra indicación)*.

Abreviatura	Pregunta	Respuesta o aviso
QUU	¿ Deberé dirigir el barco o la aeronave hacia mi situación ?	Dirija el barco o la aeronave ... *(distintivo de llamada)* ... 1. Hacia su situación transmitiendo su propio distintivo de llamada y rayas largas en ... kHz (*o* MHz) 2. Transmitiendo en ... kHz (*o* MHz) el rumbo VERDADERO, corregida la deriva, para llegar a usted.
QUW	¿ Está usted en la zona de exploración designada como ... *(símbolo de la zona, latitud y longitud)* ?	Estoy en la zona de exploración ... *(designación)*.
QUY	¿ Se ha señalado la situación de la embarcación o dispositivo de salvamento ?	La situación de la embarcación o dispositivo de salvamento se señaló a las ... horas mediante : 1. Baliza flamígera o fumígena 2. Boya 3. Producto colorante 4. ... *(especifíquese cualquiera otra señal)*.
	Identificación	
QTT		La señal de identificación que sigue se superpone a otra emisión.

SECCIÓN II. ABREVIATURAS Y SEÑALES DIVERSAS

Abreviatura o señal	Definición
AA	Todo después de . . . *(Empléese, después de un signo de interrogación, para pedir una repetición.)*
AB	Todo antes de . . . *(Empléese, después de un signo de interrogación, para pedir una repetición.)*
ADS	Dirección *(Empléese, después de un signo de interrogación, para pedir una repetición.)*
$\overline{\text{AR}}$	Fin de transmisión (- — - — - *Transmítase como una sola señal).*
$\overline{\text{AS}}$	Espera (- — - - - *Transmítase como una sola señal).*
BK	Señal utilizada para interrumpir una transmisión en marcha.
BN	Todo entre . . y . . . *(Empléese, después de un signo de interrogación, para pedir una repetición.)*
BQ	Respuesta a RQ.
CFM	Confirme (*o* Confirmo).
CL	Estoy cerrando mi estación.
COL	Colacione (*o* Colaciono).
CP	Llamada general a dos o más estaciones especificadas *(véase el artículo 31).*
CQ	Llamada general a todas las estaciones *(véase el artículo 31).*
CS	Distintivo de llamada *(Empléese para pedir un distintivo de llamada).*
$\overline{\text{DDD}}$	Utilizada para identificar la transmisión del mensaje de socorro de una estación que no se encuentre en peligro *(Véase el número* **1459***)*
DE	De *(utilizada delante del distintivo de llamada de la estación que llama).*
DF	Su marcación a horas, era grados, en el sector dudoso de esta estación, con un error posible de grados.
DO	Marcación dudosa Pida otra marcación más tarde (*o* a . . horas).
E	Este (Cardinal).
ER	Aquí . .
ETA	Hora prevista de llegada.
ITP	Se cuentan los signos de puntuación.
K	Invitación a transmitir.
KMH	Kilómetros por hora.
KTS	Millas náuticas por hora *(nudos).*
MIN	Minuto (*o* Minutos).

Abreviatura o señal	Definición
MPH	Millas terrestres por hora.
MSG	Prefijo que indica un mensaje con destino al capitán de un barco o procedente del mismo, relativo a la explotación del barco o a su navegación.
N	Norte (Cardinal).
NIL	No tengo nada que transmitir a usted.
NO	No. *(Negación.)*
NW	Ahora.
OK	Estamos de acuerdo (*o* Está bien).
OL	Carta transoceánica.
P	Prefijo que indica un radiotelegrama privado.
PBL	Preámbulo *(Empléese, después de un signo de interrogación, para pedir una repetición).*
R	Recibido.
REF	Referencia a ... (*o* Refiérase a ...).
RPT	Repita (*o* Repito) (*o* Repitan).
RQ	Indicación de una repetición.
S	Sur (Cardinal).
SIG	Firma *(Empléese, después de un signo de interrogación, para pedir una repetición).*
SLT	Carta radiomarítima.
$\overline{\text{SOS}}$	Señal de socorro(- - - — — — - - -*Transmítase como una sola señal).*
SS	Indicativo que precede al nombre de una estación de barco.
SVC	Prefijo que indica un telegrama de servicio.
SYS	Refiérase a su telegrama de servicio.
TFC	Tráfico.
TR	Empleado por una estación terrestre para pedir la posición y el próximo puerto de escala de una estación móvil *(véase el número* **1083***);* se emplea también como prefijo para la respuesta.
TTT	Este grupo, cuando se transmite tres veces consecutivas, constituye la señal de seguridad *(véase el número* **1488***).*
TU	Gracias.
TXT	Texto *(Empléese, después de un signo de interrogación, para pedir una repetición).*
$\overline{\text{VA}}$	Fin del trabajo *(- - - — - — Transmítase como una sola señal).*
W	Oeste (Cardinal).

Abreviatura o señal	Definición
WA	Palabra después de ... *(Empléese, después de un signo de interrogación, para pedir una repetición.)*
WB	Palabra antes de ... *(Empléese, después de un signo de interrogación, para pedir una repetición.)*
WD	Palabra(s) *o* Grupo(s).
XQ	Prefijo utilizado para indicar una comunicación en curso en el servicio fijo.
XXX	Este grupo, cuando se transmite tres veces consecutivas, constituye la señal de urgencia *(véase el número* **1477***)*.
YES	Sí (*afirmación*).

APÉNDICE 13A

Mar **Mar2**

Abreviaturas y señales diversas que habrán de utilizarse para las radiocomunicaciones en el servicio móvil marítimo

(Véanse los artículos 29, 33 y 36)

SECCIÓN I. CÓDIGO Q

Introducción

1. Las series de grupos mencionadas en este apéndice van de QOA a QUZ.

2. Las series QOA a QQZ se reservan para el servicio móvil marítimo.

3. Se podrá dar un sentido afirmativo o negativo a ciertas abreviaturas del código Q, transmitiendo, inmediatamente después de la abreviatura, la letra C o las letras NO respectivamente (en radiotelefonía se pronunciará CHARLIE y NO).

4. La significación de las abreviaturas del código Q podrá ampliarse o completarse mediante la adición de otras abreviaturas adecuadas, de distintivos de llamada, de nombres de lugares, de cifras, de números, etc. Los espacios en blanco, que figuran entre paréntesis, corresponden a indicaciones facultativas. Estas indicaciones se transmitirán en el orden en que se encuentran en el texto de los cuadros que se insertan a continuación.

5. Para dar a las abreviaturas del código Q la forma de pregunta, se transmitirán seguidas del signo de interrogación en radiotelegrafía y de RQ (ROMEO QUEBEC) en radiotelefonía. Cuando una abreviatura utilizada como pregunta, vaya seguida de indicaciones adicionales o complementarias, convendrá transmitir el signo de interrogación (o RQ) después de estas indicaciones.

6. Siempre que se utilice una abreviatura del código Q que tenga varias significaciones numeradas, deberá ir seguida del número que corresponda a la significación elegida. Este número se transmitirá inmediatamente después de la abreviatura.

7. Las horas se darán en tiempo medio de Greenwich (T.M.G.), a no ser que en las preguntas o respuestas se indique otra cosa.

8. El asterisco * que figura delante de algunas de las abreviaturas del código Q quiere decir que el significado de esta señal es análogo al de una señal que figura en el Código Internacional de Señales.

Abreviaturas utilizables en el servicio móvil marítimo

A. *Lista de abreviaturas por orden alfabético*

Abreviatura	Pregunta	Respuesta o aviso
QOA	¿Puede comunicar por radiotelegrafía (500 kHz)?	Puedo comunicar por radiotelegrafía (500 kHz).
QOB	¿Puede comunicar por radiotelefonía (2 182 kHz)?	Puedo comunicar por radiotelefonía (2 182 kHz).
QOC	¿Puede comunicar por radiotelefonía (canal 16 - frecuencia de 156,80 MHz)?	Puedo comunicar por radiotelefonía (canal 16 - frecuencia de 156,80 MHz).
QOD	¿Puede comunicar conmigo en... 0. holandés 5. italiano 1. inglés 6. japonés 2. francés 7. noruego 3. alemán 8. ruso 4. griego 9. español?	Puedo comunicar con usted en... 0. holandés 5. italiano 1. inglés 6. japonés 2. francés 7. noruego 3. alemán 8. ruso 4. griego 9. español.
QOE	¿Ha recibido la señal de seguridad transmitida por ... *(nombre o distintivo de llamada o los dos)*?	He recibido la señal de seguridad de ... *(nombre o distintivo de llamada o los dos)*.
QOF	¿Cuál es la calidad comercial de mis señales?	La calidad de sus señales es: 1. No comercial 2. Apenas comercial 3. Comercial.
QOG	¿Cuántas cintas tiene para transmitir?	Tengo ... cintas para transmitir.
QOH	¿Debo transmitir una señal de puesta en fase durante ... segundos?	Transmita una señal de puesta en fase durante ... segundos.
QOI	¿Transmito mi cinta?	Transmita su cinta.
QOJ	¿Quiere usted ponerse a la escucha en ... kHz (*o* MHz) de señales de radiobalizas de localización de siniestros?	Estoy a la escucha en ... kHz (*o* MHz) de señales de radiobalizas de localización de siniestros.

Abreviatura	Pregunta	Respuesta o aviso
QOK	¿Ha recibido usted las señales de una radiobaliza de localización de siniestros en . . . kHz (*o* MHz)?	He recibido las señales de una radiobaliza de localización de siniestros en . . . kHz (*o* MHz).
QOL	¿Puede recibir su barco llamadas selectivas? En caso afirmativo, ¿cuál es su número o señal de llamada selectiva?	Mi barco puede recibir llamadas selectivas; el número o señal de llamada selectiva es . . .
QOM	¿En qué frecuencias puede recibir su barco una llamada selectiva?	Mi barco puede recibir una llamada selectiva en la(s) siguiente(s) frecuencia(s) . . . (en caso necesario, indíquense períodos de tiempo).
QOT	¿Me oye? ¿Cuál es aproximadamente la espera, en minutos, para poder intercambiar tráfico?	Le oigo; la demora aproximada es de . . . minutos.
QRA	¿Cómo se llama su barco (*o* estación)?	Mi barco (*o* estación) se llama . . .
QRB	¿A qué distancia aproximada está de mi estación?	La distancia aproximada entre nuestras estaciones es de . . . millas marinas (*o* kilómetros).
QRC	¿Qué empresa privada (*o* administración de Estado) liquida las cuentas de tasas de su estación?	De la liquidación de las cuentas de tasas de mi estación se encarga la empresa privada . . . (*o* la administración de Estado . . .).
QRD	¿Adónde va usted y de dónde viene?	Voy a . . . y vengo de . . .
QRE	¿A qué hora piensa llegar a . . . (*o* estar sobre . . .) *(sitio)*?	Pienso llegar a . . . (*o* estar sobre . . .) *(sitio)* a las . . . horas.
QRF	¿Vuelve a . . . *(sitio)*? . . .	Sí; vuelvo a . . . *(sitio)*. Vuelva a . . . *(sitio)*.

Abreviatura	Pregunta	Respuesta o aviso
QRG	Quiere indicarme mi frecuencia exacta (*o* la frecuencia exacta de . . .)?	Su frecuencia exacta (*o* la frecuencia exacta de . . .) es . . . kHz (*o* MHz).
QRH	¿Varía mi frecuencia?	Su frecuencia varía.
QRI	¿Cómo es el tono de mi emisión?	El tono de su emisión es . . . 1. bueno 2. variable 3. malo.
QRJ	¿Cuántas peticiones de conferencias radiotelefónicas tiene pendientes?	Tengo pendientes . . . peticiones de conferencias radiotelefónicas.
QRK	¿Cuál es la inteligibilidad de mi transmisión (*o* de la de . . .) *(nombre o distintivo de llamada o los dos)*?	La inteligibilidad de su transmisión (*o* de la de . . .) *(nombre o distintivo de llamada o los dos)* es . . . 1. mala 2. escasa 3. pasable 4. buena 5. excelente.
QRL	¿Está usted ocupado?	Estoy ocupado (*o* estoy ocupado con . . .) *(nombre o distintivo de llamada o los dos)*. Le ruego no perturbe.
QRM	¿Está interferida mi transmisión?	La interferencia de su transmisión es: 1. nula 2. ligera 3. moderada 4. considerable 5. extremada.

Abreviatura	Pregunta	Respuesta o aviso
QRN	¿Le perturban los atmosféricos?	Me perturban los atmosféricos: 1. nada 2. ligeramente 3. moderadamente 4. considerablemente 5. extremadamente.
QRO	¿Debo aumentar la potencia de transmisión?	Aumente la potencia de transmisión.
QRP	¿Debo disminuir la potencia de transmisión?	Disminuya la potencia de transmisión.
QRQ	¿Debo transmitir más de prisa?	Transmita más de prisa (... palabras por minuto).
QRR	¿Está usted preparado para operar automáticamente?	Estoy preparado para operar automáticamente. Transmita a ... palabras por minuto.
QRS	¿Debo transmitir más despacio?	Transmita más despacio (... palabras por minuto).
QRT	¿Debo cesar de transmitir?	Cese de transmitir.
QRU	¿Tiene algo para mí?	No tengo nada para usted.
QRV	¿Está usted preparado?	Estoy preparado.
QRW	¿Debo avisar a ... que le llama usted en ... kHz (*o* MHz)?	Le ruego avise a ... que le llamo (en ... kHz (*o* MHz)).
QRX	¿Cuándo volverá a llamarme?	Le volveré a llamar a las ... horas (en ... kHz (*o* MHz)).
QRY	¿Qué turno tengo? *(en relación con las comunicaciones)*	Su turno es el número ... *(o cualquier otra indicación). (En relación con las comunicaciones).*
QRZ	¿Quién me llama?	Le llama ... (en kHz (*o* MHz)).

Abreviatura	Pregunta	Respuesta o aviso
QSA	¿Cuál es la intensidad de mis señales (*o* de las señales de ...) *(nombre o distintivo de llamada o los dos)*?	La intensidad de sus señales (*o* de las señales de ...) *(nombre o distintivo de llamada o los dos)* es: 1. apenas perceptible 2. débil 3. bastante buena 4. buena 5. muy buena.
QSB	¿Varía la intensidad de mis señales?	La intensidad de sus señales varía.
QSC	¿Es su estación de barco de poco tráfico? *(Véase artículo 32, sección V)*.	Mi estación de barco es de poco tráfico.
QSD	¿Están mis señales mutiladas?	Sus señales están mutiladas.
QSE*	¿Cuál es la deriva estimada de la embarcación o dispositivo de salvamento?	La deriva estimada de la embarcación o dispositivo de salvamento es ... *(cifras y unidades)*.
QSF*	¿Ha efectuado usted el salvamento?	He efectuado el salvamento y me dirijo a la base de ... (con ... personas heridas que requieren una ambulancia).
QSG	¿Debo transmitir ... telegramas de una vez?	Transmita ... telegramas de una vez.
QSH	¿Puede usted recalar usando su equipo radiogoniométrico?	Puedo recalar usando mi equipo radiogoniométrico (a ...) *(nombre o distintivo de llamada o los dos)*.
QSI		No he podido interrumpir su transmisión. *o* ¿Quiere usted informar a ... *(nombre o distintivo de llamada o los dos)* que no he podido interrumpir su transmisión (en ... kHz (*o* MHz))?

Abreviatura	Pregunta	Respuesta o aviso
QSJ	¿Qué tasa se percibe para . . . incluyendo su tasa interior?	La tasa que se percibe para . . . es . . . francos, incluyendo mi tasa interior.
QSK	¿Puede usted oirme entre sus señales y, en caso afirmativo, puedo interrumpirle en su transmisión?	Puedo oirle entre mis señales; puede interrumpirme en mi transmisión.
QSL	¿Puede acusarme recibo?	Le aceso recibo.
QSM	¿Debo repetir el último telegrama que le he transmitido (*o* un telegrama anterior)?	Repita el último telegrama que me ha transmitido (*o* telegrama(s) número(s) . . .).
QSN	¿Me ha oído usted (*o* ha oído usted a . . .) *(nombre o distintivo de llamada o los dos)* en . . . kHz (*o* MHz)?	Le he oído (*o* he oído a . . .) *(nombre o distintivo de llamada o los dos)* en . . . kHz (*o* MHz).
QSO	¿Puede usted comunicar directamente (*o* por relevador) con . . . *(nombre o distintivo de llamada o los dos)*?	Puedo comunicar directamente (*o* por medio de . . .) con . . . *(nombre o distintivo de llamada o los dos)*.
QSP	¿Quiere retransmitir gratuitamente a . . . *(nombre o distintivo de llamada o los dos)*?	Retransmitiré gratuitamente a . . . *(nombre o distintivo de llamada o los dos)*.
QSQ	¿Tiene médico a bordo? *o* ¿Está . . . *(nombre)* a bordo?	Hay un médico a bordo; *o* . . . *(nombre)* está a bordo.
QSR	¿Tengo que repetir la llamada en la frecuencia de llamada?	Repita la llamada en la frecuencia de llamada; no le oí (*o* hay interferencia).
QSS	¿Qué frecuencia de trabajo utilizará usted?	Utilizaré la frecuencia de trabajo de . . . kHz (*o* MHz). *(En ondas decamétricas normalmente sólo es necesario indicar las tres últimas cifras de la frecuencia).*
QSU	¿Debo transmitir o responder en esta frecuencia (*o* en ... kHz (*o* MHz)) (en emisión de clase...)?	Transmita o responda en esta frecuencia (*o* en ... kHz (*o* MHz)) (en emisión de clase...).

Abreviatura	Pregunta	Respuesta o aviso
QSV	¿Debo transmitir una serie de V (*o* signos) para el ajuste en esta frecuencia (*o* en... kHz (*o* MHz))?	Transmita una serie de V (*o* signos) para el ajuste en esta frecuencia (*o* en... kHz (*o* MHz)).
QSW	¿Quiere transmitir en esta frecuencia (*o* en ... kHz (*o* MHz)) (en emisión de clase . . .)?	Voy a transmitir en esta frecuencia (*o* en ... kHz (*o* MHz)) (en emisión de clase . . .).
QSX	¿Quiere escuchar a ... *(nombre o distintivo de llamada o los dos)* en . . kHz *(o* MHz) o en las bandas . /canales . . ?	Escucho a ... *(nombre o distintivo de llamada o los dos)* en ... kHz *(o* MHz) o en las bandas . ./canales
QSY	¿Tengo que pasar a transmitir en otra frecuencia?	Transmita en otra frecuencia (*o* en . . . kHz (*o* MHz)).
QSZ	¿Tengo que transmitir cada palabra o grupo varias veces?	Transmita cada palabra o grupo dos veces (*o* . . . veces).
QTA	¿Debo anular el telegrama (*o* el mensaje) número . . .?	Anule el telegrama (*o* el mensaje) número . . .
QTB	¿Está usted conforme con mi cómputo de palabras?	No estoy conforme con su cómputo de palabras; repetiré la primera letra de cada palabra y la primera cifra de cada número.
QTC	¿Cuántos telegramas tiene por transmitir?	Tengo ... telegramas para usted (*o* para ... (*nombre o distintivo de llamada o los dos*)).
QTD*	¿Qué ha recogido el barco de salvamento o la aeronave de salvamento?	... *(identificación)* ha recogido ... 1. ... *(número)* supervivientes 2. restos de naufragio 3. ... *(número)* cadáveres.

Abreviatura	Pregunta	Respuesta o aviso
QTE	¿Cuál es mi marcación VERDADERA con relación a usted?	Su marcación VERDADERA con relación a mí es de ... grados a ... horas.
	o	*o*
	¿Cuál es mi marcación VERDADERA con relación a ... *(nombre o distintivo de llamada o los dos)*?	Su marcación VERDADERA con relación a ... *(nombre o distintivo de llamada o los dos)* era de ... grados a ... horas.
	o	*o*
	¿Cuál es la marcación VERDADERA de ... *(nombre o distintivo de llamada o los dos)* con relación a ... *(nombre o distintivo de llamada o los dos)*?	La marcación VERDADERA de ... *(nombre o distintivo de llamada o los dos)* con relación a ... *(nombre o distintivo de llamada o los dos)* era de ... grados a ... horas.
QTF	¿Quiere indicarme mi situación con arreglo a las marcaciones tomadas por las estaciones radiogoniométricas que usted controla?	Su situación basada en las marcaciones tomadas por las estaciones radiogoniométricas que controlo, era ... latitud ... longitud *(o cualquier otra indicación de posición)*, clase ... a ... horas.
QTG	¿Quiere transmitir dos rayas de diez segundos (*o* la portadora durante dos periodos de diez segundos) seguidas de su distintivo de llamada (*o* su nombre) (repetidas ... veces) (en ... kHz (*o* MHz))?	Voy a transmitir dos rayas de diez segundos (*o* la portadora durante dos periodos de diez segundos) seguidas de mi distintivo de llamada (*o* mi nombre) (repetidas ... veces) (en ... kHz (*o* MHz)).
	o	*o*
	¿Quiere pedir a ... *(nombre* o *distintivo de llamada* o *los dos)* que transmita dos rayas de diez segundos, (*o* la portadora durante dos periodos de diez segundos), seguidas de su distintivo de llamada (*o* su nombre, *o* los dos) (repetidas ... veces) en ... kHz (*o* MHz)	He pedido a ... *(nombre* o *distintivo de llamada* o *los dos)* que transmita dos rayas de diez segundos (*o* la portadora durante dos periodos de diez segundos), seguidas de su distintivo de llamada (*o* su nombre, *o* los dos) (repetidas ... veces) en ... kHz (*o* MHz).

Abreviatura	Pregunta	Respuesta o aviso
QTH	¿Cuál es su situación en latitud y en longitud *(o según cualquier otra indicación)*?	Mi situación es ... de latitud ... de longitud *(o según cualquier otra indicación)*.
QTI*	¿Cuál es su rumbo VERDADERO con corrección de la deriva?	Mi rumbo VERDADERO, con corrección de la deriva, es de ... grados.
QTJ*	¿Cuál es su velocidad? *(Pregunta la velocidad del barco o aeronave con relacion al agua o al aire, respectivamente.)*	Mi velocidad es de ... nudos (*o* de ... kilómetros por hora o de ... millas terrestres por hora). *(Indica la velocidad del barco o aeronave con relación al agua o al aire, respectivamente.)*
QTK*	¿Cuál es la velocidad de su aeronave con relación a la superficie de la Tierra?	La velocidad de mi aeronave con relación a la superficie de la Tierra es de ... nudos (*o* .. kilómetros por hora *o* de ... millas terrestres por hora).
QTL*	¿Cuál es su rumbo VERDADERO?	Mi rumbo VERDADERO es ... grados.
QTM*	¿Cuál es su rumbo MAGNÉTICO?	Mi rumbo MAGNÉTICO es ... grados.
QTN	¿A qué hora salió de ... *(lugar)*?	Salí de ... *(lugar)* a las ... horas.
QTO	¿Ha salido de bahía (*o* de puerto)? *o*	He salido de bahía (*o* de puerto). *o*
QTP	¿Ha despegado usted? ¿Va a entrar en bahía (*o* en puerto)? *o*	He despegado. Voy a entrar en bahía (*o* en puerto). *o*
QTQ	¿Va usted a amarar (*o* a aterrizar)?	Voy a amarar (*o* a aterrizar).
	¿Puede comunicar con mi estación por medio del Código Internacional de Señales (INTERCO)?	Voy a comunicar con su estación por medio del Código Internacional de Señales (INTERCO).

Abreviatura	Pregunta	Respuesta o aviso
QTR	¿Qué hora es, exactamente?	La hora exacta es . . .
QTS	¿Quiere transmitir su nombre *o* su distintivo de llamada *o* los dos durante . . . segundos?	Voy a transmitir mi nombre *o* mi distintivo de llamada *o* los dos durante . . . segundos.
QTT		La señal de identificación que sigue va superpuesta a otra emisión.
QTU	¿A qué horas está abierta su estación?	Mi estación está abierta de . . . a . . . horas.
QTV	¿Debo tomar la escucha en lugar de usted en . . . kHz (*o* MHz) (de las . . . a las . . . horas)?	Escuche en mi lugar en . . . kHz (*o* MHz) (de las . . . a las . . . horas).
QTW*	¿Cómo se encuentran los supervivientes?	Los supervivientes se encuentran en . . . estado y necesitan urgentemente . . .
QTX	¿Quiere usted mantener su estación dispuesta para comunicar conmigo de nuevo, hasta que yo le avise (*o* hasta . . . horas)?	Mi estación permanecerá dispuesta para comunicar con usted, hasta que me avise (*o* hasta . . . horas).
QTY*	¿Se dirige usted al lugar del siniestro y, en tal caso, cuándo espera llegar?	Me dirijo al lugar del siniestro y espero llegar a las . . . horas . . . *(fecha)*.
QTZ*	¿Continúa usted la búsqueda?	Continúo la búsqueda de . . . (aeronave, barco, embarcación o dispositivo de salvamento, supervivientes o restos).
QUA	¿Tiene noticias de . . . *(nombre o distintivo de llamada o los dos)*?	Le envío noticias de . . . *(nombre o distintivo de llamada o los dos)*.
QUB*	¿Puede darme en el siguiente orden datos acerca de la dirección VERDADERA en grados y la velocidad del viento en la superficie, visibilidad, condiciones meteorológicas actuales, y cantidad, tipo y altura de la base de nubes sobre *(lugar de observación)*?	He aquí los datos solicitados: *(Deberán indicarse las unidades empleadas para velocidades y distancias.)*

Abreviatura	Pregunta	Respuesta o aviso
QUC	¿Cuál es el número *(u otra indicación)* del último mensaje mío (*o* de ... *(nombre o distintivo de llamada o los dos))* que ha recibido usted?	El número *(u otra indicación)* del último mensaje que recibí de usted (*o* de ... *(nombre o distintivo de llamada o los dos))* es ...
QUD	¿Ha recibido la señal de urgencia transmitida por ... *(nombre o distintivo de llamada o los dos)*?	He recibido la señal de urgencia transmitida por ... *(nombre o distintivo de llamada o los dos)* a las ... horas.
QUE	¿Puede hablar en ... *(idioma)* por medio de un intérprete, en caso necesario; si así fuese, en qué frecuencias?	Puedo hablar en ... *(idioma)* en ... kHz (*o* MHz).
QUF	¿Ha recibido la señal de socorro transmitida por ... *(nombre o distintivo de llamada o los dos)*?	He recibido la señal de socorro transmitida por ... *(nombre o distintivo de llamada o los dos)* a las ... horas.
QUH*	¿Quiere indicarme la presión barométrica actual al nivel del mar?	La presión barométrica actual al nivel del mar es de ... *(unidades)*.
QUM	¿Puedo reanudar mi tráfico normal?	Puede reanudar su tráfico normal.
QUN	1. *Cuando se dirija a todas las estaciones:* Ruego a los barcos que se encuentren en mis proximidades inmediatas ... *o* (en las proximidades de ... latitud ... longitud) *o* (en las proximidades de ...), que indiquen su situación, rumbo VERDADERO y velocidad. 2. *Cuando se dirija a una sola estación:* Ruego indique su situación, rumbo VERDADERO y velocidad.	Mi situación, rumbo VERDADERO y velocidad son ...
QUO*	¿Tengo que buscar: 1. una aeronave 2. un barco 3. una embarcación o dispositivo de salvamento en las proximidades de ... latitud ... longitud *(o según otra indicación)*?	Sírvase buscar: 1. una aeronave 2. un barco 3. una embarcación o dispositivo de salvamento en las proximidades de ... latitud ... longitud *(o según otra indicación)*.

Abreviatura	Pregunta	Respuesta o aviso
QUP*	¿Quiere usted indicar su situación mediante: 1. reflector 2. humo negro 3. señales pirotécnicas?	Mi situación se indica mediante: 1. reflector 2. humo negro 3. señales pirotécnicas.
QUR*	¿Los supervivientes han . . . 1. recibido equipo salvavidas 2. sido recogidos por un barco 3. sido encontrados por un grupo de salvamento de tierra?	Los supervivientes . . . 1. están en posesión de equipo salvavidas lanzado por . . . 2. han sido recogidos por un barco 3. han sido encontrados por un grupo de salvamento de tierra.
QUS*	¿Ha visto supervivientes o restos? En caso afirmativo, ¿en qué sitio?	He visto . . . 1. supervivientes en el agua 2. supervivientes en balsas 3. restos en . . . latitud . . . longitud . . . *(u otra indicación)*.
QUT*	¿Ha sido señalado el lugar del accidente?	El lugar del accidente está señalado mediante: 1. baliza flamígera o fumígena 2. boya 3. producto colorante 4. . . . *(especificar cualquier otra indicación)*.
QUU*	¿Debo dirigir el barco o la aeronave hacia mi posición?	Dirija el barco o la aeronave . . . *(nombre o distintivo de llamada o los dos)* . . . 1. hacia su posición transmitiendo su propio distintivo de llamada y rayas largas en . . . kHz (*o* MHz) 2. transmitiendo en . . . kHz (*o* MHz) el rumbo VERDADERO, con corrección de deriva, para llegar a usted.
QUW*	¿Está usted en la zona de búsqueda designada como . . . *(símbolo de la zona o latitud y longitud)*?	Estoy en la zona de búsqueda . . . *(designación)*.
QUX	¿Tiene usted algún aviso a los navegantes o aviso de tempestad en vigor?	Tengo el(los) siguiente(s) aviso(s) a los navegantes o aviso(s) de tempestad:

Abreviatura	Pregunta	Respuesta o aviso
QUY*	**¿Se ha señalado la posición de la embarcación o dispositivo de salvamento?**	**La posición de la embarcación o dispositivo de salvamento se marcó a las . . . horas mediante:** **1. baliza flamígera o fumígena** **2. boya** **3. producto colorante** **4. . . . *(especifíquese cualquier otra señal).***
QUZ	¿Puedo reanudar mi trabajo restringidamente?	Continua aún la situación de socorro, pero puede reanudar su trabajo restringidamente.

B. Lista de abreviaturas ordenadas según la índole de las preguntas, respuestas o avisos

Abreviatura	Pregunta	Respuesta o aviso
	Nombre	
QRA	¿Cómo se llama su barco (*o* estación)?	Mi barco (*o* estación) se llama ...
	Ruta	
QRD	¿Adónde va usted y de dónde viene?	Voy a ... y vengo de ...
	Situación	
QRB	¿A qué distancia aproximada está de mi estación?	La distancia aproximada entre nuestras estaciones es de ... millas marinas (*o* kilómetros).
QTH	¿Cuál es su situación en latitud y en longitud *(o según cualquier otra indicación)*?	Mi situación es ... de latitud ... de longitud *(o según cualquier otra indicación)*.
QTN	¿A qué hora salió de ... *(lugar)*?	Salí de ... *(lugar)* a las ... horas.
	Calidad de las señales	
QOF	¿Cuál es la calidad comercial de mis señales?	La calidad de sus señales es: 1. No comercial 2. Apenas comercial 3. Comercial.
QRI	¿Cómo es el tono de mi emisión?	El tono de su emisión es ... 1. bueno 2. variable 3. malo.
QRK	¿Cuál es la inteligibilidad de mi transmisión (*o* de la de ...) *(nombre o distintivo de llamada o los dos)*?	La inteligibilidad de su transmisión (*o* de la de ...) *(nombre o distintivo de llamada o los dos)* es ... 1. mala 2. escasa 3. pasable 4. buena 5. excelente.

Abreviatura	Pregunta	Respuesta o aviso
	Intensidad de las señales	
QRO	¿Debo aumentar la potencia de transmisión?	Aumente la potencia de transmisión.
QRP	¿Debo disminuir la potencia de transmisión?	Disminuya la potencia de transmisión.
QSA	¿Cuál es la intensidad de mis señales (*o* de las señales de . . .) *(nombre o distintivo de llamada o los dos)*?	La intensidad de sus señales (*o* de las señales de . . .) *(nombre o distintivo de llamada o los dos)* es: 1. apenas perceptible 2. débil 3. bastante buena 4. buena 5. muy buena.
QSB	¿Varía la intensidad de mis señales?	La intensidad de sus señales varía.
	Manipulación	
QRQ	¿Debo transmitir más de prisa?	Transmita más de prisa (. . . palabras por minuto).
QRR	¿Está usted preparado para operar automáticamente?	Estoy preparado para operar automáticamente. Transmita a . . . palabras por minuto.
QRS	¿Debo transmitir más despacio?	Transmita más despacio (. . . palabras por minuto).
QSD	¿Están mis señales mutiladas?	Sus señales están mutiladas.
	Interferencia	
QRM	¿Está interferida mi transmisión?	La interferencia de su transmisión es: 1. nula 2. ligera 3. moderada 4. considerable 5. extremada.

Abreviatura	Pregunta	Respuesta o aviso
	Interferencia (cont.)	
QRN	¿Le perturban los atmosféricos?	Me perturban los atmosféricos: 1. nada 2. ligeramente 3. moderadamente 4. considerablemente 5. extremadamente.
	Ajuste de frecuencia	
QRG	¿Quiere indicarme mi frecuencia exacta (*o* la frecuencia exacta de . . .)?	Su frecuencia exacta (*o* la frecuencia exacta de . . .) es . . . kHz (*o* MHz).
QRH	¿Varía mi frecuencia?	Su frecuencia varía.
QTS	¿Quiere transmitir su nombre *o* su distintivo de llamada *o* los dos durante . . . segundos?	Voy a transmitir mi nombre *o* mi distintivo de llamada *o* los dos durante . . . segundos.
	Selección de frecuencia y/o de clase de emisión	
QSN	¿Me ha oído usted (*o* ha oído usted a . . . *(nombre o distintivo de llamada o los dos)* en . . . kHz (*o* MHz)?	Le he oído (*o* he oído a . . . *(nombre o distintivo de llamada o los dos)* en . . . kHz (*o* MHz).
QSS	¿Qué frecuencia de trabajo utilizará usted?	Utilizaré la frecuencia de trabajo de . . . kHz (*o* MHz). *(En ondas decamétricas normalmente sólo es necesario indicar las tres últimas cifras de la frecuencia).*
QSU	¿Debo transmitir o responder en esta frecuencia (*o* en . . . kHz (*o* MHz)) (en emisión de clase . . .)?	Transmita o responda en esta frecuencia (*o* en . . . kHz (*o* MHz)) (en emisión de clase . . .).
QSV	¿Debo transmitir una serie de V (*o* signos) para el ajuste en esta frecuencia (*o* en . . . kHz (*o* MHz))?	Transmita una serie de V (*o* signos) para el ajuste en esta frecuencia (*o* en . . . kHz (*o* MHz)).

Abreviatura	Pregunta	Respuesta o aviso
	Selección de frecuencia y/o de clase de emisión (cont.)	
QSW	¿Quiere transmitir en esta frecuencia (*o* en ... kHz (*o* MHz)) (en emisión de clase ...)?	Voy a transmitir en esta frecuencia (*o* en ... kHz (*o* MHz)) (en emisión de clase ...).
QSX	¿Quiere escuchar a ... *(nombre o distintivo de llamada o los dos)* en ... kHz *(o* MHz*)* o en las bandas .../canales ... ?	Escucho a ... *(nombre o distintivo de llamada o los dos)* en ... kHz *(o* MHz*)* o en las bandas .../canales
	Cambio de frecuencia	
QSY	¿Tengo que pasar a transmitir en otra frecuencia?	Transmita en otra frecuencia (*o* en ... kHz (*o* MHz)).
	Establecimiento de la comunicación	
QOA	¿Puede comunicar por radiotelegrafía (500 kHz)?	Puedo comunicar por radiotelegrafía (500 kHz).
QOB	¿Puede comunicar por radiotelefonía (2 182 kHz)?	Puedo comunicar por radiotelefonía (2 182 kHz).
QOC	¿Puede comunicar por radiotelefonía (canal 16 - frecuencia de 156,80 MHz)?	Puedo comunicar por radiotelefonía (canal 16 - frecuencia de 156,80 MHz).
QOD	¿Puede comunicar conmigo en ... 0. holandés 5. italiano 1. inglés 6. japonés 2. francés 7. noruego 3. alemán 8. ruso 4. griego 9. español?	Puedo comunicar con usted en ... 0. holandés 5. italiano 1. inglés 6. japonés 2. francés 7. noruego 3. alemán 8. ruso 4. griego 9. español.
QOT	¿Me oye? ¿Cuál es aproximadamente la espera, en minutos, para poder intercambiar tráfico?	Le oigo, la demora aproximada es de ... minutos.

Abreviatura	Pregunta	Respuesta o aviso
	Establecimiento de la comunicación (cont.)	
QRL	¿Está usted ocupado?	Estoy ocupado (*o* estoy ocupado con . . .) *(nombre o distintivo de llamada o los dos)*. Le ruego no perturbe.
QRV	¿Está usted preparado?	Estoy preparado.
QRX	¿Cuándo volverá a llamarme?	Le volveré a llamar a las . . . horas (en . . . kHz (*o* MHz)).
QRY	¿Qué turno tengo? *(en relación con las comunicaciones)*	Su turno es el número . . . *(o cualquier otra indicación). (En relación con las comunicaciones).*
QRZ	¿Quién me llama?	Le llama . . . (en kHz (*o* MHz)).
QSC	¿Es su estación de barco de poco tráfico? *(véase artículo 32, sección V)*.	Mi estación de barco es de poco tráfico.
QSR	¿Tengo que repetir la llamada en la frecuencia de llamada?	Repita la llamada en la frecuencia de llamada; no le oí (*o* hay interferencia).
QTQ	¿Puede comunicar con mi estación por medio del Código Internacional de Señales (INTERCO)?	Voy a comunicar con su estación por medio del Código Internacional de Señales (INTERCO).
QUE	¿Puede hablar en . . . *(idioma)*, por medio de un intérprete en caso necesario; si así fuese, en qué frecuencias?	Puedo hablar en . . . *(idioma)* en . . . kHz (*o* MHz).
	Llamada selectiva	
QOL	¿Puede recibir su barco llamadas selectivas? En caso afirmativo, ¿cuál es su número o señal de llamada selectiva?	Mi barco puede recibir llamada selectiva; el número o señal de llamada selectiva es . . .

Abreviatura	Pregunta	Respuesta o aviso
	Llamada selectiva (cont.)	
QOM	¿En qué frecuencias puede recibir su barco una llamada selectiva?	Mi barco puede recibir una llamada selectiva en la(s) siguiente(s) frecuencia(s) ... (en caso necesario indíquense periodos de tiempo).
	Hora	
QTR	¿Qué hora es, exactamente?	La hora exacta es ...
QTU	¿A qué horas está abierta su estación?	Mi estación está abierta de ... a ... horas.
	Tasas	
QRC	¿Qué empresa privada (*o* administración de Estado) liquida las cuentas de tasas de su estación?	De la liquidación de las cuentas de tasas de mi estación se encarga la empresa privada ... (*o* la administración de Estado ...).
QSJ	¿Qué tasa se percibe para ... incluyendo su tasa interior?	La tasa que se percibe para ... es ... francos, incluyendo mi tasa interior.
	Tránsito	
QRW	¿Debo avisar a ... que le llama usted en ... kHz (*o* MHz)?	Le ruego avise a ... que le llamo (en ... kHz (*o* MHz)).
QSO	¿Puede usted comunicar directamente (*o* por relevador) con ... *(nombre o distintivo de llamada o los dos)*?	Puedo comunicar directamente (*o* por medio de ...) con ... *(nombre o distintivo de llamada o los dos)*.
QSP	¿Quiere retransmitir gratuitamente a ... *(nombre o distintivo de llamada o los dos)*?	Retransmitiré gratuitamente a ... *(nombre o distintivo de llamada o los dos)*.
QSQ	¿Tiene médico a bordo? *o* ¿Está ... *(nombre)* a bordo?	Hay un médico a bordo; *o* ... *(nombre)* está a bordo.
QUA	¿Tiene noticias de ... *(nombre o distintivo de llamada o los dos)*?	Le envío noticias de ... *(nombre o distintivo de llamada o los dos)*.

Abreviatura	Pregunta	Respuesta o aviso
	Tránsito (cont.)	
QUC	¿Cuál es el número *(u otra indicación)* del último mensaje mío (*o* de ... *(nombre o distintivo de llamada o los dos))* que ha recibido usted?	El número *(u otra indicación)* del último mensaje que recibí de usted (*o* de ... *(nombre o distintivo de llamada o los dos))* es ...
	Intercambio de correspondencia	
QOG	¿Cuántas cintas tiene para transmitir?	Tengo ... cintas para transmitir.
QOH	¿Debo transmitir una señal de puesta en fase durante ... segundos?	Transmita una señal de puesta en fase durante ... segundos.
QOI	¿Transmito mi cinta?	Transmita su cinta.
QRJ	¿Cuántas peticiones de conferencias radiotelefónicas tiene pendientes?	Tengo pendientes ... peticiones de conferencias radiotelefónicas.
QRU	¿Tiene algo para mí?	No tengo nada para usted.
QSG	¿Debo transmitir ... telegramas de una vez?	Transmita ... telegramas de una vez.
QSI		No he podido interrumpir su transmisión. *o* ¿Quiere usted informar a ... *(nombre o distintivo de llamada o los dos)* que no he podido interrumpir su transmisión (en ... kHz (*o* MHz))?
QSK	¿Puede usted oirme entre sus señales y, en caso afirmativo, puedo interrumpirle en su transmisión?	Puedo oirle entre mis señales; puede interrumpirme en mi transmisión.
QSL	¿Puede acusarme recibo?	Le acuso recibo.
QSM	¿Debo repetir el último telegrama que le he transmitido (*o* un telegrama anterior)?	Repita el último telegrama que me ha transmitido (*o* telegrama(s) número(s) ...).

Abreviatura	Pregunta	Respuesta o aviso
	Intercambio de correspondencia (cont.)	
QSZ	¿Tengo que transmitir cada palabra o grupo varias veces?	Transmita cada palabra o grupo dos veces (*o* . . . veces).
QTA	¿Debo anular el telegrama (*o* el mensaje) número . . .?	Anule el telegrama (*o* el mensaje) número . . .
QTB	¿Está usted conforme con mi cómputo de palabras?	No estoy conforme con su cómputo de palabras; repetiré la primera letra de cada palabra y la primera cifra de cada número.
QTC	¿Cuántos telegramas tiene por transmitir?	Tengo . . . telegramas para usted (*o* para . . . (*nombre o distintivo de llamada o los dos*)).
QTV	¿Debo tomar la escucha en lugar de usted en . . . kHz (*o* MHz) (de las . . . a las . . . horas)?	Escuche en mi lugar en . . . kHz (*o* MHz) (de las . . . a las . . . horas).
QTX	¿Quiere usted mantener su estación dispuesta para comunicar conmigo de nuevo, hasta que yo le avise (*o* hasta . . . horas)?	Mi estación permanecerá dispuesta para comunicar con usted, hasta que me avise (*o* hasta . . . horas).
	Circulación	
QRE	¿A qué hora piensa llegar a . . . (*o* estar sobre . . .) *(sitio)*?	Pienso llegar a . . . (*o* estar sobre . . .) *(sitio)* a las . . . horas.
QRF	¿Vuelve a . . . *(sitio)*?	Sí; vuelvo a . . . *(sitio)*. Vuelva a . . . *(sitio)*.
QSH	¿Puede usted recalar usando su equipo radiogoniométrico?	Puedo recalar usando mi equipo radiogoniométrico (a . . .) *(nombre o distintivo de llamada o los dos)*.
QTI*	¿Cuál es su rumbo VERDADERO con corrección de la deriva?	Mi rumbo VERDADERO, con corrección de la deriva, es de. . . grados.

Abreviatura	Pregunta	Respuesta o aviso
	Circulación (cont.)	
QTJ*	¿Cuál es su velocidad?	Mi velocidad es de ... nudos (*o* de ... kilómetros por hora o de ... millas terrestres por hora).
	(Pregunta la velocidad del barco o aeronave con relación al agua o al aire, respectivamente.)	*(Indica la velocidad del barco o aeronave con relación al agua o al aire, respectivamente.)*
QTK*	¿Cuál es la velocidad de su aeronave con relación a la superficie de la Tierra?	La velocidad de mi aeronave con relación a la superficie de la Tierra es de ... nudos (*o* ... kilómetros por hora *o* de ... millas terrestres por hora).
QTL*	¿Cuál es su rumbo VERDADERO?	Mi rumbo VERDADERO es ... grados.
QTM*	¿Cuál es su rumbo MAGNÉTICO?	Mi rumbo MAGNÉTICO es ... grados.
QTN	¿A qué hora salió de ... *(lugar)*?	Salí de ... *(lugar)* a las ... horas.
QTO	¿Ha salido de bahía (*o* de puerto)? *o* ¿Ha despegado usted?	He salido de bahía (*o* de puerto). *o* He despegado.
QTP	¿Va a entrar en bahía (*o* en puerto)? *o* ¿Va usted a amarar (*o* a aterrizar)?	Voy a entrar en bahía (*o* en puerto). *o* Voy a amarar (*o* a aterrizar).
QUN	1. *Cuando se dirija a todas las estaciones:* Ruego a los barcos que se encuentren en mis proximidades inmediatas ... *o* (en las proximidades de ... latitud ... longitud) *o* (en las proximidades de ...), que indiquen su situación, rumbo VERDADERO y velocidad. 2. *Cuando se dirija a una sola estación:* Ruego indique su situación, rumbo VERDADERO y velocidad.	Mi situación, rumbo VERDADERO y velocidad son ...

Abreviatura	Pregunta	Respuesta o aviso
	Meteorología	
QUB*	¿Puede darme en el siguiente orden datos acerca de la dirección VERDADERA en grados y la velocidad del viento en la superficie, visibilidad, condiciones meteorológicas actuales, y cantidad, tipo y altura de la base de nubes sobre . . . *(lugar de observación)*?	He aquí los datos solicitados: *(Deberán indicarse las unidades empleadas para velocidades y distancias.)*
QUH*	¿Quiere indicarme la presión barométrica actual al nivel del mar?	La presión barométrica actual al nivel del mar es de . . . *(unidades)*.
QUX	¿Tiene usted algún aviso a los navegantes o aviso de tempestad en vigor?	Tengo el(los) siguiente(s) aviso(s) a los navegantes o aviso(s) de tempestad:
	Radiogoniometría	
QTE	¿Cuál es mi marcación VERDADERA con relación a usted?	Su marcación VERDADERA con relación a mí era de . . . grados a . . . horas.
	o	*o*
	¿Cuál es mi marcación VERDADERA con relación a . . . *(nombre o distintivo de llamada o los dos)*?	Su marcación VERDADERA con relación a . . . *(nombre o distintivo de llamada o los dos)* era de . . . grados a . . . horas.
	o	*o*
	¿Cuál es la marcación VERDADERA de . . . *(nombre o distintivo de llamada o los dos)* con relación a . . . *(nombre o distintivo de llamada o los dos)*?	La marcación VERDADERA de . . . *(nombre o distintivo de llamada o los dos)* con relación a. . . *(nombre o distintivo de llamada o los dos)* era de . . . grados a . . . horas.
QTF	¿Quiere indicarme mi situación con arreglo a las marcaciones tomadas por las estaciones radiogoniométricas que usted controla?	Su situación basada en las marcaciones tomadas por las estaciones radiogoniométricas que controlo, era . . . latitud . . . longitud *(o cualquier otra indicación de posición)*, clase . . . a . . . horas.

Abreviatura	Pregunta	Respuesta o aviso
	Radiogoniometría (cont.)	
QTG	¿Quiere transmitir dos rayas de diez segundos (*o* la portadora durante dos períodos de diez segundos) seguidas de su distintivo de llamada (*o* su nombre) (repetidas ... veces) (en ... kHz (*o* MHz))?	Voy a transmitir dos rayas de diez segundos (*o* la portadora durante dos períodos de diez segundos) seguidas de mi distintivo de llamada (*o* mi nombre) (repetidas ... veces) (en ... kHz (*o* MHz)).
	o	*o*
	¿Quiere pedir a ... *(nombre o distintivo de llamada o los dos)* que transmita dos rayas de diez segundos, (*o* la portadora durante dos períodos de diez segundos), seguidas de su distintivo de llamada (*o* su nombre, *o* los dos) (repetidas ... veces) en ... kHz (*o* MHz)	He pedido a ... *(nombre o distintivo de llamada o los dos)* que transmita dos rayas de diez segundos (*o* la portadora durante dos períodos de diez segundos), seguidas de su distintivo de llamada (*o* su nombre, *o* los dos) (repetidas ... veces) en ... kHz (*o* MHz).
	Cesación de trabajo	
QRT	¿Debo cesar de transmitir?	Cese de transmitir.
QUM	¿Puedo reanudar mi tráfico normal?	Puede reanudar su tráfico normal.
QUZ	¿Puedo reanudar mi trabajo restringidamente?	Continúa aún la situación de socorro, pero puede reanudar su trabajo restringidamente.
	Seguridad	
QOE	¿Ha recibido la señal de seguridad transmitida por ... *(nombre o distintivo de llamada o los dos)*?	He recibido la señal de seguridad de ... *(nombre o distintivo de llamada o los dos)*.
QUX	¿Tiene usted algún aviso a los navegantes o aviso de tempestad en vigor?	Tengo el(los) siguiente(s) aviso(s) a los navegantes o aviso(s) de tempestad:
	Urgencia	
QUD	¿Ha recibido la señal de urgencia transmitida por ... *(nombre o distintivo de llamada o los dos)*?	He recibido la señal de urgencia transmitida por ... *(nombre o distintivo de llamada o los dos)* a las ... horas.

Abreviatura	Pregunta	Respuesta o aviso
	Socorro	
QOJ	¿Quiere usted ponerse a la escucha en ... kHz (*o* MHz) de señales de radiobalizas de localización de siniestros?	Estoy a la escucha en ... kHz (*o* MHz) de señales de radiobalizas de localización de siniestros.
QOK	¿Ha recibido usted las señales de una radiobaliza de localización de siniestros en ... kHz (*o* MHz)?	He recibido las señales de una radiobaliza de localización de siniestros en ... kHz (*o* MHz).
QUF	¿Ha recibido la señal de socorro transmitida por ... *(nombre o distintivo de llamada o los dos)*?	He recibido la señal de socorro transmitida por ... *(nombre o distintivo de llamada o los dos)* a las ... horas.
QUM	¿Puedo reanudar mi tráfico normal?	Puede reanudar su tráfico normal.
QUZ	¿Puedo reanudar mi trabajo restringidamente?	Continúa aún la situación de socorro, pero puede reanudar su trabajo restringidamente.
	Búsqueda y salvamento	
QSE*	¿Cuál es la deriva estimada de la embarcación o dispositivo de salvamento?	La deriva estimada de la embarcación o dispositivo de salvamento es ... *(cifras y unidades)*.
QSF*	¿Ha efectuado usted el salvamento?	He efectuado el salvamento y me dirijo a la base de ... (con ... personas heridas que requieren una ambulancia).
QTD*	¿Qué ha recogido el barco de salvamento o la aeronave de salvamento?	... *(identificación)* ha recogido ... 1. ... *(número)* supervivientes 2. restos de naufragio 3. ... *(número)* cadáveres.
QTW*	¿Cómo se encuentran los supervivientes?	Los supervivientes se encuentran en ... estado y necesitan urgentemente ...
QTY*	¿Se dirige usted al lugar del siniestro y, en tal caso, cuándo espera llegar?	Me dirijo al lugar del siniestro y espero llegar a las ... horas ... *(fecha)*.

Abreviatura	Pregunta	Respuesta o aviso
	Búsqueda y salvamento (cont.)	
QTZ*	¿Continúa usted la búsqueda?	Continúo la búsqueda de ... (aeronave, barco, embarcación o dispositivo de salvamento, supervivientes o restos).
QUN	1. *Cuando se dirija a todas las estaciones:* Ruego a los barcos que se encuentren en mis proximidades inmediatas ... *o* (en las proximidades de ... latitud ... longitud) *o* (en las proximidades de ...), que indiquen su situación, rumbo VERDADERO y velocidad. 2. *Cuando se dirija a una sola estación:* Ruego indique su situación, rumbo VERDADERO y velocidad.	Mi situación, rumbo VERDADERO y velocidad son ...
QUO*	¿Tengo que buscar: 1. una aeronave 2. un barco 3. una embarcación o dispositivo de salvamento en las proximidades de ... latitud ... longitud *(o según otra indicación)*?	Sírvase buscar: 1. una aeronave 2. un barco 3. una embarcación o dispositivo de salvamento en las proximidades de ... latitud ... longitud *(o según otra indicación)*.
QUP*	¿Quiere usted indicar su situación mediante: 1. reflector 2. humo negro 3. señales pirotécnicas?	Mi situación se indica mediante: 1. reflector 2. humo negro 3. señales pirotécnicas
QUR*	¿Los supervivientes han ... 1. recibido equipo salvavidas 2. sido recogidos por un barco 3. sido encontrados por un grupo de salvamento de tierra?	Los supervivientes ... 1. están en posesión de equipo salvavidas lanzado por ... 2. han sido recogidos por un barco 3. han sido encontrados por un grupo de salvamento de tierra.

Abreviatura	Pregunta	Respuesta o aviso
	Búsqueda y salvamento (cont.)	
QUS*	¿Ha visto supervivientes o restos? En caso afirmativo, ¿en qué sitio?	He visto . . . 1. supervivientes en el agua 2. supervivientes en balsas 3. restos en . . . latitud . . . longitud . . . *(u otra indicación)*.
QUT*	¿Ha sido señalado el lugar del accidente?	El lugar del accidente está señalado mediante: 1. baliza flamígera o fumígena 2. boya 3. producto colorante 4. . . . *(especificar cualquier otra indicación)*.
QUU*	¿Debo dirigir el barco o la aeronave hacia mi posición?	Dirija el barco o la aeronave . . . *(nombre o distintivo de llamada o los dos)* . . . 1. hacia su posición transmitiendo su propio distintivo de llamada y rayas largas en . . . kHz (*o* MHz) 2. transmitiendo en . . . kHz (*o* MHz) el rumbo VERDADERO, con corrección de deriva, para llegar a usted.
QUW*	¿Está usted en la zona de búsqueda designada como . . . *(símbolo de la zona o latitud y longitud)*?	Estoy en la zona de búsqueda . . . *(designación)*.
QUY*	¿Se ha señalado la posición de la embarcación o dispositivo de salvamento?	La posición de la embarcación o dispositivo de salvamento se marcó a las . . . horas mediante: 1. baliza flamígera o fumígena 2. boya 3. producto colorante 4. . . . *(especifíquese cualquier otra señal)*.
QUZ	¿Puedo reanudar mi trabajo restringidamente?	Continúa aún la situación de socorro, pero puede reanudar su trabajo restringidamente.
	Identificación	
QTT		La señal de identificación que sigue va superpuesta a otra emisión.

SECCIÓN II. ABREVIATURAS Y SEÑALES DIVERSAS

Abreviatura o señal	Definición
AA	Todo después de. . . *(Se utiliza, después de un signo de interrogación, en radiotelegrafía, o después de RQ, en radiotelefonía (en caso de dificultades de idioma), o después de RPT para pedir una repetición).*
AB	Todo antes de . . . *(Se utiliza, después de un signo de interrogación, en radiotelegrafía, o después de RQ, en radiotelefonía (en caso de dificultades de idioma), o después de RPT para pedir una repetición).*
ADS	Dirección *(Se utiliza, después de un signo de interrogación, en radiotelegrafía, o después de RQ, en radiotelefonía (en caso de dificultades de idioma), o después de RPT para pedir una repetición).*
$\overline{\text{AR}}$	Fin de transmisión.
$\overline{\text{AS}}$	Espera.
BK	Señal utilizada para interrumpir una transmisión en marcha.
BN	Todo entre. . . y . . . *(Se utiliza, después de un signo de interrogación, en radiotelegrafía, o después de RQ, en radiotelefonía (en caso de dificultades de idioma), o después de RPT, para pedir una repetición).*
BQ	Respuesta a RQ.
$\overline{\text{BT}}$	Señal de separación entre las distintas partes de la misma transmisión.
C	*Respuesta afirmativa* sí *o* el grupo anterior debe entenderse como una afirmación.
CFM	Confirme (*o* Confirmo).
CL	Cierro mi estación.
COL	Colacione (*o* Colaciono).
CORREC-CIÓN	Anule mi última palabra *o* grupo; sigue la palabra *o* el grupo correcto *(usado en radiotelefonía y pronunciado CO-REC-CHON, con acento en la segunda sílaba)*

Nota: En radiotelegrafía, la colocación de una raya sobre las letras constitutivas de una señal indica que las letras han de transmitirse como un solo signo.

Abreviatura o señal	Definición
CP	Llamada general a dos o más estaciones especificadas *(véase el artículo 31)*.
CQ	Llamada general a todas las estaciones.
CS	Distintivo de llamada *(Se utiliza para pedir un distintivo de llamada)*.
DE	« De . . . » *(utilizada delante del nombre u otra señal de identificación de la estación que llama)*.
DF	Su marcación a . . . horas, era . . . grados, en el sector dudoso de esta estación, con un error posible de . . . grados.
DO	Marcación dudosa. Pida otra marcación más tarde (*o* a . . . horas).
E	Este (punto cardinal) *(véase el número* **1400***)*.
ETA	Hora estimada de llegada.
INTERCO	Los grupos que siguen pertenecen al Código Internacional de Señales *(usado en radiotelefonía y pronunciado IN-TER-CO)*.
K	Invitación a transmitir.
$\overline{KA}$	Señal de comienzo de transmisión.
KTS	Millas náuticas por hora *(nudos)*.
MIN	Minuto (*o* Minutos).
MSG	Prefijo que indica un mensaje con destino al capitán de un barco o procedente del mismo, relativo a la explotación del barco o a su navegación.
N	Norte (punto cardinal) *(véase el número* **1400***)*.
NIL	No tengo nada que transmitir a usted.
NO	No *(negación)*.
NW	Ahora.
NX	Aviso a los navegantes marítimos (*o* sigue un aviso a los navegantes marítimos).
OK	Estamos de acuerdo (*o* Está bien).
OL	Carta transoceánica.
P	Prefijo que indica un radiotelegrama privado.
PBL	Preámbulo *(Se utiliza después de un signo de interrogación, en radiotelegrafía, o después de RQ, en radiotelefonía (en el caso de que se planteen dificultades de idioma), o después de RPT para pedir una repetición)*.
PSE	Por favor.
R	Recibido.
REF	Referencia a . . . (*o* Refiérase a . . .).
RPT	Repita (*o* Repito) (*o* Repitan).

Abreviatura o señal	Definición
RQ	Indicación de una petición.
S	Sur (punto cardinal) *(véase el número* **1400***)*.
SIG	Firma *(Se utiliza después de un signo de interrogación, en radiotelegrafía, o después de RQ, en radiotelefonía, (en el caso de que se planteen dificultades de idioma), o después de RPT para pedir una repetición)*.
SLT	Carta radiomarítima.
SVC	Prefijo que indica un telegrama de servicio.
SYS	Refiérase a su telegrama de servicio.
TFC	Tráfico.
TR	Empleado por una estación terrestre para pedir la posición y el próximo puerto de escala de una estación móvil *(véanse los números* **1083** *y* **1314***)*; se emplea también como prefijo en la respuesta.
TU	Gracias.
TXT	Texto *(Se utiliza después de un signo de interrogación en radiotelegrafía, o después de RQ, en radiotelefonía (en caso de dificultades de idioma), o después de RPT para pedir una repetición)*
$\overline{\text{VA}}$	Fin del trabajo.
W	Oeste (punto cardinal) *(véase el número* **1400***)*.
WA	Palabra después de ... *(Se utiliza después de un signo de interrogación en radiotelegrafía, o después de RQ, en radiotelefonía (en caso de dificultades de idioma), o después de RPT, para pedir una repetición)*.
WB	Palabra antes de ... *(Se utiliza después de un signo de interrogación en radiotelegrafía, o después de RQ, en radiotelefonía (en caso de dificultades de idioma), o después de RPT para pedir una repetición)*.
WD	Palabra(s) *o* Grupo(s).
WX	Parte meteorológico (*o* Sigue un parte meteorológico).
XQ	Prefijo utilizado para indicar la transmisión de una nota de servicio.
YZ	Las palabras que siguen están en lenguaje claro.

APÉNDICE 14

Códigos SINPO Y SINPFEMO

(Véase la Recomendación N.º 251 del C.C.I.R.)

Código SINPO

Escala	S	I	N	P	O
	Intensidad de la señal	Efectos perjudiciales			Apreciación de conjunto
		Interferencia (QRM)	Ruido (QRN)	Perturbaciones de la propagación	
5	Excelente	Nula	Nulo	Ninguna	Excelente
4	Buena	Ligera	Ligero	Ligeras	Buena
3	Aceptable	Moderada	Moderado	Moderadas	Aceptable
2	Mediocre	Intensa	Intenso	Intensas	Mediocre
1	Apenas audible	Muy intensa	Muy intenso	Muy intensas	Inutilizable

Código SINPFEMO

Escala	S	I	N	P	F	E	M	O
		Efectos perjudiciales				Modulación		
	Intensidad de la señal	Interferencia	Ruido	Perturbaciones de la propagación	Frecuencia del desvanecimiento	Calidad	Porcentaje	Apreciación de conjunto
5	Excelente	Nula	Nulo	Ninguna	Ninguna	Excelente	Máximo	Excelente
4	Buena	Ligera	Ligero	Ligeras	Lenta	Buena	Bueno	Buena
3	Aceptable	Moderada	Moderado	Moderadas	Moderada	Aceptable	Aceptable	Aceptable
2	Mediocre	Intensa	Intenso	Intensas	Rápida	Mediocre	Mediocre o nulo	Mediocre
1	Apenas audible	Muy intensa	Muy intenso	Muy intensas	Muy rápida	Muy mediocre	Sobremodulada permanentemente	Inutilizable

Observaciones especiales:

a) Con la palabra código SINPO o SINPFEMO seguida de un grupo de cinco u ocho cifras que describan, respectivamente, las cinco u ocho características que figuran en el código correspondiente, se forma un informe codificado.

b) Para las características no evaluadas, se utilizará la letra X en vez de una cifra.

c) Si bien el código SINPFEMO está previsto para la radiotelefonía, puede también utilizarse para la radiotelegrafía.

d) La apreciación de conjunto en la radiotelegrafía debe interpretarse en la forma indicada en los cuadros I y II siguientes :

CUADRO I

Apreciación de conjunto	Telegrafía automática
5. Excelente	Múltiplex 4 canales con distribución en el tiempo
4. Buena	Múltiplex 2 canales con distribución en el tiempo
3. Aceptable	Casi comercial en sistema arrítmico de un canal
2. Mediocre	BK, XQ y distintivos legibles
1. Inutilizable	Ilegible

CUADRO II

Apreciación de conjunto	Telegrafía Morse
5. Excelente	Gran velocidad
4. Buena	100 palabras/minuto
3. Aceptable	50 palabras/minuto
2. Mediocre	BK, XQ y distintivos legibles
1. Inutilizable	Ilegible

e) La apreciación de conjunto en la radiotelefonía debe interpretarse en la forma indicada en el cuadro III.

CUADRO III

Apreciación de conjunto	Condición de recepción	Clasificación
5. Excelente	Señal sin defecto	Comercial
4. Buena	Señal con ligeros defectos	
3. Aceptable	Señal con graves defectos; canal utilizable por operadores y usuarios expertos	Apenas comercial
2. Mediocre	Canal que apenas pueden utilizar los operadores	No comercial
1. Inutilizable	Canal inutilizable por los operadores	

APÉNDICE 15*)

Mar

Cuadro de las frecuencias utilizables por las estaciones radiotelegráficas de barco en las bandas atribuidas exclusivamente al servicio móvil marítimo entre 4 y 27,5 MHz

(Véase el artículo 32)

En el cuadro:

a) las frecuencias asignables en una banda determinada para cada uno de los usos considerados:

— se indican expresando el más bajo y el más alto de los valores asignables, impresos en negritas;

— y están espaciales entre sí uniformemente, indicándose en cursivas el número de frecuencias asignables y el valor de la separación entre canales, expresado en kHz;

b) Las relaciones armónicas entre las frecuencias asignables de distintas bandas se señalan mediante flechas.

---

*) *Nota de la Secretaría General:* Las disposiciones del presente apéndice seguirán aplicándose hasta la entrada en vigor progresiva de las disposiciones del apéndice 15 Mar2 relacionadas con la radiotelegrafía, es decir, a más tardar, el 16 de julio de 1977 (véase la Resolución N.º Mar2 – 2).

PAGE LAISSEE EN BLANC INTENTIONNELLEMENT

PAGE INTENTIONALLY LEFT BLANK

Frecuencias asignables a las estaciones radiotelegráficas de barco que utilicen bandas del servicio móvil marítimo comprendidas entre 4 y 27,5 MHz

(kHz)

Banda MHz	Límites	Frecuencias asignables para los sistemas telegráficos de banda ancha, facsímil y sistemas especiales de transmisión	Límites	Transmisión de datos oceanográficos *a)*	Límites	Frecuencias asignables a los sistemas de banda estrecha para telegrafía de impresión directa y transmisión de datos	Límites	Frecuencias de trabajo asignables a los barcos de mucho tráfico *b)*	Límites	Frecuencias de llamada *d)*	Límites	Frecuencias de trabajo asignables a los barcos de poco tráfico: GRUPO A	GRUPO B	Límites
4	4 142,5	4 144,5- - - 4 160,5 *5 frecuencias separación 4*	4 162,5	4 162,9- - - 4 165,6 *10 frecuencias separación 0,3*	4 166	4 166,5- - - 4 172 *12 frecuencias separación 0,5*	4 172,25	4 172,5 - - 4 177,5 *11 frecuencias separación 0,5*	4 178	4 178,5- - - 4 186,5 *17 frecuencias separación 0,5*	4 187	4 187,5 - - 4 208 *84 frecuencias separación 0,5*	4 208,5- - 4 229	4 231
6	6 216,5	6 218,5- - - 6 242,5 *7 frecuencias separación 4*	6 244,5	6 244,9- - - 6 247,6 *10 frecuencias separación 0,3*	6 248	6 248,5- - - 6 258 *20 frecuencias separación 0,5*	6 258,25	6 258,75- - 6 266,25 *11 frecuencias separación 0,75*	6 267	6 267,75- -6 279,75 *17 frecuencias separación 0,75*	6 280,5	6 281,25- - 6 312 *84 frecuencias separación 0,75*	6 312,75- - 6 343,5	6 345,5
8	8 288	8 290- - - 8 326 *10 frecuencias separación 4*	8 328	8 328,4- - - 8 331,1 *10 frecuencias separación 0,3*	8 331,5	8 332- - - 8 341,5 *20 frecuencias separación 0,5*	8 341,75	8 342- - 8 345 - - 8 355 *14 frecuencias, separación 1*	8 356	8 357- *c)* -8 373 *17 frecuencias separación 1*	8 374	8 375 - - 8 416 *84 frecuencias separación 1*	8 417 - - 8 458	8 459,5
12	12 431,5	12 433,5- -12 477,5 *12 frecuencias separación 4*	12 479,5	12 479,9- -12 482,6 *10 frecuencias separación 0,3*	12 483	12 484- -12 503 *20 frecuencias separación 1*	12 503,25	12 504- -12 513- -12 517,5 - -12 532,5 *20 frecuencias, separación 1,5*	12 534	12 535,5 - - -12 559,5 *17 frecuencias separación 1,5*	12 561	12 562,5 - -12 624 *84 frecuencias separación 1,5*	12 625,5 - -12 687	12 689
16	16 576	16 578 - - -16 634 *15 frecuencias separación 4*	16 636,5	16 636,9- -16 639,6 *10 frecuencias separación 0,3*	16 640	16 641 - - -16 660 *20 frecuencias separación 1*	16 660,5	16 662- -16 672- -16 684- -16 690 - -16 710 *25 frecuencias separación 2*	16 712	16 714 - - -16 746 *17 frecuencias separación 2*	16 748	16 750 - -16 832 *84 frecuencias separación 2*	16 834 - -16 916	16 917,5
22	22 112	22 114 - - -22 158 *12 frecuencias separación 4*	22 160,5	22 160,9- -22 163,6 *10 frecuencias separación 0,3*	22 164	22 165 - - -22 184 *20 frecuencias separación 1*	22 184,5	22 187- -22 221 *18 frecuencias separación 2*	22 222,5	22 225 - - -22 265 *17 frecuencias separación 2,5*	22 267,5	22 270 - -22 320 *41 frecuencias separación 2,5*	22 322,5 - -22 370	22 374

Frecuencias asignables a los barcos de todas las categorías

	Límite	Frecuencias de llamada	Límite	Frecuencias de trabajo	Límite
25	25 070	25 073,5- -25 081 *6 frecuencias, separación 1,5*	25 082,5	25 084 - 25 106,5 *16 frecuencias, separación 1,5*	25 110

a) Estas bandas pueden ser también utilizadas por las estaciones de boya para transmisión de datos oceanográficos y por estaciones que interroguen a estas boyas de acuerdo con lo que establece la Resolución N.º Mar 20

b) Telegrafía A1 Morse manual o automática a velocidades no mayores de 40 baudios

c) Para las condiciones de empleo de la frecuencia de 8364 kHz véase el número 1179

d) Las frecuencias de 4186,5 kHz, 6279,75 kHz, 8373 kHz, 12559,5 kHz, 16746 kHz y 22262,5 kHz pueden ser también asignadas como frecuencias de llamada especiales En lo posible, las administraciones no deberán asignar estas frecuencias como frecuencias de llamada normales (véanse los números 1 013E y 1 013E.1)

APÉNDICE 15 Mar2*)

Mar Mar2

Cuadro de las frecuencias utilizables en las bandas atribuidas exclusivamente al servicio móvil marítimo entre 4 y 27,5 MHz

(Véanse los artículos 32 y 35)

En el cuadro, cuando corresponde, las frecuencias que pueden asignarse en una banda determinada para cada uno de los usos considerados:

- se indican expresando el más bajo y el más alto de los valores asignables, impresos en negritas;
- y están espaciadas entre sí uniformemente, indicándose en cursiva el número de frecuencias que pueden asignarse y el valor de la separación entre canales, expresado en kHz.

---

*) *Nota de la Secretaría General:* Las disposiciones del presente apéndice se pondrán en vigor de acuerdo con el calendario que figura en los anexos 1 y 2 a la Resolución N.º Mar2 – 2, cuya última etapa se ha fijado para el 1.º de enero de 1978.

PAGE LAISSEE EN BLANC INTENTIONNELLEMENT

PAGE INTENTIONALLY LEFT BLANK

Cuadro de las frecuencias utilizables en las bandas atribuidas exclusivamente al servicio móvil marítimo entre 4 y 23 MHz

(kHz)

Bandas (MHz)	Límites	Frecuencias asignables a estaciones de barco, para la telefonía en duplex	Límites	Frecuencias asignables a estaciones de barco y estaciones costeras, para la telefonía en símplex	Límites	Frecuencias no asociadas por pares asignables a estaciones de barco, sistemas de banda estrecha de telegrafía de impresión directa y de transmisión de datos a velocidades no superiores a 100 baudios	Límites	Frecuencias asignables a estaciones de barco, telegrafía de banda ancha, facsímil y sistemas especiales de transmisión	Límites	Frecuencias asignables a estaciones de barco para la transmisión de datos oceanográficos	Límites	Frecuencias asignables a estaciones de barco, telegrafía de banda ancha, facsímil y sistemas especiales de transmisión	Límites	Frecuencias asociadas por pares asignables a estaciones de barco, sistemas de banda estrecha de telegrafía de impresión directa y de transmisión de datos a velocidades no superiores a 100 baudios	Límites	Frecuencias no asociadas por pares asignables a estaciones de barco, sistemas de banda estrecha de telegrafía de impresión directa y de transmisión de datos a velocidades no superiores a 100 baudios	Límites
		a) *		*a)*		*b)*				*c)*				*d)*		*b)*	
4	4 063	**4 064,4 - - - 4 141,9** *26 frecuencias separación 3,1*	4 143,6	**4 145** *1 frecuencia*	4 146,6		4 146,6	**4 148,6 - - - 4 160,6** *4 frecuencias separación. 4*	4 162,5	**4 162,9 - - - 4 165,6** *10 frecuencias separación 0,3*	4 166	**4 168** *1 frecuencia*	4 170	**4 170,5 - - - 4 177** *14 frecuencias separación: 0,5*	4 177,25	**4 177,5 - - - 4 179,5** *5 frecuencias separación. 0,5*	4 179,75
6	6 200	**6 201,4 - - - 6 216,9** *6 frecuencias separación 3,1*	6 218,6	**6 220** y **6 223** *2 frecuencias separación 3*	6 224,6		6 224,6	**6 226,6 - - - 6 242,6** *5 frecuencias separación. 4*	6 244,5	**6 244,9 - - - 6 247,6** *10 frecuencias separación 0,3*	6 248	**6 250** y **6 254** *2 frecuencias separación. 4*	6 256	**6 256,5 - - - 6 267,5** *23 frecuencias separación: 0,5*	6 267,75	**6 268 - - - 6 269,5** *4 frecuencias separación: 0,5*	6 269,75
8	8 195	**8 196,4 - - - 8 289,4** *31 frecuencias separación 3,1*	8 291,1	**8 292,5** y **8 295,6** *2 frecuencias separación 3,1*	8 297,3	**8 297,6 - - - 8 299,6** *5 frecuencias separación 0,5*	8 300	**8 302 - - - 8 326** *7 frecuencias separación 4*	8 328	**8 328,4 - - - 8 331,1** *10 frecuencias separación 0,3*	8 331,5	**8 333,5 - - - 8 341,5** *3 frecuencias separación. 4*	8 343,5	**8 344 - - - 8 357** *27 frecuencias separación: 0,5*	8 357,25	**8 357,5** *1 frecuencia*	8 357,75
12	12 330	**12 331,4 - - - 12 427,5** *32 frecuencias separación 3,1*	12 429,2	**12 430,6 - - - 12 436,8** *3 frecuencias separación. 3,1*	12 439,5		12 439,5	**12 441,5 - - - 12 477,5** *10 frecuencias separación 4*	12 479,5	**12 479,9 - - - 12 482,6** *10 frecuencias separación: 0,3*	12 483	**12 485** y **12 489** *2 frecuencias separación: 4*	12 491	**12 491,5 - - - 12 519,5** *57 frecuencias separación: 0,5*	12 519,75	**12 520 - - - 12 526,5** *14 frecuencias separación: 0,5*	12 526,75
16	16 460	**16 461,4 - - - 16 585,4** *41 frecuencias separación. 3,1*	16 587,1	**16 588,5 - - - 16 594,7** *3 frecuencias separación. 3,1*	16 596,4		16 596,4	**16 598,4 - - - 16 634,4** *10 frecuencias separación: 4*	16 636,5	**16 636,9 - - - 16 639,6** *10 frecuencias separación: 0,3*	16 640	**16 642 - - - 16 658** *5 frecuencias separación: 4*	16 660	**16 660,5 - - - 16 694,5** *69 frecuencias separación: 0,5*	16 694,75	**16 695 - - - 16 705,5** *22 frecuencias separación: 0,5*	16 705,8
22	22 000	**22 001,4 - - - 22 122,3** *40 frecuencias separación 3,1*	22 124	**22 125,4 - - - 22 137,8** *5 frecuencias separación 3,1*	22 139,5		22 139,5	**22 142 - - - 22 158** *5 frecuencias separación 4*	22 160,5	**22 160,9 - - - 22 163,6** *10 frecuencias separación 0,3*	22 164	**22 166 - - - 22 190** *7 frecuencias separación 4*	22 192	**22 192,5 - - - 22 225,5** *67 frecuencias separación: 0,5*	22 225,75	**22 226** y **22 226,5** *2 frecuencias separación 0,5*	22 227

* Para las notas *a)* hasta *h)*, véase página AP15Mar2-7

(sigue)

PAGE LAISSEE EN BLANC INTENTIONNELLEMENT

PAGE INTENTIONALLY LEFT BLANK

Cuadro de las frecuencias utilizables en las bandas atribuidas exclusivamente al servicio móvil marítimo entre 4 y 23 MHz

(kHz)

(continuación y fin)

Bandas (MHz)	Limites	Frecuencias de trabajo asignables a estaciones de barco, telegrafia Morse de clase A1	Limites	Frecuencias de llamada asignables a estaciones de barco, telegrafia Morse de clase A1	Limites	Frecuencias asignables a estaciones de barco, llamada selectiva numerica	Limites	Frecuencias de trabajo asignables a estaciones de barco, telegrafia Morse de clase A1	Limites	Frecuencias asignables a estaciones costeras, telegrafia Morse de clase A1 y telegrafia de banda ancha facsimil, sistemas especiales de transmision, la transmision de datos y la telegrafia de impresion directa	Limites	Frecuencias asociadas por pares asignables a estaciones costeras, sistemas de banda estrecha de telegrafia de impresion directa y de transmision de datos a velocidades no superiores a 100 baudios	Limites	Frecuencias asignables a estaciones costeras para la llamada selectiva numérica	Limites	Frecuencias asignables a estaciones costeras telefonia en duplex	Limites
		e) *		*g) h)*				*e) f)*				*d)*				*a)*	
4	4 179,75		4 179,75		4 187,2	**4 187,6** *1 frecuencia*	4 188	**4 188,5 - - - 4 219** *62 frecuencias separación 0,5*	4 219,4		4 349,4	**4 350 - - - 4 356,5** *14 frecuencias separación 0,5*	4 356,75	**4 357** *1 frecuencia*	4 357,4	**4 358,8 - - - 4 436,3** *26 frecuencias separación 3,1*	4 438
6	6 269,75		6 269,75		6 280,8	**6 281,4** *1 frecuencia*	6 282	**6 282,75 - - - 6 324,75** *57 frecuencias separación 0,75*	6 325,4		6 493,9	**6 494,5 - - - 6 505,5** *23 frecuencias separación. 0,5*	6 505,75	**6 506** *1 frecuencia*	6 506,4	**6 507,8 - - - 6 523,3** *6 frecuencias separación 3,1*	6 525
8	8 357,75	**8 358,5 - - - 8 359,5** *3 frecuencias separación 0,5*	8 359,75		8 374,4	**8 375,2** *1 frecuencia*	8 376	**8 377 - - - 8 435** *117 frecuencias separación. 0,5*	8 435,4		8 704,4	**8 705 - - - 8 718** *27 frecuencias separación 0,5*	8 718,25	**8 718,5** *1 frecuencia*	8 718,9	**8 720,3 - - - 8 813,3** *31 frecuencias separación 3,1*	8 815
12	12 526,75	**12 528 - - - 12 538,5** *22 frecuencias separación 0,5*	12 539,6		12 561,6	**12 562,3 y 12 562,8** *2 frecuencias separación 0,5*	12 564	**12 565,5 - - - 12 651** *172 frecuencias separación: 0,5*	12 652,3		13 070,8	**13 071,5 - - - 13 099,5** *57 frecuencias separación 0,5*	13 099,75	**13 100 y 13 100,5** *2 frecuencias separación. 0,5*	13 100,8	**13 102,2 - - - 13 198,3** *32 frecuencias separación 3,1*	13 200
16	16 705,8	**16 707 - - - 16 719** *25 frecuencias separación 0,5*	16 719,8		16 748,8	**16 749,3 y 16 750,4** *2 frecuencias separación 0,5*	16 752	**16 754 - - - 16 858** *209 frecuencias separación 0,5*	16 859,4		17 196,9	**17 197,5 - - - 17 231,5** *69 frecuencias separación 0,5*	17 231,75	**17 232 y 17 232,5** *2 frecuencias separación 0,5*	17 232,9	**17 234,3 - - - 17 358,3** *41 frecuencias separación 3,1*	17 360
22	22 227		22 227		22 247	**22 248 y 22 248,5** *2 frecuencias separación. 0,5*	22 250	**22 250,5 - - - 22 309** *118 frecuencias separación 0,5*	22 310,5		22 561	**22 561,5 - - - 22 594,5** *67 frecuencias separación 0,5*	22 594,75	**22 595 y 2 595,5** *2 frecuencias separación: 0,5*	22 596	**22 597,4 - - - 22 718,3** *40 frecuencias separación. 3,1*	22 720

* Para las notas *a)* hasta *h)*, vease página AP15Mar2-7

PAGE LAISSEE EN BLANC INTENTIONNELLEMENT

PAGE INTENTIONALLY LEFT BLANK

Cuadro de las frecuencias asignables a las estaciones de barco en la banda de 25 MHz

(kHz)

Limites	Frecuencias de llamada asignables a estaciones de barco, para la telegrafía Morse de clase A1	Limites	Frecuencias no asociadas por pares asignables a estaciones de barco para sistemas de banda estrecha de telegrafía de impresión directa y de transmision de datos a velocidades no superiores a 100 baudios	Limites	Frecuencias de trabajo asignables a estaciones de barco para la telegrafía Morse de clase A1	Limites
	g)		*b)*		*e)*	
25 070		25 076	**25 076,3- - -25 089,8** *28 frecuencias separación. 0,5*	25 090,1	**25 091,5- - -25 108,5** *35 frecuencias separación. 0,5*	25 110

a) Vease el apendice 17 Rev

b) Vease el apendice 15B

c) Estas bandas pueden ser tambien utilizadas por las estaciones de boya para transmision de datos oceanograficos y por estaciones que interroguen a estas boyas de acuerdo con lo que establece la Resolucion N° Mar 20

d) Vease el apendice 15A

e) En las bandas de frecuencias utilizadas por las estaciones de barco para la telegrafía Morse de clase A1 a velocidades no superiores a 40 baudios, las administraciones podran asignar frecuencias adicionales intercaladas entre las frecuencias extremas asignables Todas las frecuencias que se asignen seran multiplos de 100 Hz Las administraciones distribuiran uniformemente estas asignaciones en las bandas y evitaran, en la medida de lo posible, la asignacion de las dos frecuencias que se hallen a ±100 Hz de cada una de las frecuencias en relacion armonica que se indican en la primera linea de cada serie en el apendice 15D.

f) Vease el apendice 15D.

g) Vease el apéndice 15C.

h) Para las condiciones de empleo de la frecuencia 8 364 kHz, vease el numero **1179**

APÉNDICE 15A*)

Mar2

Disposición de canales para los sistemas de banda estrecha de telegrafía de impresión directa y de transmisión de datos en las bandas del servicio móvil marítimo comprendidas entre 4 000 y 23 000 kHz (frecuencias asociadas por pares)

(Véanse el artículo 32 y la Resolución N.º Mar2 – 7)

A cada estación costera que utilice frecuencias asociadas por pares se le asignará uno o varios pares de frecuencias de las siguientes series. Cada par comprenderá una frecuencia de transmisión y una frecuencia de recepción

*) *Nota de la Secretaría General:* Las disposiciones del presente apéndice solamente podrán aplicarse a partir del 1.º de junio de 1977 (véase la Resolución N.º Mar2 – 2).

Cuadro de frecuencias de estaciones costeras para el funcionamiento con dos frecuencias

(kHz)

Serie N.º	Banda de 4 MHz		Banda de 6 MHz		Banda de 8 MHz	
	Transmisión	Recepción	Transmisión	Recepción	Transmisión	Recepción
1	4 350	4 170,5	6 494,5	6 256,5	8 705	8 344
2	4 350,5	4 171	6 495	6 257	8 705,5	8 344,5
3	4 351	4 171,5	6 495,5	6 257,5	8 706	8 345
4	4 351,5	4 172	6 496	6 258	8 706,5	8 345,5
5	4 352	4 172,5	6 496,5	6 258,5	8 707	8 346
6	4 352,5	4 173	6 497	6 259	8 707,5	8 346,5
7	4 353	4 173,5	6 497,5	6 259,5	8 708	8 347
8	4 353,5	4 174	6 498	6 260	8 708,5	8 347,5
9	4 354	4 174,5	6 498,5	6 260,5	8 709	8 348
10	4 354,5	4 175	6 499	6 261	8 709,5	8 348,5
11	4 355	4 175,5	6 499,5	6 261,5	8 710	8 349
12	4 355,5	4 176	6 500	6 262	8 710,5	8 349,5
13	4 356	4 176,5	6 500,5	6 262,5	8 711	8 350
14	4 356,5	4 177	6 501	6 263	8 711,5	8 350,5
15			6 501,5	6 263,5	8 712	8 351
16			6 502	6 264	8 712,5	8 351,5
17			6 502,5	6 264,5	8 713	8 352
18			6 503	6 265	8 713,5	8 352,5
19			6 503,5	6 265,5	8 714	8 353
20			6 504	6 266	8 714,5	8 353,5
21			6 504,5	6 266,5	8 715	8 354
22			6 505	6 267	8 715,5	8 354,5
23			6 505,5	6 267,5	8 716	8 355
24					8 716,5	8 355,5
25					8 717	8 356
26					8 717,5	8 356,5
27					8 718	8 357

Cuadro de frecuencias de estaciones costeras para el funcionamiento con dos frecuencias

(kHz)

Serie N.º	Banda de 12 MHz		Banda de 16 MHz		Banda de 22 MHz	
	Transmision	Recepcion	Transmisión	Recepcion	Transmision	Recepción
1	13 071,5	12 491,5	17 197,5	16 660,5	22 561,5	22 192,5
2	13 072	12 492	17 198	16 661	22 562	22 193
3	13 072,5	12 492,5	17 198,5	16 661,5	22 562,5	22 193,5
4	13 073	12 493	17 199	16 662	22 563	22 194
5	13 073,5	12 493,5	17 199,5	16 662,5	22 563,5	22 194,5
6	13 074	12 494	17 200	16 663	22 564	22 195
7	13 074,5	12 494,5	17 200,5	16 663,5	22 564,5	22 195,5
8	13 075	12 495	17 201	16 664	22 565	22 196
9	13 075,5	12 495,5	17 201,5	16 664,5	22 565,5	22 196,5
10	13 076	12 496	17 202	16 665	22 566	22 197
11	13 076,5	12 496,5	17 202,5	16 665,5	22 566,5	22 197,5
12	13 077	12 497	17 203	16 666	22 567	22 198
13	13 077,5	12 497,5	17 203,5	16 666,5	22 567,5	22 198,5
14	13 078	12 498	17 204	16 667	22 568	22 199
15	13 078,5	12 498,5	17 204,5	16 667,5	22 568,5	22 199,5
16	13 079	12 499	17 205	16 668	22 569	22 200
17	13 079,5	12 499,5	17 205,5	16 668,5	22 569,5	22 200,5
18	13 080	12 500	17 206	16 669	22 570	22 201
19	13 080,5	12 500,5	17 206,5	16 669,5	22 570,5	22 201,5
20	13 081	12 501	17 207	16 670	22 571	22 202
21	13 081,5	12 501,5	17 207,5	16 670,5	22 571,5	22 202,5
22	13 082	12 502	17 208	16 671	22 572	22 203
23	13 082,5	12 502,5	17 208,5	16 671,5	22 572,5	22 203,5
24	13 083	12 503	17 209	16 672	22 573	22 204
25	13 083,5	12 503,5	17 209,5	16 672,5	22 573,5	22 204,5
26	13 084	12 504	17 210	16 673	22 574	22 205
27	13 084,5	12 504,5	17 210,5	16 673,5	22 574,5	22 205,5

(sigue)

Cuadro de frecuencias de estaciones costeras para el funcionamiento con dos frecuencias

(kHz)

(continuación)

Serie N.º	Banda de 12 MHz		Banda de 16 MHz		Banda de 22 MHz	
	Transmisión	Recepción	Transmisión	Recepción	Transmisión	Recepción
28	13 085	12 505	17 211	16 674	22 575	22 206
29	13 085,5	12 505,5	17 211,5	16 674,5	22 575,6	22 206,5
30	13 086	12 506	17 212	16 675	22 576	22 207
31	13 086,5	12 506,5	17 212,5	16 675,5	22 576,5	22 207,5
32	13 087	12 507	17 213	16 676	22 577	22 208
33	13 087,5	12 507,5	17 213,5	16 676,5	22 577,5	22 208,5
34	13 088	12 508	17 214	16 677	22 578	22 209
35	13 088,5	12 508,5	17 214,5	16 677,5	22 578,5	22 209,5
36	13 089	12 509	17 215	16 678	22 579	22 210
37	13 089,5	12 509,5	17 215,5	16 678,5	22 579,5	22 210,5
38	13 090	12 510	17 216	16 679	22 580	22 211
39	13 090,5	12 510,5	17 216,5	16 679,5	22 580,5	22 211,5
40	13 091	12 511	17 217	16 680	22 581	22 212
41	13 091,5	12 511,5	17 217,5	16 680,5	22 581,5	22 212,5
42	13 092	12 512	17 218	16 681	22 582	22 213
43	13 092,5	12 512,5	17 218,5	16 681,5	22 582,5	22 213,5
44	13 093	12 513	17 219	16 682	22 583	22 214
45	13 093,5	12 513,5	17 219,5	16 682,5	22 583,5	22 214,5
46	13 094	12 514	17 220	16 683	22 584	22 215
47	13 094,5	12 514,5	17 220,5	16 683,5	22 584,5	22 215,5
48	13 095	12 515	17 221	16 684	22 585	22 216
49	13 095,5	12 515,5	17 221,5	16 684,5	22 585,5	22 216,5
50	13 096	12 516	17 222	16 685	22 586	22 217
51	13 096,5	12 516,5	17 222,5	16 685,5	22 586,5	22 217,5
52	13 097	12 517	17 223	16 686	22 587	22 218
53	13 097,5	12 517,5	17 223,5	16 686,5	22 587,5	22 218,5
54	13 098	12 518	17 224	16 687	22 588	22 219
55	13 098,5	12 518,5	17 224,5	16 687,5	22 588,5	22 219,5

Cuadro de frecuencias de estaciones costeras para el funcionamiento con dos frecuencias

(kHz)

(continuación y fin)

Serie N.º	Banda de 12 MHz		Banda de 16 MHz		Banda de 22 MHz	
	Transmisión	Recepción	Transmisión	Recepción	Transmisión	Recepción
56	13 099	12 519	17 225	16 688	22 589	22 220
57	13 099,5	12 519,5	17 225,5	16 688,5	22 589,5	22 220,5
58			17 226	16 689	22 590	22 221
59			17 226,5	16 689,5	22 590,5	22 221,5
60			17 227	16 690	22 591	22 222
61			17 227,5	16 690,5	22 591,5	22 222,5
62			17 228	16 691	22 592	22 223
63			17 228,5	16 691,5	22 592,5	22 223,5
64			17 229	16 692	22 593	22 224
65			17 229,5	16 692,5	22 593,5	22 224,5
66			17 230	16 693	22 594	22 225
67			17 230,5	16 693,5	22 594,5	22 225,5
68			17 231	16 694		
69			17 231,5	16 694,5		

APÉNDICE 15B*)

Mar2

Disposición de canales para los sistemas de banda estrecha de telegrafía de impresión directa y de transmisión de datos en las bandas del servicio móvil marítimo comprendidas entre 4 000 y 27 500 kHz (frecuencias no asociadas por pares)

(Véanse el artículo 32 y la Resolución N.º Mar2 – 8)

A cada estación de barco se le asignarán una o varias frecuencias como frecuencias de transmisión

*) *Nota de la Secretaría General:* Las disposiciones del presente apéndice se aplicarán a partir del 1.º de junio de 1977, salvo las relativas a la banda de 8 MHz, que solamente podrán aplicarse a partir del 16 de julio de 1977 y las relativas a la banda de 25 MHz, que se aplicarán a partir del 2 de junio de 1976 (véase la Resolución N.º Mar2-2).

Cuadro de frecuencias de transmisión de estaciones de barco

(kHz)

Bandas de frecuencias							
Serie N.º	4 MHz	6 MHz	8 MHz	12 MHz	16 MHz	22 MHz	25 MHz
1	4 177,5	6 268	8 297,6	12 520	16 695	22 226	25 076,3
2	4 178	6 268,5	8 298,1	12 520,5	16 695,5	22 226,5	25 076,8
3	4 178,5	6 269	8 298,6	12 521	16 696		25 077,3
4	4 179	6 269,5	8 299,1	12 521,5	16 696,5		25 077,8
5	4 179,5		8 299,6	12 522	16 697		25 078,3
6			8 357,5	12 522,5	16 697,5		25 078,8
7				12 523	16 698		25 079,3
8				12 523,5	16 698,5		25 079,8
9				12 524	16 699		25 080,3
10				12 524,5	16 699,5		25 080,8
11				12 525	16 700		25 081,3
12				12 525,5	16 700,5		25 081,8
13				12 526	16 701		25 082,3
14				12 526,5	16 701,5		25 082,8
15					16 702		25 083,3
16					16 702,5		25 083,8
17					16 703		25 084,3
18					16 703,5		25 084,8
19					16 704		25 085,3
20					16 704,5		25 085,8
21					16 705		25 086,3
22					16 705,5		25 086,8
23							25 087,3
24							25 087,8
25							25 088,3
26							25 088,8
27							25 089,3
28							25 089,8

APÉNDICE 15C*)

Mar2

Cuadro de frecuencias de llamada asignables a las estaciones de barco para telegrafía Morse de clase A1 a velocidades no superiores a 40 baudios

(Véanse el artículo 32 y la Resolución Mar2 – 5)

(kHz)

Grupo	Serie de canales N.º	Banda de 4 MHz Anchura de banda del canal 0,4 *a)*	Banda de 6 MHz Anchura de banda del canal 0,6 *a)*	Banda de 8 MHz Anchura de banda del canal 0,8 *a)*	Banda de 12 MHz Anchura de banda del canal 1,2 *a)*	Banda de 16 MHz Anchura de banda del canal 1,6 *a)*	Serie de canales (22 MHz)	Banda de 22 MHz Anchura de banda del canal 2,0 *b)*	Banda de 25 MHz Anchura de banda del canal 2,0 *b)*
I	1	4 180 - 4 180,4	6 270 - 6 270,6	8 360 - 8 360,8	12 540 - 12 541,2	16 720 - 16 721,6			Canal A
	2	4 180,4 - 4 180,8	6 270,6 - 6 271,2	8 360,8 - 8 361,6	12 541,2 - 12 542,4	16 721,6 - 16 723,2	1	22 227 - 22 229	
	3	4 180,8 - 4 181,2	6 271,2 - 6 271,8	8 361,6 - 8 362,4	12 542,4 - 12 543,6	16 723,2 - 16 724,8	2	22 229 - 22 231	25 070 - 25 072
	4	4 181,2 - 4 181,6	6 271,8 - 6 272,4	8 362,4 - 8 363,2	12 543,6 - 12 544,8	16 724,8 - 16 726,4			Grupos I y II
Canal común	5	4 181,6 - 4 182	6 272,4 - 6 273	8 363,2 - 8 364	12 544,8 - 12 546	16 726,4 - 16 728	3	22 231 - 22 233	Canal común C
Canal común	6	4 182 - 4 182,4	6 273 - 6 273,6	8 364 - 8 364,8	12 546 - 12 547,2	16 728 - 16 729,6	4	22 233 - 22 235	25 072 - 25 074
II	7	4 182,4 - 4 182,8	6 273,6 - 6 274,2	8 364,8 - 8 365,6	12 547,2 - 12 548,4	16 729,6 - 16 731,2			Canal A
	8	4 182,8 - 4 183,2	6 274,2 - 6 274,8	8 365,6 - 8 366,4	12 548,4 - 12 549,6	16 731,2 - 16 732,8	5	22 235 - 22 237	
	9	4 183,2 - 4 183,6	6 274,8 - 6 275,4	8 366,4 - 8 367,2	12 549,6 - 12 550,8	16 732,8 - 16 734,4	6	22 237 - 22 239	25 070 - 25 072
	10	4 183,6 - 4 184	6 275,4 - 6 276	8 367,2 - 8 368	12 550,8 - 12 552	16 734,4 - 16 736			Grupos I y II
III	11	4 184 - 4 184,4	6 276 - 6 276,6	8 368 - 8 368,8	12 552 - 12 553,2	16 736 - 16 737,6			
	12	4 184,4 - 4 184,8	6 276,6 - 6 277,2	8 368,8 - 8 369,6	12 553,2 - 12 554,4	16 737,6 - 16 739,2	7	22 239 - 22 241	
	13	4 184,8 - 4 185,2	6 277,2 - 6 277,8	8 369,6 - 8 370,4	12 554,4 - 12 555,6	16 739,2 - 16 740,8	8	22 241 - 22 243	Canal B
	14	4 185,2 - 4 185,6	6 277,8 - 6 278,4	8 370,4 - 8 371,2	12 555,6 - 12 556,8	16 740,8 - 16 742,4			
IV	15	4 185,6 - 4 186	6 278,4 - 6 279	8 371,2 - 8 372	12 556,8 - 12 558	16 742,4 - 16 744			25 074 - 25 076
	16	4 186 - 4 186,4	6 279 - 6 279,6	8 372 - 8 372,8	12 558 - 12 559,2	16 744 - 16 745,6	9	22 243 - 22 245	Grupos III y IV
	17	4 186,4 - 4 186,8	6 279,6 - 6 280,2	8 372,8 - 8 373,6	12 559,2 - 12 560,4	16 745,6 - 16 747,2	10	22 245 - 22 247	
	18	4 186,8 - 4 187,2	6 280,2 - 6 280,8	8 373,6 - 8 374,4	12 560,4 - 12 561,6	16 747,2 - 16 748,8			

*) *Nota de la Secretaría General:* Las disposiciones del presente apéndice podrán comenzar a aplicarse a partir del 2 de junio de 1976. De conformidad con la Resolución N.º Mar2 – 2, deberán estar en plena aplicación a partir del 1.º de junio de 1977.

PAGE LAISSEE EN BLANC INTENTIONNELLEMENT

PAGE INTENTIONALLY LEFT BLANK

a) Las administraciones procurarán asignar la frecuencia central de cada canal del grupo apropiado o la de los canales comunes a las estaciones de barco que tienen osciladores estabilizados por cristal de cuarzo y utilizan relaciones armónicas para la llamada en telegrafía Morse clase A1. Sin embargo, podrán subdividir cada canal del grupo apropiado y los canales comunes en frecuencias determinadas de llamada, comenzando a 100 Hz del extremo inferior del canal y terminando a 100 Hz del extremo superior (véase el ejemplo siguiente), y asignar estas frecuencias discretas a las estaciones de barco cuyos transmisores tienen sintetizadores de frecuencia. Las administraciones deberán evitar, en la medida de lo posible, la asignación de las dos frecuencias que se hallen a ± 100 Hz de cada una de las frecuencias centrales en relación armónica del presente apéndice.

Ejemplos de subdivisión de canales (Las frecuencias centrales están en cursiva)

4/1/a	4 180,1	6/1/a	6 270,1	8/1/a	8 360,1	12/1/a	12 540,1	16/1/a	16 720,1
4/1/b	***4 180,2***	6/1/b	6 270,2	8/1/b	8 360,2	12/1/b	12 540,2	16/1/b	16 720,2
4/1/c	4 180,3	6/1/c	***6 270,3***	8/1/c	8 360,3	12/1/c	12 540,3	16/1/c	16 720,3
		6/1/d	6 270,4	8/1/d	***8 360,4***	12/1/d	12 540,4	16/1/d	16 720,4
		6/1/e	6 270,5	8/1/e	8 360,5	12/1/e	12 540,5	16/1/e	16 720,5
				8/1/f	8 360,6	12/1/f	***12 540,6***	16/1/f	16 720,6
				8/1/g	8 360,7	12/1/g	12 540,7	16/1/g	16 720,7
						12/1/h	12 540,8	16/1/h	***16 720,8***
						12/1/i	12 540,9	16/1/i	16 720,9
						12/1/j	12 541,0	16/1/j	16 721,0
						12/1/k	12 541,1	16/1/k	16 721,1
								16/1/l	16 721,2
								16/1/m	16 721,3
								16/1/n	16 721,4
								16/1/o	16 721,5

b) En las bandas de 22 MHz y de 25 MHz los canales no están en relación armónica con los de las bandas de 4 a 16 MHz. Sin embargo, se aplica el principio de subdivisión de canales en frecuencias determinadas de llamada, comenzando a 100 Hz del extremo inferior del canal y terminando a 100 Hz del extremo superior.

APÉNDICE 15D*)

Mar2

Cuadro de las frecuencias de trabajo (en kHz) asignables a las estaciones de barco para la telegrafía Morse de clase A1, a velocidades no superiores a 40 baudios

(Véase también la nota *e)* al apéndice 15 Mar2)

Nota: La primera línea correspondiente a cada serie indica, en kHz, las frecuencias asignables que están en relación armónica en las bandas de 4, 6, 8, 12 y 16 MHz hasta la serie 53 inclusive. Las otras frecuencias no están necesariamente en relación armónica.

---

*) *Nota de la Secretaría General:* Las disposiciones del presente apéndice solamente serán aplicables en su totalidad a partir del 1.º de junio de 1976 (véase la Resolución N.º Mar2 – 2).

AP15D-2

(kHz)

Serie N.º	Bandas				
	4 MHz	6 MHz	8 MHz	12 MHz	16 MHz
1.	4 188,5	6 282,75	8 377	12 565,5	16 754
a)				12 566	16 754,5
b)			8 377,5		16 755
c)				12 566,5	16 755,5
2.	4 189	6 283,5	8 378	12 567	16 756
a)				12 567,5	16 756,5
b)			8 378,5		16 757
c)				12 568	16 757,5
3.	4 189,5	6 284,25	8 379	12 568,5	16 758
a)				12 569	16 758,5
b)			8 379,5		16 759
c)				12 569,5	16 759,5
4.	4 190	6 285	8 380	12 570	16 760
a)				12 570,5	16 760,5
b)			8 380,5		16 761
c)				12 571	16 761,5
5.	4 190,5	6 285,75	8 381	12 571,5	16 762
a)				12 572	16 762,5
b)			8 381,5		16 763
c)				12 572,5	16 763,5
6.	4 191	6 286,5	8 382	12 573	16 764
a)				12 573,5	16 764,5
b)			8 382,5		16 765
c)				12 574	16 765,5
7.	4 191,5	6 287,25	8 383	12 574,5	16 766
a)				12 575	16 766,5
b)			8 383,5		16 767
c)				12 575,5	16 767,5
8.	4 192	6 288	8 384	12 576	16 768
a)				12 576,5	16 768,5
b)			8 384,5		16 769
c)				12 577	16 769,5
9.	4 192,5	6 288,75	8 385	12 577,5	16 770
a)				12 578	16 770,5
b)			8 385,5		16 771
c)				12 578,5	16 771,5
10.	4 193	6 289,5	8 386	12 579	16 772
a)				12 579,5	16 772,5
b)			8 386,5		16 773
c)				12 580	16 773,5

(kHz)

Serie N.º	Bandas				
	4 MHz	6 MHz	8 MHz	12 MHz	16 MHz
11.	4 193,5	6 290,25	8 387	12 580,5	16 774
a)				12 581	16 774,5
b)			8 387,5		16 775
c)				12 581,5	16 775,5
12.	4 194	6 291	8 388	12 582	16 776
a)				12 582,5	16 776,5
b)			8 388,5		16 777
c)				12 583	16 777,5
13.	4 194,5	6 291,75	8 389	12 583,5	16 778
a)				12 584	16 778,5
b)			8 389,5		16 779
c)				12 584,5	16 779,5
14.	4 195	6 292,5	8 390	12 585	16 780
a)				12 585,5	16 780,5
b)			8 390,5		16 781
c)				12 586	16 781,5
15.	4 195,5	6 293,25	8 391	12 586,5	16 782
a)				12 587	16 782,5
b)			8 391,5		16 783
c)				12 587,5	16 783,5
16.	4 196	6 294	8 392	12 588	16 784
a)				12 588,5	16 784,5
b)			8 392,5		16 785
c)				12 589	16 785,5
17.	4 196,5	6 294,75	8 393	12 589,5	16 786
a)				12 590	16 786,5
b)			8 393,5		16 787
c)				12 590,5	16 787,5
18.	4 197	6 295,5	8 394	12 591	16 788
a)				12 591,5	16 788,5
b)			8 394,5		16 789
c)				12 592	16 789,5
19.	4 197,5	6 296,25	8 395	12 592,5	16 790
a)				12 593	16 790,5
b)			8 395,5		16 791
c)				12 593,5	16 791,5
20.	4 198	6 297	8 396	12 594	16 792
a)				12 594,5	16 792,5
b)			8 396,5		16 793
c)				12 595	16 793,5

(sigue)

AP15D-4

(kHz)

(continuación)

Serie N.º	Bandas				
	4 MHz	6 MHz	8 MHz	12 MHz	16 MHz
21.	4 198,5	6 297,75	8 397	12 595,5	16 794
a)				12 596	16 794,5
b)			8 397,5		16 795
c)				12 596,5	16 795,5
22.	4 199	6 298,5	8 398	12 597	16 796
a)				12 597,5	16 796,5
b)			8 398,5		16 797
c)				12 598	16 797,5
23.	4 199,5	6 299,25	8 399	12 598,5	16 798
a)				12 599	16 798,5
b)			8 399,5		16 799
c)				12 599,5	16 799,5
24.	4 200	6 300	8 400	12 600	16 800
a)				12 600,5	16 800,5
b)			8 400,5		16 801
c)				12 601	16 801,5
25.	4 200,5	6 300,75	8 401	12 601,5	16 802
a)				12 602	16 802,5
b)			8 401,5		16 803
c)				12 602,5	16 803,5
26	4 201	6 301,5	8 402	12 603	16 804
a)				12 603,5	16 804,5
b)			8 402,5		16 805
c)				12 604	16 805,5
27.	4 201,5	6 302,25	8 403	12 604,5	16 806
a)				12 605	16 806,5
b)			8 403,5		16 807
c)				12 605,5	16 807,5
28.	4 202	6 303	8 404	12 606	16 808
a)				12 606,5	16 808,5
b)			8 404,5		16 809
c)				12 607	16 809,5
29.	4 202,5	6 303,75	8 405	12 607,5	16 810
a)				12 608	16 810,5
b)			8 405,5		16 811
c)				12 608,5	16 811,5
30.	4 203	6 304,5	8 406	12 609	16 812
a)				12 609,5	16 812,5
b)			8 406,5		16 813
c)				12 610	16 813,5

(kHz)

Serie N.º	Bandas				
	4 MHz	6 MHz	8 MHz	12 MHz	16 MHz
31	4 203,5	6 305,25	8 407	12 610,5	16 814
a)				12 611	16 814,5
b)			8 407,5		16 815
c)				12 611,5	16 815,5
32.	4 204	6 306	8 408	12 612	16 816
a)				12 612,5	16 816,5
b)			8 408,5		16 817
c)				12 613	16 817,5
33	4 204,5	6 306,75	8 409	12 613,5	16 818
a)				12 614	16 818,5
b)			8 409,5		16 819
c)				12 614,5	16 819,5
34.	4 205	6 307,5	8 410	12 615	16 820
a)				12 615,5	16 820,5
b)			8 410,5		16 821
c)				12 616	16 821,5
35.	4 205,5	6 308,25	8 411	12 616,5	16 822
a)				12 617	16 822,5
b)			8 411,5		16 823
c)				12 617,5	16 823,5
36.	4 206	6 309	8 412	12 618	16 824
a)				12 618,5	16 824,5
b)			8 412,5		16 825
c)				12 619	16 825,5
37.	4 206,5	6 309,75	8 413	12 619,5	16 826
a)				12 620	16 826,5
b)			8 413,5		16 827
c)				12 620,5	16 827,5
38.	4 207	6 310,5	8 414	12 621	16 828
a)				12 621,5	16 828,5
b)			8 414,5		16 829
c)				12 622	16 829,5
39.	4 207,5	6 311,25	8 415	12 622,5	16 830
a)				12 623	16 830,5
b)			8 415,5		16 831
c)				12 623,5	16 831,5
40.	4 208	6 312	8 416	12 624	16 832
a)				12 624,5	16 832,5
b)			8 416,5		16 833
c)				12 625	16 833,5

(sigue)

(kHz)

(continuación)

Serie N.º	Bandas				
	4 MHz	6 MHz	8 MHz	12 MHz	16 MHz
41.	4 208,5	6 312,75	8 417	12 625,5	16 834
a)				12 626	16 834,5
b)			8 417,5		16 835
c)				12 626,5	16 835,5
42.	4 209	6 313,5	8 418	12 627	16 836
a)				12 627,5	16 836,5
b)			8 418,5		16 837
c)				12 628	16 837,5
43.	4 209,5	6 314,25	8 419	12 628,5	16 838
a)				12 629	16 838,5
b)			8 419,5		16 839
c)				12 629,5	16 839,5
44	4 210	6 315	8 420	12 630	16 840
a)				12 630,5	16 840,5
b)			8 420,5		16 841
c)				12 631	16 841,5
45.	4 210,5	6 315,75	8 421	12 631,5	16 842
a)				12 632	16 842,5
b)			8 421,5		16 843
c)				12 632,5	16 843,5
46.	4 211	6 316,5	8 422	12 633	16 844
a)				12 633,5	16 844,5
b)			8 422,5		16 845
c)				12 634	16 845,5
47.	4 211,5	6 317,25	8 423	12 634,5	16 846
a)				12 635	16 846,5
b)			8 423,5		16 847
c)				12 635,5	16 847,5
48.	4 212	6 318	8 424	12 636	16 848
a)				12 636,5	16 848,5
b)			8 424,5		16 849
c)				12 637	16 849,5
49.	4 212,5	6 318,75	8 425	12 637,5	16 850
a)				12 638	16 850,5
b)			8 425,5		16 851
c)				12 638,5	16 851,5
50.	4 213	6 319,5	8 426	12 639	16 852
a)				12 639,5	16 852,5
b)			8 426,5		16 853
c)				12 640	16 853,5

(kHz)

(continuación y fin)

Serie N.º	Bandas				
	4 MHz	6 MHz	8 MHz	12 MHz	16 MHz
51	4 213.5	6 320.25	8 427	12 640.5	16 854
a)				12 641	16 854.5
b)			8 427.5		16 855
c)				12 641.5	16 855.5
52.	4 214	6 321	8 428	12 642	16 856
a)				12 642.5	16 856.5
b)			8 428.5		16 857
c)				12 643	16 857.5
53	4 214.5	6 321.75	8 429	12 643.5	*16 858* *
a)				12 644	
b)			8 429.5		
c)				12 644.5	
54.	4 215	6 322.5	8 430	12 645	
a)				12 645.5	
b)			8 430.5		
c)				12 646	
55.	4 215.5	6 323.25	8 431	12 646.5	
a)				12 647	
b)			8 431.5		
c)				12 647.5	
56	4 216	6 324	8 432	12 648	
a)				12 648.5	
b)			8 432.5		
c)				12 649	
57.	4 216.5	*6 324,75* *	8 433	12 649.5	
a)				12 650	
b)			8 433.5		
c)				12 650.5	
58.	4 217		8 434	*12 651* *	
a)					
b)			8 434.5		
59.	4 217.5		*8 435* *		
60	4 218				
61	4 218.5				
62.	*4 219* *				

* Esta frecuencia es la mas elevada que puede asignarse en la banda

APÉNDICE 16

Mar

Cuadro para el deletreo de letras y cifras

(Véanse los artículos 33 y 36)

1. Cuando sea preciso deletrear distintivos de llamada, abreviaturas reglamentarias o ciertas palabras, se utilizará el cuadro siguiente:

Letra a transmitir	Palabra de código	Pronunciación de la palabra de código *
A	Alfa	AL FA
B	Bravo	BRA VO
C	Charlie	CHAR LI
D	Delta	DEL TA
E	Echo	E CO
F	Foxtrot	FOX TROT
G	Golf	GOLF
H	Hotel	HO TEL
I	India	IN DI A
J	Juliett	YU LI ET
K	Kilo	KI LO
L	Lima	LI MA

* Las sílabas que deben acentuarse van subrayadas.

Letra a transmitir	Palabra de código	Pronunciación de la palabra de código *
M	Mike	MA IK
N	November	NO VEM BER
O	Oscar	OS CAR
P	Papa	PA PA
Q	Quebec	QUE BEK
R	Romeo	RO MEO
S	Sierra	SI E RRA
T	Tango	TAN GO
U	Uniform	IU NI FORM (o U NI FORM)
V	Victor	VIC TOR
W	Whiskey	UIS KI
X	X-ray	EX REY
Y	Yankee	IAN QUI
Z	Zulu	ZU LU

2. Cuando sea preciso deletrear cifras o signos, se utilizará el cuadro siguiente:

Cifra o signo a transmitir	Palabra de código	Pronunciación de la palabra de código **
0	NADAZERO	NA-DA-SI-RO
1	UNAONE	U-NA-UAN
2	BISSOTWO	BI-SO-TU
3	TERRATHREE	TE-RA-TRI
4	KARTEFOUR	KAR-TE-FOR
5	PANTAFIVE	PAN-TA-FAIF
6	SOXISIX	SOK-SI-SIX

* Las sílabas que deben acentuarse van subrayadas.

** Se debe acentuar cada sílaba por igual.

Cifra o signo a transmitir	Palabra de código	Pronunciación de la palabra de código **
7	SETTESEVEN	SE-TE-SEVEN
8	OKTOEIGHT	OK-TO-EIT
9	NOVENINE	NO-VE-NAIN
Coma decimal	DECIMAL	DE-SI-MAL
Punto	STOP	STOP

3. No obstante, cuando las estaciones de un mismo país comuniquen entre sí, podrán utilizar cualquier otro cuadro preparado por la administración de que dependan.

** Se debe acentuar cada sílaba por igual.

APÉNDICE 17

Mar Mar2

Canales radiotelefónicos en las bandas del servicio móvil marítimo entre 4 000 y 23 000 kHz

(Véase el artículo 35)

Este apéndice se aplicará hasta el 1.º de enero de 1978; sin embargo, a partir del 16 de julio de 1977 las frecuencias de la sección B del apéndice 17 Rev. podrán utilizarse simultáneamente con las de la sección C del presente apéndice. (Véanse las Resoluciones N.º Mar2 – 2 y N.º Mar2 – 12.)

*
* *

1. La distribución de los canales radiotelefónicos que han de utilizar las estaciones costeras y las estaciones de barco en las bandas atribuidas al servicio móvil marítimo se indica en las tres secciones siguientes:

Sección A – Cuadro de frecuencias de transmisión dúplex en doble banda lateral (canales de dos frecuencias), en kHz. (Las emisiones de doble banda lateral deberán cesar el 1.º de enero de 1978, lo más tarde.)

Sección B – Cuadro de frecuencias de transmisión dúplex en banda lateral única (canales de dos frecuencias), en kHz.

Sección C – Cuadro de frecuencias de transmisión símplex en banda lateral única (canales de una frecuencia) y de frecuencias de transmisión entre barcos en bandas cruzadas (dos frecuencias), en kHz.

2. En el apéndice 17A se indican las características técnicas de los transmisores de banda lateral única.

3. A cada estación costera se le asignan una o varias series de frecuencias de las secciones A o B (salvo las de la sección B mencionadas en el punto 5) que utilizará asociadas por pares (véase el número **1355**); cada par comprende una frecuencia de transmisión y una frecuencia de recepción. Las series deben elegirse teniendo en cuenta las zonas de servicio, y evitando en lo posible las interferencias perjudiciales entre las transmisiones de las diferentes estaciones costeras.

4. Las frecuencias de la sección C están previstas para su utilización en común en el mundo entero por los barcos de todas las categorías, habida cuenta de las necesidades del tráfico, para las transmisiones de los barcos destinadas a estaciones costeras y para las comunicaciones entre barcos. También podrán utilizarse en común en el mundo entero para las transmisiones de las estaciones costeras (explotación símplex) a condición de que la potencia de cresta no rebase 1 kW. (Véase la Recomendación N.° Mar2 – 6.)

5. *a)* Se atribuyen para la llamada las frecuencias de las series siguientes de la sección B:

- serie N.° 24 en las bandas de 4 y 8 MHz;
- serie N.° 2 en la banda de 6 MHz;
- serie N.° 22 en las bandas de 12, 16 y 22 MHz.

Las demás frecuencias de las secciones A, B y C son frecuencias de trabajo.

b) Se procurará que, tan pronto como sea posible, dejen de utilizarse las frecuencias de llamada de doble banda lateral de 8 269 kHz, 12 403,5 kHz, 16 533,5 kHz y 22 074 kHz para poder emplear los nuevos canales de banda lateral única. En cualquier caso, y lo más tarde el 1.° de enero de 1978, habrá de cesar el empleo de esas frecuencias para la llamada en doble banda lateral.

6. Las estaciones que transmiten en doble banda lateral deben funcionar solamente en las frecuencias de la sección A, a reserva de lo dispuesto en el número **1351A**, y en las frecuencias mencionadas en el punto 5 *b)* anterior.

7. *a)* Las estaciones que transmiten en banda lateral única deben funcionar solamente en las frecuencias portadoras indicadas en las secciones B y C, de acuerdo con las características técnicas especificadas en el apéndice 17A. Estas estaciones deberán funcionar siempre en la banda lateral superior.

b) Las estaciones que transmiten en banda lateral única deben utilizar únicamente las clases de emisión A3A y A3J. No obstante, conviene que las administraciones limiten en lo posible a la clase de emisión A3J la utilización de las frecuencias de la serie N.° 1 de la sección B. Hasta el 1.° de enero de 1978, la utilización de las emisiones de clase A3H, de acuerdo con lo dispuesto en el número **1351A**, estará autorizada exclusivamente en las frecuencias portadoras de la sección B que coincidan con las frecuencias de la sección A, o que difieran 100 Hz como máximo de estas frecuencias. No obstante, en las frecuencias empleadas para la llamada por las estaciones costeras, podrán utilizarse hasta el 1.° de enero de 1978, emisiones de clase A3H.

8. Durante el periodo de transición (véase la Resolución N.° Mar2 – 13) las asignaciones de frecuencia a las estaciones que transmiten en bandas laterales independientes se considerarán conformes con el cuadro de la sección A si la anchura de banda necesaria no rebasa los límites superior o inferior de la anchura de banda prevista para las transmisiones de doble banda lateral.

9. Si una administración autoriza el empleo de frecuencias distintas de las que figuran en las secciones A, B y C, sus comunicaciones radiotelefónicas no deberán causar interferencia perjudicial a las estaciones radiotelefónicas del servicio móvil marítimo que empleen frecuencias especificadas en los cuadros siguientes.

SECCIÓN A

Cuadro de frecuencias de transmisión dúplex en doble banda lateral (canales de dos frecuencias), en kHz

Serie N.º	Banda de 4 MHz		Banda de 8 MHz		Banda de 12 MHz		Banda de 16 MHz		Banda de 22 MHz	
	Frecuencias de estaciones costeras	Frecuencias de estaciones de barco	Frecuencias de estaciones costeras	Frecuencias de estaciones de barco	Frecuencias de estaciones costeras	Frecuencias de estaciones de barco	Frecuencias de estaciones costeras	Frecuencias de estaciones de barco	Frecuencias de estaciones costeras	Frecuencias de estaciones de barco
1	4 364.7	4 066.1	8 732.1	8 198.1	13 112.5	12 333.5	17 258.5	16 463.5	22 629	22 003.5
2	4 371	4 072.4	8 738.4	8 204.4	13 119.5	12 340.5	17 265.5	16 470.5	22 636	22 010.5
3	4 377.4	4 078.8	8 744.8	8 210.8	13 126.5	12 347.5	17 272.5	16 477.5	22 643	22 017.5
4	4 383.8	4 085.2	8 751.2	8 217.2	13 133.5	12 354.5	17 279.5	16 484.5	22 650	22 024.5
5	4 390.2	4 091.6	8 757.6	8 223.6	13 140.5	12 361.5	17 286.5	16 491.5	22 657	22 031.5
6	4 396.6	4 098	8 764	8 230	13 147.5	12 368.5	17 293.5	16 498.5	22 664	22 038.5
7	4 403	4 104.4	8 770.4	8 236.4	13 154.5	12 375.5	17 300.5	16 505.5	22 671	22 045.5
8	4 409.4	4 110.8	8 776.8	8 242.8	13 161.5	12 382.5	17 307.5	16 512.5	22 678	22 052.5
9	4 415.8	4 117.2	8 783.2	8 249.2	13 168.5	12 389.5	17 314.5	16 519.5	22 685	22 059.5
10	4 422.2	4 123.6	8 789.6	8 255.6	13 175.5	12 396.5	17 321.5	16 526.5	22 692	22 066.5
11	4 428.6	4 129.9	8 796	8 261.9						

Cuadro de frecuencias de transmisión dúplex en banda lateral única (canales de dos frecuencias), en kHz

Serie N°	Banda de 4 MHz				Banda de 6 MHz				Banda de 8 MHz				Banda de 12 MHz				Banda de 16 MHz				Banda de 22 MHz				Serie N°
	Estaciones costeras		Estaciones de barco		Estaciones costeras		Estaciones de barco		Estaciones costeras		Estaciones de barco		Estaciones costeras		Estaciones de barco		Estaciones costeras		Estaciones de barco		Estaciones costeras		Estaciones de barco		
	Frecuencias portadoras	Frecuencias asignadas	Frecuencias portadoras	Frecuencias asignadas	Frecuencias portadoras	Frecuencias asignadas	Frecuencias portadoras	Frecuencias asignadas	Frecuencias portadoras	Frecuencias asignadas	Frecuencias portadoras	Frecuencias asignadas	Frecuencias portadoras	Frecuencias asignadas	Frecuencias portadoras	Frecuencias asignadas	Frecuencias portadoras	Frecuencias asignadas	Frecuencias portadoras	Frecuencias asignadas	Frecuencias portadoras	Frecuencias asignadas	Frecuencias portadoras	Frecuencias asignadas	
1	4 361,6	4 363	4 063	4 064,4	6 515,4	6 516,8	6 200,8	6 202,2	8 729	8 730,4	8 195	8 196,4	13 109	13 110,4	12 330	12 331,4	17 255	17 256,4	16 460	16 461,4	22 625,5	22 626,9	22 000	22 001,4	1
2	4 364,7	4 366,1	4 066,1	4 067,5	6 518,6*	6 520 *	6 204 *[1]	6 205,4*	8 732,1	8 733,5	8 198,1	8 199,5	13 112,5	13 113,9	12 333,5	12 334,9	17 258,5	17 259,9	16 463,5	16 464,9	22 629	22 630,4	22 003,5	22 004,9	2
3	4 367,8	4 369,2	4 069,2	4 070,6	6 521,8	6 523,2	6 207,2	6 208,6	8 735,2	8 736,6	8 201,2	8 202,6	13 116	13 117,4	12 337	12 338,4	17 262	17 263,4	16 467	16 468,4	22 632,5	22 633,9	22 007	22 008,4	3
4	4 371	4 372,4	4 072,4	4 073,8					8 738,4	8 739,8	8 204,4	8 205,8	13 119,5	13 120,9	12 340,5	12 341,9	17 265,5	17 266,9	16 470,5	16 471,9	22 636	22 637,4	22 010,5	22 011,9	4
5	4 374,2	4 375,6	4 075,6	4 077					8 741,6	8 743	8 207,6	8 209	13 123	13 124,4	12 344	12 345,4	17 269	17 270,4	16 474	16 475,4	22 639,5	22 640,9	22 014	22 015,4	5
6	4 377,4	4 378,8	4 078,8	4 080,2					8 744,8	8 746,2	8 210,8	8 212,2	13 126,5	13 127,9	12 347,5	12 348,9	17 272,5	17 273,9	16 477,5	16 478,9	22 643	22 644,4	22 017,5	22 018,9	6
7	4 380,6	4 382	4 082	4 083,4					8 748	8 749,4	8 214	8 215,4	13 130	13 131,4	12 351	12 352,4	17 276	17 277,4	16 481	16 482,4	22 646,5	22 647,9	22 021	22 022,4	7
8	4 383,8	4 385,2	4 085,2	4 086,6					8 751,2	8 752,6	8 217,2	8 218,6	13 133,5	13 134,9	12 354,5	12 355,9	17 279,5	17 280,9	16 484,5	16 485,9	22 650	22 651,4	22 024,5	22 025,9	8
9	4 387	4 388,4	4 088,4	4 089,8					8 754,4	8 755,8	8 220,4	8 221,8	13 137	13 138,4	12 358	12 359,4	17 283	17 284,4	16 488	16 489,4	22 653,5	22 654,9	22 028	22 029,4	9
10	4 390,2	4 391,6	4 091,6	4 093					8 757,6	8 759	8 223,6	8 225	13 140,5	13 141,9	12 361,5	12 362,9	17 286,5	17 287,9	16 491,5	16 492,9	22 657	22 658,4	22 031,5	22 032,9	10
11	4 393,4	4 394,8	4 094,8	4 096,2					8 760,8	8 762,2	8 226,8	8 228,2	13 144	13 145,4	12 365	12 366,4	17 290	17 291,4	16 495	16 496,4	22 660,5	22 661,9	22 035	22 036,4	11
12	4 396,6	4 398	4 098	4 099,4					8 764	8 765,4	8 230	8 231,4	13 147,5	13 148,9	12 368,5	12 369,9	17 293,5	17 294,9	16 498,5	16 499,9	22 664	22 665,4	22 038,5	22 039,9	12
13	4 399,8	4 401,2	4 101,2	4 102,6					8 767,2	8 768,6	8 233,2	8 234,6	13 151	13 152,4	12 372	12 373,4	17 297	17 298,4	16 502	16 503,4	22 667,5	22 668,9	22 042	22 043,4	13
14	4 403	4 404,4	4 104,4	4 105,8					8 770,4	8 771,8	8 236,4	8 237,8	13 154,5	13 155,9	12 375,5	12 376,9	17 300,5	17 301,9	16 505,5	16 506,9	22 671	22 672,4	22 045,5	22 046,9	14
15	4 406,2	4 407,6	4 107,6	4 109					8 773,6	8 775	8 239,6	8 241	13 158	13 159,4	12 379	12 380,4	17 304	17 305,4	16 509	16 510,4	22 674,5	22 675,9	22 049	22 050,4	15
16	4 409,4	4 410,8	4 110,8	4 112,2					8 776,8	8 778,2	8 242,8	8 244,2	13 161,5	13 162,9	12 382,5	12 383,9	17 307,5	17 308,9	16 512,5	16 513,9	22 678	22 679,4	22 052,5	22 053,9	16
17	4 412,6	4 414	4 114	4 115,4					8 780	8 781,4	8 246	8 247,4	13 165	13 166,4	12 386	12 387,4	17 311	17 312,4	16 516	16 517,4	22 681,5	22 682,9	22 056	22 057,4	17
18	4 415,8	4 417,2	4 117,2	4 118,6					8 783,2	8 784,6	8 249,2	8 250,6	13 168,5	13 169,9	12 389,5	12 390,9	17 314,5	17 315,9	16 519,5	16 520,9	22 685	22 686,4	22 059,5	22 060,9	18
19	4 419	4 420,4	4 120,4	4 121,8					8 786,4	8 787,8	8 252,4	8 253,8	13 172	13 173,4	12 393	12 394,4	17 318	17 319,4	16 523	16 524,4	22 688,5	22 689,9	22 063	22 064,4	19
20	4 422,2	4 423,6	4 123,6	4 125					8 789,6	8 791	8 255,6	8 257	13 175,5	13 176,9	12 396,5	12 397,9	17 321,5	17 322,9	16 526,5	16 527,9	22 692	22 693,4	22 066,5	22 067,9	20
21	4 425,4	4 426,8	4 126,8	4 128,2					8 792,8	8 794,2	8 258,8	8 260,2	13 179	13 180,4	12 400	12 401,4	17 325	17 326,4	16 530	16 531,4	22 695,5	22 696,9	22 070	22 071,4	21
22	4 428,6	4 430	4 130	4 131,4					8 796	8 797,4	8 262	8 263,4	13 182,5*	13 183,9*	12 403,5*	12 404,9*	17 328,5*	17 329,9*	16 533,5*	16 534,9*	22 699 *	22 700,4*	22 073,5*	22 074,9*	22
23	4 431,8	4 433,2	4 133,2	4 134,6					8 799,2	8 800,6	8 265,2	8 266,6	13 186	13 187,4	12 407	12 408,4	17 332	17 333,4	16 537	16 538,4	22 702,5	22 703,9	22 077	22 078,4	23
24	4 434,9*	4 436,3*	4 136,3*[1]	4 137,7*					8 802,4*	8 803,8*	8 268,4*	8 269,8*	13 189,5	13 190,9	12 410,5	12 411,9	17 335,5	17 336,9	16 540,5	16 541,9	22 706	22 707,4	22 080,5	22 081,9	24
25									8 805,6	8 807	8 271,6	8 273	13 193	13 194,4	12 414	12 415,4	17 339	17 340,4	16 544	16 545,4	22 709,5	22 710,9	22 084	22 085,4	25
26									8 808,8	8 810,2	8 274,8	8 276,2	13 196,5	13 197,9	12 417,5	12 418,9	17 342,5	17 343,9	16 547,5	16 548,9	22 713	22 714,4	22 087,5	22 088,9	26
27									8 812	8 813,4	8 278	8 279,4					17 346	17 347,4	16 551	16 552,4	22 716,5	22 717,9	22 091	22 092,4	27
28																	17 349,5	17 350,9	16 554,5	16 555,9					28
29																	17 353	17 354,4	16 558	16 559,4					29
30																	17 356,5	17 357,9	16 561,5	16 562,9					30

* Las frecuencias marcadas con un asterico son las frecuencias de llamada (veanse los números **1352** y **1352A**)

[1] Veanse las condiciones de utilización de las frecuencias portadoras de 4 136,3 y de 6 204 kHz en los números **1351E** a **1351I**

PAGE LAISSEE EN BLANC INTENTIONNELLEMENT

PAGE INTENTIONALLY LEFT BLANK

SECCIÓN C

Cuadro de frecuencias de transmisión símplex en banda lateral única (canales de una frecuencia) y de frecuencias de transmisión entre barcos en bandas cruzadas (dos frecuencias), en kHz

(Véase el punto 4 del presente apéndice)

Banda de 4 MHz		Banda de 6 MHz		Banda de 8 MHz		Banda de 12 MHz		Banda de 16 MHz		Banda de 22 MHz	
Frecuencia portadora	Frecuencia asignada	Frecuencias portadoras	Frecuencias asignadas	Frecuencias portadoras	Frecuencias asignadas	Frecuencias portadoras	Frecuencias asignadas	Frecuencias portadoras	Frecuencias asignadas	Frecuencias portadoras	Frecuencias asignadas
4 139,5	4 140,9	6 210,4 6 213,5	6 211,8 6 214,9	8 281,2 8 284,4	8 282,6 8 285,8	12 421 12 424,5 12 428	12 422,4 12 425,9 12 429,4	16 565 16 568,5 16 572	16 566,4 16 569,9 16 573,4	22 094,5 22 098 22 101,5 22 105 22 108,5	22 095,9 22 099,4 22 102,9 22 106,4 22 109,9

APÉNDICE 17 Rev.

Mar2

Canales radiotelefónicos en las bandas del servicio móvil marítimo entre 4 000 et 23 000 kHz

(Véase el artículo 35)

La sección A del presente apéndice se aplicará desde el 1.º de enero de 1978. La sección B del presente apéndice se aplicará desde el 16 de julio de 1977; sin embargo, hasta el 1.º de enero de 1978, las frecuencias indicadas en dicha sección B podrán utilizarse simultáneamente con las indicadas en la sección C del apéndice 17 (véanse las Resoluciones N.os Mar2 – 2 y Mar2 – 12).

* * *

1. La distribución de los canales radiotelefónicos que han de utilizar las estaciones costeras y las estaciones de barco en las bandas atribuidas al servicio móvil marítimo se indica en las dos secciones siguientes:

Sección A – Cuadro de frecuencias de transmisión dúplex en banda lateral única (canales de dos frecuencias), en kHz;

Sección B – Cuadro de frecuencias de transmisión símplex en banda lateral única (canales de una frecuencia) y de frecuencias de transmisión entre barcos en bandas cruzadas (dos frecuencias).

2. En el apéndice 17A se indican las características técnicas de los transmisores de banda lateral única.

3. A cada estación costera se le podrán asignar una o varias series de frecuencias de la sección A (salvo las frecuencias mencionadas en el párrafo 5 siguiente) que utilizará en lo posible asociadas por pares (véase el número **1355**); cada par comprende una frecuencia de transmisión y una frecuencia de recepción. Las series deben elegirse teniendo en cuenta las zonas de servicio y evitando en lo posible las interferencias perjudiciales entre las transmisiones de las diferentes estaciones costeras.

4. Las frecuencias de la sección B están previstas para su utilización en común en el mundo entero por los barcos de todas las categorías, habida cuenta de las necesidades del tráfico, para las transmisiones de los barcos destinadas a las estaciones costeras y para las comunicaciones entre barcos. También podrán utilizarse en común en el mundo entero para las transmisiones de las estaciones costeras (explotación símplex) a condición de que la potencia de cresta no rebase 1 kW. (Véase la Recomendación N.° Mar2 – 6.)

5. Se atribuyen para la llamada las frecuencias siguientes de la sección A:

- Canal N.° 421 en la banda de 4 MHz;
- Canal N.° 606 en la banda de 6 MHz;
- Canal N.° 821 en la banda de 8 MHz;
- Canal N.° 1221 en la banda de 12 MHz;
- Canal N.° 1621 en la banda de 16 MHz;
- Canal N.° 2221 en la banda de 22 MHz.

Las demás frecuencias de las secciones A y B son frecuencias de trabajo.

6. *a)* Las estaciones que transmiten en banda lateral única deben funcionar solamente en las frecuencias portadoras indicadas en las secciones A y B, de acuerdo con las características técnicas especificadas en el apéndice 17A. Estas estaciones deberán funcionar siempre en la banda lateral superior.

b) Las estaciones que transmiten en banda lateral única deben utilizar únicamente las clases de emisión A3A y A3J. No obstante, conviene que las administraciones limiten en lo posible a la clase de emisión A3J la utilización de los canales N.^{os} 401, 601, 801, 1201, 1601 y 2201.

7. Si una administración autoriza el empleo de frecuencias distintas de las que figuran en las secciones A y B, sus comunicaciones radiotelefónicas no deberán causar interferencia perjudicial a las estaciones radiotelefónicas del servicio móvil marítimo que empleen frecuencias especificadas en los cuadros siguientes.

PAGE LAISSEE EN BLANC INTENTIONNELLEMENT

PAGE INTENTIONALLY LEFT BLANK

Cuadro de frecuencias de transmisión dúplex en banda lateral única (canales de dos frecuencias), en kHz

Canal N°	Banda de 4 MHz				Canal N°	Banda de 6 MHz				Canal N°	Banda de 8 MHz				Canal N°	Banda de 12 MHz				Canal N°	Banda de 16 MHz				Canal N°	Banda de 22 MHz			
	Estaciones costeras		Estaciones de barco			Estaciones costeras		Estaciones de barco			Estaciones costeras		Estaciones de barco			Estaciones costeras		Estaciones de barco			Estaciones costeras		Estaciones de barco			Estaciones costeras		Estaciones de barco	
		Frecuencias asignadas	Frecuencias portadoras	Frecuencias asignadas		Frecuencias portadoras	Frecuencias asignadas	Frecuencias portadoras	Frecuencias asignadas		Frecuencias portadoras	Frecuencias asignadas	Frecuencias portadoras	Frecuencias asignadas		Frecuencias portadoras	Frecuencias asignadas	Frecuencias portadoras	Frecuencias asignadas		Frecuencias asignadas	Frecuencias portadoras	Frecuencias asignadas	Frecuencias portadoras		Frecuencias portadoras	Frecuencias asignadas	Frecuencias portadoras	Frecuencias asignadas
401	4 357,4	4 358,8	4 063	4 064,4	601	6 506,4	6 507,8	6 200	6 201,4	801	8 718,9	8 720,3	8 195	8 196,4	1201	13 100,8	13 102,2	12 330	12 331,4	1601	17 232,9	17 234,3	16 460	16 461,4	2201	22 596	22 597,4	22 000	22 001,4
402	4 360,5	4 361,9	4 066,1	4 067,5	602	6 509,5	6 510,9	6 203,1	6 204,5	802	8 722	8 723,4	8 198,1	8 199,5	1202	13 103,9	13 105,3	12 333,1	12 334,5	1602	17 236	17 237,4	16 463,1	16 464,5	2202	22 599,1	22 600,5	22 003,1	22 004,5
403	4 363,6	4 365	4 069,2	4 070,6	603	6 512,6	6 514	6 206,2	6 207,6	803	8 725,1	8 726,5	8 201,2	8 202,6	1203	13 107	13 108,4	12 336,2	12 337,6	1603	17 239,1	17 240,5	16 466,2	16 467,6	2203	22 602,2	22 603,6	22 006,2	22 007,6
404	4 366,7	4 368,1	4 072,3	4 073,7	604	6 515,7	6 517,1	6 209,3	6 210,7	804	8 728,2	8 729,6	8 204,3	8 205,7	1204	13 110,1	13 111,5	12 339,3	12 340,7	1604	17 242,2	17 243,6	16 469,3	16 470,7	2204	22 605,3	22 606,7	22 009,3	22 010,7
405	4 369,8	4 371,2	4 075,4	4 076,8	605	6 518,8	6 520,2	6 212,4	6 213,8	805	8 731,3	8 732,7	8 207,4	8 208,8	1205	13 113,2	13 114,6	12 342,4	12 343,8	1605	17 245,3	17 246,7	16 472,4	16 473,8	2205	22 608,4	22 609,8	22 012,4	22 013,8
406	4 372,9	4 374,3	4 078,5	4 079,9	606	6 521,9*	6 523,3*	6 215,5*[2]	6 216,9*	806	8 734,4	8 735,8	8 210,5	8 211,9	1206	13 116,3	13 117,7	12 345,5	12 346,9	1606	17 248,4	17 249,8	16 475,5	16 476,9	2206	22 611,5	22 612,9	22 015,5	22 016,9
407	4 376	4 377,4	4 081,6	4 083						807	8 737,5	8 738,9	8 213,6	8 215	1207	13 119,4	13 120,8	12 348,6	12 350	1607	17 251,5	17 252,9	16 478,6	16 480	2207	22 614,6	22 616	22 018,6	22 020
408	4 379,1	4 380,5	4 084,7	4 086,1						808	8 740,6	8 742	8 216,7	8 218,1	1208	13 122,5	13 123,9	12 351,7	12 353,1	1608	17 254,6	17 256	16 481,7	16 483,1	2208	22 617,7	22 619,1	22 021,7	22 023,1
409	4 382,2	4 383,6	4 087,8	4 089,2						809	8 743,7	8 745,1	8 219,8	8 221,2	1209	13 125,6	13 127	12 354,8	12 356,2	1609	17 257,7	17 259,1	16 484,8	16 486,2	2209	22 620,8	22 622,2	22 024,8	22 026,2
410	4 385,3	4 386,7	4 090,9	4 092,3						810	8 746,8	8 748,2	8 222,9	8 224,3	1210	13 128,7	13 130,1	12 357,9	12 359,3	1610	17 260,8	17 262,2	16 487,9	16 489,3	2210	22 623,9	22 625,3	22 027,9	22 029,3
411	4 388,4	4 389,8	4 094	4 095,4						811	8 749,9	8 751,3	8 226	8 227,4	1211	13 131,8	13 133,2	12 361	12 362,4	1611	17 263,9	17 265,3	16 491	16 492,4	2211	22 627	22 628,4	22 031	22 032,4
412	4 391,5	4 392,9	4 097,1	4 098,5						812	8 753	8 754,4	8 229,1	8 230,5	1212	13 134,9	13 136,3	12 364,1	12 365,5	1612	17 267	17 268,4	16 494,1	16 495,5	2212	22 630,1	22 631,5	22 034,1	22 035,5
413	4 394,6	4 396	4 100,2	4 101,6						813	8 756,1	8 757,5	8 232,2	8 233,6	1213	13 138	13 139,4	12 367,2	12 368,6	1613	17 270,1	17 271,5	16 497,2	16 498,6	2213	22 633,2	22 634,6	22 037,2	22 038,6
414	4 397,7	4 399,1	4 103,3	4 104,7						814	8 759,2	8 760,6	8 235,3	8 236,7	1214	13 141,1	13 142,5	12 370,3	12 371,7	1614	17 273,2	17 274,6	16 500,3	16 501,7	2214	22 636,3	22 637,7	22 040,3	22 041,7
415	4 400,8	4 402,2	4 106,4	4 107,8						815	8 762,3	8 763,7	8 238,4	8 239,8	1215	13 144,2	13 145,6	12 373,4	12 374,8	1615	17 276,3	17 277,7	16 503,4	16 504,8	2215	22 639,4	22 640,8	22 043,4	22 044,8
416	4 403,9	4 405,3	4 109,5	4 110,9						816	8 765,4	8 766,8	8 241,5	8 242,9	1216	13 147,3	13 148,7	12 376,5	12 377,9	1616	17 279,4	17 280,8	16 506,5	16 507,9	2216	22 642,5	22 643,9	22 046,5	22 047,9
417	4 407	4 408,4	4 112,6	4 114						817	8 768,5	8 769,9	8 244,6	8 246	1217	13 150,4	13 151,8	12 379,6	12 381	1617	17 282,5	17 283,9	16 509,6	16 511	2217	22 645,6	22 647	22 049,6	22 051
418	4 410,1	4 411,5	4 115,7	4 117,1						818	8 771,6	8 773	8 247,7	8 249,1	1218	13 153,5	13 154,9	12 382,7	12 384,1	1618	17 285,6	17 287	16 512,7	16 514,1	2218	22 648,7	22 650,1	22 052,7	22 054,1
419	4 413,2	4 414,6	4 118,8	4 120,2						819	8 774,7	8 776,1	8 250,8	8 252,2	1219	13 156,6	13 158	12 385,8	12 387,2	1619	17 288,7	17 290,1	16 515,8	16 517,2	2219	22 651,8	22 653,2	22 055,8	22 057,2
420	4 416,3	4 417,7	4 121,9	4 123,3						820	8 777,8	8 779,2	8 253,9	8 255,3	1220	13 159,7	13 161,1	12 388,9	12 390,3	1620	17 291,8	17 293,2	16 518,9	16 520,3	2220	22 654,9	22 656,3	22 058,9	22 060,3
421	4 419,4*	4 420,8*	4 125 *[1]	4 126,4*						821	8 780,9*	8 782,3*	8 257 *	8 258,4*	1221	13 162,8*	13 164,2*	12 392 *	12 393,4*	1621	17 294,9*	17 296,3*	16 522 *	16 523,4*	2221	22 658 *	22 659,4*	22 062 *	22 063,4*
422	4 422,5	4 423,9	4 128,1	4 129,5						822	8 784	8 785,4	8 260,1	8 261,5	1222	13 165,9	13 167,3	12 395,1	12 396,5	1622	17 298	17 299,4	16 525,1	16 526,5	2222	22 661,1	22 662,5	22 065,1	22 066,5
423	4 425,6	4 427	4 131,2	4 132,6						823	8 787,1	8 788,5	8 263,2	8 264,6	1223	13 169	13 170,4	12 398,2	12 399,6	1623	17 301,1	17 302,5	16 528,2	16 529,6	2223	22 664,2	22 665,6	22 068,2	22 069,6
424	4 428,7	4 430,1	4 134,3	4 135,7						824	8 790,2	8 791,6	8 266,3	8 267,7	1224	13 172,1	13 173,5	12 401,3	12 402,7	1624	17 304,2	17 305,6	16 531,3	16 532,7	2224	22 667,3	22 668,7	22 071,3	22 072,7
425	4 431,8	4 433,2	4 137,4	4 138,8						825	8 793,3	8 794,7	8 269,4	8 270,8	1225	13 175,2	13 176,6	12 404,4	12 405,8	1625	17 307,3	17 308,7	16 534,4	16 535,8	2225	22 670,4	22 671,8	22 074,4	22 075,8
426	4 434,9	4 436,3	4 140,5	4 141,9						826	8 796,4	8 797,8	8 272,5	8 273,9	1226	13 178,3	13 179,7	12 407,5	12 408,9	1626	17 310,4	17 311,8	16 537,5	16 538,9	2226	22 673,5	22 674,9	22 077,5	22 078,9
										827	8 799,5	8 800,9	8 275,6	8 277	1227	13 181,4	13 182,8	12 410,6	12 412	1627	17 313,5	17 314,9	16 540,6	16 542	2227	22 676,6	22 678	22 080,6	22 082
										828	8 802,6	8 804	8 278,7	8 280,1	1228	13 184,5	13 185,9	12 413,7	12 415,1	1628	17 316,6	17 318	16 543,7	16 545,1	2228	22 679,7	22 681,1	22 083,7	22 085,1
										829	8 805,7	8 807,1	8 281,8	8 283,2	1229	13 187,6	13 189	12 416,8	12 418,2	1629	17 319,7	17 321,1	16 546,8	16 548,2	2229	22 682,8	22 684,2	22 086,8	22 088,2
										830	8 808,8	8 810,2	8 284,9	8 286,3	1230	13 190,7	13 192,1	12 419,9	12 421,3	1630	17 322,8	17 324,2	16 549,9	16 551,3	2230	22 685,9	22 687,3	22 089,9	22 091,3
										831	8 811,9	8 813,3	8 288	8 289,4	1231	13 193,8	13 195,2	12 423	12 424,4	1631	17 325,9	17 327,3	16 553	16 554,4	2231	22 689	22 690,4	22 093	22 094,4
															1232	13 196,9	13 198,3	12 426,1	12 427,5	1632	17 329	17 330,4	16 556,1	16 557,5	2232	22 692,1	22 693,5	22 096,1	22 097,5
																				1633	17 332,1	17 333,5	16 559,2	16 560,6	2233	22 695,2	22 696,6	22 099,2	22 100,6
																				1634	17 335,2	17 336,6	16 562,3	16 563,7	2234	22 698,3	22 699,7	22 102,3	22 103,7
																				1635	17 338,3	17 339,7	16 565,4	16 566,8	2235	22 701,4	22 702,8	22 105,4	22 106,8
																				1636	17 341,4	17 342,8	16 568,5	16 569,9	2236	22 704,5	22 705,9	22 108,5	22 109,9
																				1637	17 344,5	17 345,9	16 571,6	16 573	2237	22 707,6	22 709	22 111,6	22 113
																				1638	17 347,6	17 349	16 574,7	16 576,1	2238	22 710,7	22 712,1	22 114,7	22 116,1
																				1639	17 350,7	17 352,1	16 577,8	16 579,2	2239	22 713,8	22 715,2	22 117,8	22 119,2
																				1640	17 353,8	17 355,2	16 580,9	16 582,3	2240	22 716,9	22 718,3	22 120,9	22 122,3
																				1641	17 356,9	17 358,3	16 584	16 585,4					

* Las frecuencias marcadas con un asterisco son las frecuencias de llamada (veanse los numeros **1352** y **1352A**)

[1] Veanse las condiciones de utilizacion de la frecuencia portadora de 4 125 kHz en los numeros **1351E, 1351G, 1351H** y **1351I.**

[2] Veanse las condiciones de utilizacion de la frecuencia portadora de 6 215,5 kHz en los numeros **1351F** a **1351I.**

PAGE LAISSEE EN BLANC INTENTIONNELLEMENT

PAGE INTENTIONALLY LEFT BLANK

SECCIÓN B

Cuadro de frecuencias de transmisión símplex en banda lateral única (canales de una frecuencia) y de frecuencias de transmisión entre barcos en banda cruzada (dos frecuencias), en kHz

(Véase el punto 4 del presente apéndice)

Banda de 4 MHz		Banda de 6 MHz		Banda de 8 MHz		Banda de 12 MHz		Banda de 16 MHz		Banda de 22 MHz	
Frecuencia portadora	Frecuencia asignada	Frecuencias portadoras	Frecuencias asignadas	Frecuencias portadoras	Frecuencias asignadas	Frecuencias portadoras	Frecuencias asignadas	Frecuencias portadoras	Frecuencias asignadas	Frecuencias portadoras	Frecuencias asignadas
4 143,6	4 145	6 218,6	6 220	8 291,1	8 292,5	12 429,2	12 430,6	16 587,1	16 588,5	22 124	22 125,4
		6 221,6	6 223	8 294,2	8 295,6	12 432,3	12 433,7	16 590,2	16 591,6	22 127,1	22 128,5
						12 435,4	12 436,8	16 593,3	16 594,7	22 130,2	22 131,6
										22 133,3	22 134,7
										22 136,4	22 137,8

APÉNDICE 17A

Mar2 Mar2

Características técnicas de los transmisores de banda lateral única uttilizados para la radiotelefonía en el servicio móvil marítimo, en las bandas comprendidas entre 1 605 y 4 000 kHz y entre 4 000 y 23 000 kHz

1. Potencia de la onda portadora:

a) Para las emisiones de clase A3A, la potencia de la onda portadora será:

Bandas comprendidas entre 1 605 y 4 000 kHz

- Transmisores de las estaciones costeras hasta el 1.° de enero de 1982 y transmisores de las estaciones de barco en servicio o que se instalen antes del 1.° de enero de 1982: 16 $\pm$2 dB con relación a la potencia de cresta de la emisión;
- Transmisores de las estaciones costeras a partir del 1.° de enero de 1982 y transmisores de estaciones de barco instalados después del 1.° de enero de 1982: 18 $\pm$2 dB con relación a la potencia de cresta de la emisión;

Bandas comprendidas entre 4 000 y 23 000 kHz

- Transmisores de las estaciones costeras hasta el 1.° de enero de 1978 y transmisores de las estaciones de barco en servicio o que se instalen antes del 1.° de enero de 1978: 16 $\pm$2 dB con relación a la potencia de cresta de la emisión;
- Transmisores de las estaciones costeras a partir del 1.° de enero de 1978 y transmisores de estaciones de barco instalados después del 1.° de enero de 1978: 18 $\pm$2 dB con relación a la potencia de cresta de la emisión;

b) Para las emisiones de clase A3J, la potencia de la onda portadora será por lo menos de 40 dB inferior a la potencia de cresta de la emisión.

2. Las estaciones costeras y las de barco transmitirán en la banda lateral superior solamente.

3. La banda de audiofrecuencia transmitida debe extenderse de 350 a 2 700 Hz y la variación de amplitud en función de la frecuencia no será superior a 6 dB.

4. La frecuencia de la onda portadora de los transmisores se mantendrá dentro de las siguientes tolerancias:

a) Estaciones costeras: ±20 Hz;

b) Estaciones de barco:

Bandas comprendidas entre 1 605 y 4 000 kHz

- Tolerancia aplicable a los transmisores en servicio y a los que se instalen antes del 1.° de enero de 1982: ±100 Hz; la variación máxima de la estabilidad para periodos cortos (unos 15 minutos) es de ±40 Hz;
- Tolerancia aplicable a los transmisores que se instalen después del 1.° de enero de 1982: ±50 Hz;

Bandas comprendidas entre 4 000 y 23 000 kHz

- Tolerancia aplicable a los transmisores en servicio y a los que se instalen antes del 1.° de enero de 1978: ±100 Hz; la variación máxima de la estabilidad para periodos cortos (unos 15 minutos) es de ±40 Hz;
- Tolerancia aplicable a los transmisores que se instalen después del 1.° de enero de 1978: ±50 Hz.

5. La modulación de frecuencia no deseada de la onda portadora debe ser lo suficientemente reducida para no crear distorsiones perjudiciales.

6. En el caso de emisiones de clase A3H, A3A o A3J, la potencia de toda emisión no deseada aplicada a la línea de alimentación de la antena en toda frecuencia discreta, debe mantenerse, cuando el transmisor funcione con su potencia de cresta máxima, dentro de los límites que se indican en el cuadro siguiente:

a) Transmisores en servicio o que se instalen antes del 1.º de enero de 1982[1]:

Diferencia Δ entre la frecuencia de la emisión no deseada[2] y la frecuencia asignada[1] (kHz)	Atenuación mínima con relación a la potencia de cresta
$1.6 < \Delta \leqslant 4{,}8$	28 dB
$4.8 < \Delta \leqslant 8$	38 dB
$8 < \Delta$	43 dB sin que la potencia de la emisión no deseada exceda de 50 mW

En lo que se refiere a las emisiones fuera de banda[4] y a las radiaciones no esenciales que resultan del proceso de modulación, pero que no entran en el espectro fuera de banda[5], cuando se quiera comprobar si una transmisión con onda portadora reducida o suprimida satisface estas condiciones, podrá aplicarse a la entrada del transmisor una señal constituida por dos audiofrecuencias suficientemente alejadas entre sí para que todos los productos de intermodulación aparezcan en frecuencias que disten como mínimo 1,6 kHz de la frecuencia asignada.

b) Transmisores instalados después del 1.º de enero de 1982[1]:

Diferencia Δ entre la frecuencia de la emisión no deseada[2] y la frecuencia asignada[3] (kHz)	Atenuación mínima con relación a la potencia de cresta
$1.5 < \Delta \leqslant 4.5$	31 dB
$4.5 < \Delta \leqslant 7.5$	38 dB
$7.5 < \Delta$	43 dB sin que la potencia de la emisión no deseada exceda de 50 mW

Véanse las Notas en la página siguiente.

En lo que se refiere a las emisiones fuera de banda[4] y a las radiaciones no esenciales que resultan del proceso de modulación, pero que no entran en el espectro fuera de banda[5], cuando se quiera comprobar si una transmisión con onda portadora reducida o suprimida satisface estas condiciones, podrá aplicarse a la entrada del transmisor una señal constituida por dos audiofrecuencias suficientemente alejadas entre sí para que todos los productos de intermodulación aparezcan en frecuencias que disten como mínimo 1,5 kHz de la frecuencia asignada.

---

[1] Todas las administraciones reconocen la necesidad de reducir el nivel de las emisiones no deseadas y se esforzarán en consecuencia para que todos los transmisores de nuevo diseño de los que ellas sean responsables satisfagan los nuevos requisitos lo más pronto posible antes del 1.º de enero de 1982.

[2] ***Emisión no deseada****: Expresión que abarca las radiaciones[6] no esenciales y las emisiones fuera de banda[4].

[3] La frecuencia asignada es 1 400 Hz superior a la frecuencia portadora (véase el número **445A**).

[4] ***Emisión fuera de banda****: Emisión en una frecuencia o varias frecuencias del espectro fuera de banda[5].

[5] ***Espectro fuera de banda*** (de una emisión)*: Parte del espectro de densidad de potencia (o del espectro de potencia cuando el espectro consiste en componentes discretas) de una emisión fuera de la anchura de banda necesaria, con exclusión de las radiaciones no esenciales[6].

[6] ***Radiación no esencial*** (de una emisión radioeléctrica)*: Radiación en una o varias frecuencias situadas fuera de la banda necesaria, cuyo nivel puede reducirse sin afectar la transmisión de la información correspondiente; las radiaciones armónicas, las radiaciones parásitas y los productos de intermodulación no deseados que están distantes de la banda necesaria, están incluidos en las radiaciones no esenciales.

---

* Estas definiciones han sido adoptadas únicamente en lo que se refiere al apéndice 17A

APÉNDICE 18

Mar Mar2

Cuadro de frecuencias de transmisión para estaciones del servicio móvil marítimo en la banda 156-174 MHz

(Véanse el número **287** y los artículos 27 y 35)

Nota 1: Para facilitar la comprensión del cuadro véanse las siguientes notas *a)* a *q).*

Nota 2: Los canales 01 a 28 (salvo los canales 15 y 17) son los del apéndice 18 al Reglamento de Radiocomunicaciones, Ginebra, 1959, y los canales 15, 17 y 60 a 88 son los canales adicionales puestos a disposición para asignaciones según lo dispuesto en el apéndice 18 Mar al Reglamento de Radiocomunicaciones, Ginebra, 1967 (véase la Resolución N.° Mar2 – 14).

Nota 3: Los canales adicionales se han designado con los números 60 a 88 para distinguirlos mejor de los canales ya existentes.

Numero del canal	Notas	Frecuencias de transmisión (MHz)		Entre barcos	Operaciones portuarias		Movimiento de barcos		Correspondencia pública
		Estaciones de barco	Estaciones costeras		Una frecuencia	Dos frecuencias	Una frecuencia	Dos frecuencias	
60	*j)*	156,025	160,625			17		9	25
01	*i)*	156,050	160,650			10		15	8
61		156,075	160,675			23		3	19
02		156,100	160,700			8		17	10
62		156,125	160,725			20		6	22
03	*i)*	156,150	160,750			9		16	9
63	*i)*	156,175	160,775			18		8	24
04		156,200	160,800			11		14	7
64		156,225	160,825			22		4	20
05		156,250	160,850			6		19	12
65		156,275	160,875			21		5	21
06	*h)*	156,300		1					
66		156,325	160,925			19		7	23
07		156,350	160,950			7		18	11
67	*n)*	156,375	156,375	10	10		9		
08		156,400		2					
68	*p)*	156,425	156,425		6		2		
09	*o)*	156,450	156,450	5	5		12		
69	*p)*	156,475	156,475	9	11		4		
10	*n)*	156,500	156,500	3	9		10		
70	*o)*	156,525		6					
11	*p)*	156,550	156,550		3		1		
71	*p)*	156,575	156,575		7		6		
12	*p)*	156,600	156,600		1		3		
72	*o)*	156,625		7					
13	*p)*	156,650	156,650	4	4		5		
73	*n)*	156,675	156,675	8	12		11		
14	*p)*	156,700	156,700		2		7		
74	*p)*	156,725	156,725		8		8		
15	*g) l)*	156,750	156,750	12	14				
75	*m)*		Banda de guarda 156,7625 - 156,7875 MHz						

Número del canal	Notas	Frecuencias de transmisión (MHz)		Entre barcos	Operaciones portuarias		Movimiento de barcos		Correspondencia pública
		Estaciones de barco	Estaciones costeras		Una frecuencia	Dos frecuencias	Una frecuencia	Dos frecuencias	
16		156,800	156,800	LLAMADA Y SEGURIDAD					
76	*m)*		Banda de guarda 156,8125 - 156,8375 MHz						
17	*g) l)*	156,850	156,850	13	13				
77		156,875		11					
18	*f)*	156,900	161,500			3		22	
78		156,925	161,525			12		13	27
19	*f)*	156,950	161,550			4		21	
79	*f) p)*	156,575	161,575			14		1	
20	*f)*	157,000	161,600			1		23	
80	*f) p)*	157,025	161,625			16		2	
21	*f) i)*	157,050	156,050 o 161,650			5		20	
81		157,075	161,675			15		10	28
22	*f)*	157,100	161,700			2		24	
82		157,125	161,725			13		11	26
23	*i)*	157,150	156,150 o 161,750						5
83	*i)*	157,175	156,175 o 156,775						16
24		157,200	161,800						4
84		157,225	161,825			24		12	13
25		157,250	161,850						3
85		157,275	161,875						17
26		157,300	161,900						1
86	*q)*	157,325	161,925						15
27		157,350	161,950						2
87		157,375	161,975						14
28		157,400	162,000						6
88	*j)*	157,425	162,025						18

NOTAS REFERENTES AL CUADRO

a) Las cifras de la columna "Entre barcos" indican el orden normal en que las estaciones móviles deben poner en servicio los canales.

b) Las cifras de las columnas "Operaciones portuarias", "Movimiento de barcos" y "Correspondencia pública" indican el orden normal en que cada estación costera debe poner en servicio los canales. No obstante, en algunos casos, quizá sea necesario omitir canales a fin de evitar interferencias perjudiciales entre los servicios de las estaciones costeras próximas.

c) Las administraciones podrán designar frecuencias de los servicios entre barcos, operaciones portuarias y movimiento de barcos para uso de las aeronaves ligeras y helicópteros que deseen comunicar con barcos o con estaciones costeras que participen en operaciones cuyo objetivo primordial sea el apoyo a la navegación, en las condiciones especificadas en los números **952**, **952A**, **952B**, **952C**, **952D**, y **952E**. Sin embargo la utilización de los canales compartidos con la correspondencia pública estará sujeta al acuerdo previo entre las administraciones interesadas y las que tengan servicios que puedan ser afectados.

d) Los canales del presente apéndice (salvo los canales 06, 15, 16, 17, 75 y 76) podrán también utilizarse para la transmisión de datos a gran velocidad y de facsímil, a reserva de arreglos particulares entre las administraciones interesadas y las que tengan servicios que puedan ser afectados.

e) Excepto en los Estados Unidos de América, los canales del presente apendice, y de preferencia dos canales adyacentes de las series 87, 28, 88, podrán utilizarse para los sistemas de telegrafía de banda estrecha de impresión directa y de transmisión de datos, salvo los canales 06, 15, 16, 17, 75 y 76, a reserva de arreglos especiales entre las administraciones interesadas y las que tengan servicios que puedan ser afectados.

f) Los canales de dos frecuencias del servicio de operaciones portuarias (18, 19, 20, 21, 22, 79 y 80) podrán ser empleados para la correspondencia pública, a reserva de arreglos particulares entre las administraciones interesadas y las que tengan servicios que puedan ser afectados.

g) Hasta el 1.º de enero de 1983, en los canales 15 y 17, la potencia radiada aparente de los transmisores de las estaciones de barco no excederá de 1 vatio.

h) La frecuencia de 156,300 MHz (canal 06) (véase el número **953**) podrá también utilizarse para comunicaciones entre estaciones de barco y estaciones de aeronave que participen en operaciones coordinadas de búsqueda y salvamento. Las estaciones de barco evitarán causar interferencias perjudiciales a dichas comunicaciones en el canal 06, así como a las comunicaciones entre las estaciones de aeronave, los barcos rompehielos y los barcos auxiliados por ellos durante la época de hielos.

i) En Francia y en Bélgica, las frecuencias 156,050 MHz, 156,150 MHz y 156,175 MHz se utilizan en los canales 01, 03 y 63 respectivamente, por las estaciones de barco, y también en los canales 21, 23 y 83, respectivamente, por las estaciones costeras en el caso de sistemas especiales semidúplex de correspondencia pública con una separación de 1 MHz entre las frecuencias de transmisión y de recepción. Esas disposiciones especiales dejarán de utilizarse a más tardar el 1.° de enero de 1983.

j) Los canales 60 y 88 podrán utilizarse a reserva de arreglos particulares entre las administraciones interesadas y las que tengan servicios a los que se haya atribuido esa banda y puedan ser afectados.

k) Las frecuencias de este cuadro podrán utilizarse también para las radiocomunicaciones en aguas interiores, según lo especificado en el número **287**.

l) Los canales 15 y 17 podrán utilizarse también para las comunicaciones a bordo, siempre que la potencia aparente radiada no exceda de 1 vatio y a reserva de las reglamentaciones nacionales de las administraciones interesadas cuando los canales se usen en sus aguas territoriales (véase, no obstante, la Recomendación N.° Mar2 – 11).

m) Esta banda de guarda se aplicará a partir del 1.° de enero de 1983 (véanse los números **1363** y **1363.1**).

n) Estas frecuencias podrán también utilizarse, en caso necesario, en la zona marítima europea y en Canadá (canales 10, 67, 73) por cada administración interesada, para comunicaciones entre estaciones de barco, estaciones de aeronave y estaciones terrestres participantes en operaciones coordinadas de búsqueda y salvamento y contra la contaminación en zonas locales, en las condiciones especificadas en los números **952**, **952A**, **952B**, **952C**, **952D** y **952E**.

o) Las tres primeras frecuencias a utilizar de preferencia para los fines indicados en la nota *c)* son las de 156,450 MHz (canal 09), 156,525 MHz (canal 70) y 156,625 MHz (canal 72).

p) Estos canales (68, 69, 11, 71, 12, 13, 14, 74, 79 y 80) deberán ser utilizados de preferencia por el servicio de movimiento de barcos, pero podrán asignarse al servicio de operaciones portuarias mientras no sean requeridos para el servicio de movimiento de barcos, si esta medida se revela necesaria en una zona determinada.

q) Este canal (86) podrá ser utilizado como canal de llamada, en el caso de que fuera preciso en un sistema de radiotelefonía automática que hubiese recomendado el C.C.I.R.

APÉNDICE 19

Mar Mar2

Características técnicas de los transmisores y receptores utilizados en el servicio móvil marítimo en la banda 156-174 MHz

(Véanse los artículos 28 y 35, el apéndice 18 y la Resolución N.° Mar2 – 14)

1. Se utilizará únicamente la modulación de frecuencia con una preacentuación de 6 dB por octava (modulación de fase).

2. La desviación de frecuencia correspondiente al 100% de modulación se aproximará lo más posible a ±5 kHz. En ningún caso excederá de ±5 kHz.

3. La tolerancia de frecuencia de las estaciones costeras y de barco será de 10 millonésimas [véase la nota *n)* del apéndice 3].

4. Cuando se transmita en una de las frecuencias indicadas en el cuadro del apéndice 18, la radiación de cada estación deberá estar, en su origen, polarizada verticalmente.

5. La banda de audiofrecuencia se limitará a 3 000 Hz.

6. La potencia media de los transmisores de estaciones de barco debe poder reducirse fácilmente a un valor inferior o igual a 1 vatio.

APÉNDICE 19A

Mar2

Características de los equipos utilizados para las comunicaciones a bordo en las bandas de frecuencias comprendidas entre 450 y 470 MHz

(Véanse los números **318B** y **318C**)

1. Se procurará que los equipos estén provistos del número suficiente de canales para conseguir un servicio satisfactorio en la zona prevista.

2. La potencia radiada aparente se limitará al mínimo necesario para obtener un servicio satisfactorio; en ningún caso podrá ser superior a 2 vatios. Cuando sea posible en la práctica, los equipos irán provistos de un dispositivo adecuado que permita reducir fácilmente la potencia de salida en, por lo menos, 10 dB.

3. Cuando los equipos se instalen en puntos fijos de los barcos, la altura de la antena no debe sobrepasar el nivel del puente en más de 3,50 metros.

4. Se utilizará únicamente la modulación de frecuencia con una preacentuación de 6 dB por octava (modulación de fase).

5. La desviación de frecuencia no excederá de ± 5 kHz.

6. La tolerancia de frecuencias es de 5 millonésimas.

7. La banda de audiofrecuencia se limitará a 3 000 Hz.

8. Las señales de telemando, telemedida, y otras señales distintas de las telefónicas se codificarán para reducir al mínimo la posibilidad de que las señales interferentes accionen los dispositivos correspondientes.

9. Si fuera preciso emplear repetidores a bordo de un barco, deberán utilizarse los pares de frecuencias siguientes (véase también el número **318C**):

457,525 MHz y 467,525 MHz

457,550 MHz y 467,550 MHz

457,575 MHz y 467,575 MHz

APÉNDICE 20

Mar

Aparato automático de recepción de las señales de alarma radiotelegráfica y radiotelefónica

(Véase la sección VIII del artículo 36)

1. Los aparatos automáticos destinados a la recepción de la señal de alarma radiotelegráfica deben cumplir las condiciones siguientes:

a) El aparato debe funcionar al recibir la señal de alarma transmitida por radiotelegrafía en emisiones de clases A2 y A2H, por lo menos (véase, al respecto, el número **1094A** del Reglamento de Radiocomunicaciones).

b) El aparato deberá acusar la señal de alarma, a pesar de las interferencias provocadas por los parásitos atmosféricos y por otras señales potentes distintas de la de alarma (siempre que tales interferencias no sean continuas), siendo preferible que no haya necesidad de efectuar ningún ajuste manual durante los periodos en que se realiza la escucha con este aparato.

c) El aparato no deberá funcionar por la acción de parásitos atmosféricos o de señales potentes distintas de la señal de alarma.

d) El aparato deberá poseer un mínimo de sensibilidad, tal que si los parásitos atmosféricos son despreciables, pueda entrar en funcionamiento al recibir la señal de alarma transmitida por el transmisor de emergencia de una estación de barco, situada a una distancia cualquiera, pero dentro del alcance normal fijado para el transmisor por el Convenio internacional relativo a la seguridad de la vida humana en el mar, y, preferentemente, a distancias más grandes.

e) El aparato deberá avisar de cualquier avería que pueda impedir el funcionamiento normal del mismo durante los periodos de escucha.

2. Los aparatos automáticos destinados a la recepción de la señal de alarma radiotelefónica deberán cumplir las condiciones siguientes:

a) El aparato deberá funcionar al recibir la señal de alarma, a pesar de la interferencia intermitente provocada por los parásitos atmosféricos o por señales potentes distintas de la de alarma, siendo preferible que no haya necesidad de efectuar ningún ajuste manual durante los periodos en que se realice la escucha con este aparato.

b) El aparato no deberá ponerse en marcha por la acción de parásitos atmosféricos o de señales potentes distintas de la señal de alarma.

c) El aparato deberá poder funcionar a distancias superiores a aquella en que la transmisión de la palabra es satisfactoria y, dentro de lo que prácticamente sea posible, deberá comprender un dispositivo que señale los defectos que impidan su funcionamiento normal durante las horas de escucha.

APÉNDICE 20A

Mar

Características técnicas de las radiobalizas de localización de siniestros que utilizan la frecuencia portadora de 2 182 kHz

(Véase la sección VIIIA del artículo 36)

Las radiobalizas de localización de siniestros reunirán las siguientes condiciones:

a) La potencia radiada por las radiobalizas de baja potencia (Tipo L) tendrá el valor necesario para producir al nivel del mar, a una distancia de 30 millas marinas, una intensidad de campo igual o inferior a 10 μV/m, con una intensidad de campo inicial de por lo menos 2,5 μV/m;

b) La potencia radiada por las radiobalizas de gran potencia (Tipo H) tendrá el valor necesario para producir a una distancia de 30 millas marinas una intensidad de campo superior a 10 μV/m al nivel del mar;

c) Al cabo de un período de 48 horas de funcionamiento continuo, la potencia radiada no será inferior al 20 % de la potencia inicial;

d) Las radiobalizas habrán de poder efectuar emisiones de clase A2 o A2H con un coeficiente de modulación comprendido entre el 30 y el 90 %;

e) Las tolerancias de audiofrecuencia de las emisiones hechas por las radiobalizas de localización de siniestros (véanse los números **1476B** y **1476C**) son:

$\pm$ 20 Hz para la frecuencia de 1 300 Hz

$\pm$ 35 Hz para la frecuencia de 2 200 Hz

f) Las características de los equipos habrán de ajustarse a las recomendaciones pertinentes del C.C.I.R.

APÉNDICE 20B

Mar **Mar2**

Aparatos de banda estrecha para telegrafía de impresión directa

(Véanse los artículos 28, 28B, 29, 29A y 32)

Los aparatos de banda estrecha para telegrafía de impresión directa del servicio móvil marítimo deberán reunir las condiciones siguientes:

a) Los aparatos deben poder funcionar con las señales del alfabeto telegráfico internacional N.° 2 con una velocidad de modulación de 50 baudios, y suministrar a la salida señales del mismo tipo, adecuadas para su retransmisión por la red telegráfica pública;

b) La velocidad de modulación en el trayecto radioeléctrico no excederá de 100 baudios;

c) Se utilizará la clase de emisión F1 con un desplazamiento de frecuencia de 170 Hz (*Nota 1*);

Nota 1: Cuando la modulación por desplazamiento de frecuencia se realiza aplicando señales de audiofrecuencia a la entrada de un transmisor de banda lateral única, se procurará reducir suficientemente la portadora residual de la emisión de banda lateral única. Además, una elección apropiada de la audiofrecuencia central reducirá al mínimo la posibilidad de que la portadora residual cause interferencia en canales cercanos. Por esta razón, algunas administraciones han elegido 1 700 Hz como frecuencia central.

d) La tolerancia de frecuencia de la señal transmitida será de ±40 Hz para las estaciones de barco y de ±15 Hz para las estaciones costeras. *(Nota 1, Nota 2 y Nota 3)*;

e) La frecuencia superior emitida corresponderá a "trabajo" (arranque), y la frecuencia inferior corresponderá a "reposo" (parada), de conformidad con lo dispuesto en la Recomendación pertinente del C.C.I.R.;

f) Cuando se utilicen sistemas de control de errores, se procurará que el aparato esté provisto de un dispositivo sencillo que ponga en cortocircuito el sistema de control de errores, a fin de permitir la transmisión y recepción, por el trayecto radioeléctrico, de señales no corregidas que sean de conformidad con lo indicado en *a)*;

g) Cuando se emplee un sistema de detección y corrección de errores para la telegrafía de impresión directa en el servicio móvil marítimo, se empleará un sistema ARQ de 7 unidades o un sistema de diversidad en el tiempo de 7 unidades con corrección e indicación de errores sin canal de retorno, utilizando el mismo código. Se procurará que las restantes características técnicas del equipo de detección y corrección de errores se ajusten a las Recomendaciones pertinentes del C.C.I.R.:

Nota 1: Para fines operacionales, se procurará que el equipo receptor asociado sea compatible con la estabilidad de los transmisores.

Nota 2: Estas tolerancias son aplicables a los equipos que se instalen después del 1.º de enero de 1976, y a todos los equipos a partir del 1.º de enero de 1985. Para los transmisores de las estaciones de barco instalados antes del 2 de enero de 1976, la tolerancia es de 100 Hz (con una variación máxima de la estabilidad de 40 Hz para periodos cortos del orden de 15 minutos) y para los transmisores de las estaciones costeras la tolerancia es de 40 Hz.

Nota 3: Quizá sea conveniente aplicar tolerancias mas estrictas, según el método de explotación del servicio y el equipo empleado.

h) Cuando una estación esté equipada de un sistema de llamada selectiva conforme con lo dispuesto en el apéndice 20C, y de un sistema de telegrafía de impresión directa conforme con lo dispuesto en el presente apéndice y utilice una señal de llamada de dos bloques, deberá tener asignado el mismo número de identificación o de llamada selectiva para ambos sistemas de acuerdo con los números **749A** y **783H**;

i) En el caso de una estación equipada de un sistema de telegrafía de impresión directa conforme con las disposiciones del presente apéndice y que utilice una señal de llamada de dos bloques, pero que no tenga asignado un número de llamada de conformidad con lo dispuesto en los números **749A** y **783H**, se procurará asignarle este número para su sistema de impresión directa;

j) La conversión del número de identificación numérica en combinaciones de 28 bitios (4 caracteres) deberá efectuarse con arreglo a las Recomendaciones pertinentes del C.C.I.R.

APÉNDICE 20C

Mar **Mar2**

Sistema de llamada selectiva para el servicio móvil marítimo internacional

(Véanse los artículos 19, 28A, 29 y 33 y el apéndice 9)

1. Siempre que hayan de atenderse necesidades inmediatas en materia de llamada selectiva, el sistema utilizado presentará las siguientes características:

1.1 La señal de llamada selectiva comprenderá cinco cifras representativas del número asignado a un barco para la llamada selectiva;

1.2 La señal de audiofrecuencia aplicada a la entrada del transmisor de la estación costera estará constituida por una serie de impulsos de audiofrecuencia, conforme a las siguientes indicaciones:

1.2.1 Las audiofrecuencias utilizadas para representar las cifras del número de llamada selectiva asignada a un barco se tomarán de la serie siguiente:

Cifra	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	Repetición de cifra
Audiofrecuencia (Hz)	1124	1197	1275	1358	1446	1540	1640	1747	1860	1981	2110

Por ejemplo, la serie de impulsos de audiofrecuencia correspondiente al número de llamada selectiva 12133 sería 1124-1197-1124-1275-2110 Hz, y 1197-2110-1197-2110-1197Hz, la correspondiente a la combinación 22222;

1.2.2 Si las combinaciones representadas por medio de dos frecuencias solamente — elegidas entre las indicadas en el punto 1.2.1 — se reservan para la llamada de grupos de barcos determinados de antemano, se dispondrá de 100 combinaciones distintas para atribuir según las necesidades de las administraciones;

1.2.3 Las señales producidas por los generadores de audiofrecuencias serán esencialmente sinusoidales, con una distorsión armónica total no superior al 2%;

1.2.4 Los impulsos de audiofrecuencia se transmitirán uno tras otro;

1.2.5 La diferencia entre las amplitudes máximas de dos impulsos cualesquiera no excederá de 1 dB;

1.2.6 La duración de cada impulso de audiofrecuencia, medido entre los puntos de semiamplitud, será de 100 ms $\pm$ 10 ms;

1.2.7 El intervalo entre dos impulsos consecutivos, medido entre los puntos de semiamplitud, será de 3 ms $\pm$ 2 ms;

1.2.8 El tiempo de establecimiento y el de caída de cada impulso, medidos entre los puntos 10% y 90% de la amplitud máxima, serán de 1,5 ms $\pm$ 1 ms;

1.2.9 La tolerancia en las audiofrecuencias indicadas en el punto 1.2.1 será de $\pm$ 4 Hz;

1.2.10 La señal de llamada selectiva (número de llamada selectiva de la estación de barco) se transmitirá dos veces, con un intervalo de 900 ms $\pm$ 100 ms entre el final de la primera señal y el comienzo de la segunda (figura 1);

1.2.11 El intervalo entre las llamadas de una estación costera a distintos barcos será, como mínimo, de un segundo (figura 1).

2. Las informaciones suplementarias a continuación de la llamada selectiva se transmitirán como sigue:

2.1 Cuatro cifras para identificar la estación costera que llama;

2.2 Dos ceros seguidos de dos cifras para indicar el canal de transmisión en ondas métricas que ha de utilizarse para la respuesta (véase el apéndice 18);

2.3 Las características de las señales se ajustarán a las indicaciones dadas en los puntos 1.2.1 y 1.2.3 a 1.2.9;

2.4 La composición de la señal se ajustará al diagrama anexo (figura 2) y la tolerancia para el intervalo de 350 ms será de $\pm$ 30 ms.

3. Una señal especial «llamada a todos los barcos», destinada a accionar los selectores de recepción instalados a bordo de todos los barcos, cualquiera que sea su número de llamada selectiva, comprenderá la transmisión continua de la serie de once audiofrecuencias indicada en el punto 1.2.1. Las características de los impulsos de audiofrecuencia se ajustarán a lo indicado en los puntos 1.2.3, 1.2.4, 1.2.5 y 1.2.9. La duración de cada uno de esos impulsos, medida entre los puntos de semiamplitud, será de 17 ms $\pm$ 1 ms; el intervalo entre dos impulsos consecutivos, medido entre los puntos de semiamplitud, no excederá de 1 ms. Se procurará que la duración total de esta señal «llamada a todos los barcos» sea como mínimo de cinco segundos.

4. Se procurará que los selectores de recepción instalados a bordo de los barcos tengan una seguridad de funcionamiento tal que, en cualesquiera condiciones, permitan obtener comunicaciones de calidad satisfactoria.

5. El selector de recepción estará concebido para la recepción de las señales definidas en el punto 1. No obstante, como las estaciones costeras pueden transmitir señales suplementarias (por ejemplo, para la identificación de la estación costera), es importante que la duración del retorno a reposo del decodificador sea de 250 ms $\pm$ 40 ms.

6. El selector de recepción deberá estar concebido, construido y mantenido de manera que pueda funcionar en presencia de ruidos atmosféricos y de otras señales no deseadas, comprendidas las de llamada selectiva distintas de la señal para la cual esté ajustado el decodificador.

7. El selector de recepción comprenderá un dispositivo que suministre una indicación acústica o visual de la recepción de una llamada y, en caso necesario, un dispositivo complementario que permita determinar la identidad de la estación de que proviene la llamada, o el canal de transmisión en ondas métricas que ha de utilizarse para la respuesta, según las necesidades de las administraciones.

8. El dispositivo indicador deberá entrar en funcionamiento al recibir correctamente la señal de llamada, lo mismo si el registro correcto se ha hecho al transmitir la estación costera la primera señal de llamada que al repetirse ésta, o en ambos casos.

9. El dispositivo indicador permanecerá en posición de funcionamiento hasta que haya sido puesto manualmente en posición de reposo, y

10. El selector de recepción debe ser lo más sencillo posible, debe funcionar de manera segura y con un mínimo de mantenencia durante largos periodos y, de ser posible, ha de estar dotado de medios que permitan someterlo a prueba sin intervención exterior.

FIGURA 1

Composición de señales de llamada selectiva, sin informaciones suplementarias

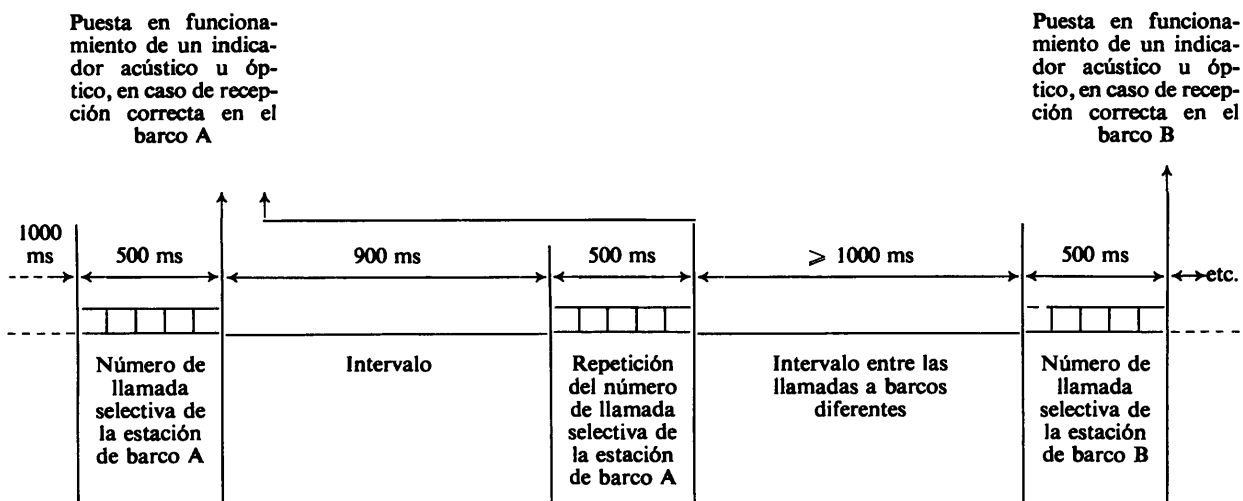
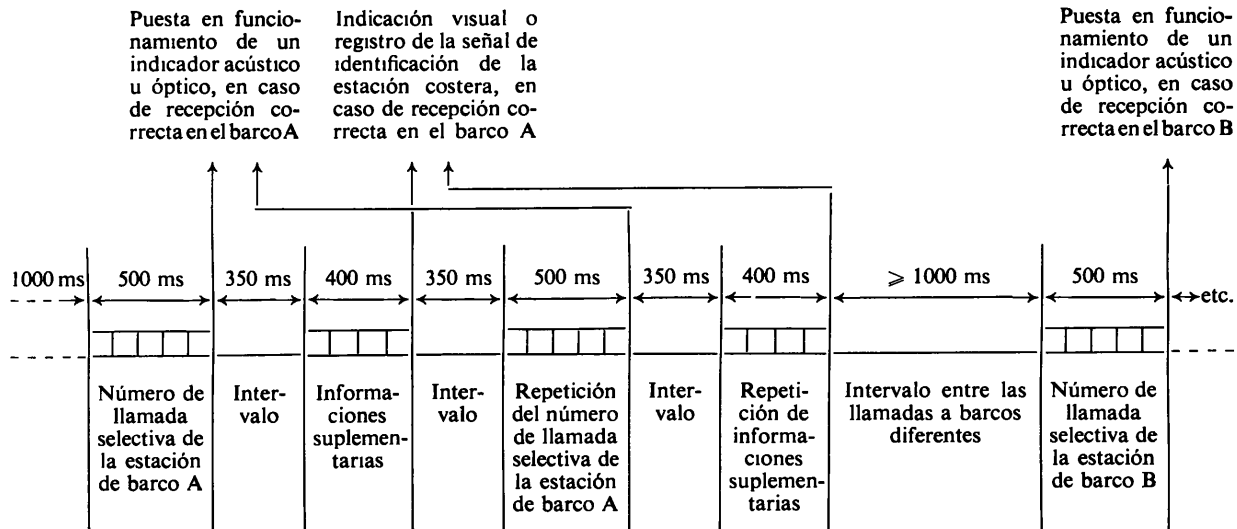


FIGURA 2

Composición de señales de llamada selectiva, con informaciones suplementarias



APÉNDICE 20D

Mar2

Sistemas de compresores expansores acoplados

(Véanse la sección I del artículo 35 y el apéndice 17A)

Cuando se utilicen sistemas de compresores expansores acoplados en el servicio móvil marítimo internacional radiotelefónico:

a) las características de los equipos compresores expansores acoplados deberán ajustarse a lo dispuesto en las Recomendaciones pertinentes del C.C.I.R.;

b) para obtener una calidad de funcionamiento óptima, las características del equipo radioeléctrico de banda lateral única utilizado en combinación con sistemas de compresores expansores acoplados deberán ajustarse a lo dispuesto en el apéndice 17A y además se procurará que se ajusten a las condiciones siguientes:

1. La estabilidad de frecuencia de los transmisores de las estaciones costeras en periodos cortos (unos 15 minutos) deberá ser de ± 2 Hz;

2. La estabilidad de frecuencia de los transmisores de las estaciones de barco en periodos cortos (unos 15 minutos) debe ser de ± 5 Hz;

3. Para que la estabilidad de la ganancia total sea suficiente durante una comunicación, se deben prever dispositivos que permitan mantener el error de frecuencia de un extremo a otro entre ± 2 Hz en los receptores de las estaciones costeras; análogamente se deben prever dispositivos que permitan mantener el error de frecuencia entre ± 5 Hz, en los receptores de las estaciones de barco;

4. La variación máxima de amplitud admisible para el transmisor en la banda de audiofrecuencias de 350 a 2 700 Hz debe ser de 6 dB y la diferencia de tiempo de propagación (retardo diferencial) no debe exceder de 3 milisegundos. Asimismo el receptor debe responder, como mínimo, a las mismas normas de funcionamiento;

5. Cuando no se utilice la portadora piloto de una emisión de clase A3A para suministrar una señal continua destinada al control de frecuencia y al de ganancia del receptor, por ejemplo en el caso de una emisión de clase A3J, el procedimiento inicial de sintonización requerirá la transmisión, durante un breve periodo de un tono de referencia adecuado, (por ejemplo 1 000 Hz $\pm$1 Hz) con un nivel de -10 dBm0 $\pm$ 0,5 dB aproximadamente;

6. Cuando se desee utilizar inversores u otros dispositivos de secreto, debe tenerse en cuenta que el límite superior de audiofrecuencia del canal telefónico es de 2 380 Hz.

APÉNDICE 21

Mar2

Modelo de formulario para la contabilidad de los radiotelegramas y de las comunicaciones radiotelefónicas excepto en el servicio móvil marítimo

(Véase el artículo 40)

Cuenta entre el país A y el país B

relativa al tráfico { *radiotelegráfico* / *radiotelefónico* }

cursado por conducto de las estaciones terrestres del país A durante el mes de ...

Fecha	Origen	Estación terrestre	Destino	Número de		Haber o Debe del país A en francos oro		Observaciones
				Palabras	Minutos	Haber	Debe	
					Total . . .			

Saldo adeudado al país * . . . . . francos oro

* A o B, según corresponda

APÉNDICE 21A

Mar2

Modelo de formulario para la contabilidad de los radiotelegramas, de las comunicaciones radiotelefónicas y de las comunicaciones radiotélex en el servicio móvil marítimo

(Véase el artículo 40A)

Cuenta entre el país A y el país B

relativa al tráfico { *radiotelegráfico* / *radiotelefónico* / *radiotélex*

cursado por intermedio de las estaciones costeras del país A durante el mes de . . . . .

Fecha	Estación costera	Origen	Distintivo de llamada	Destino	Número de		Categoría	Haber o Debe del país A en francos oro		Observaciones
					Palabras	Minutos		Haber	Debe	
						Total . . .				

Saldo adeudado al país* . . . . . francos oro

* A o B, según corresponda

APÉNDICE 22*)

Pago de los saldos de cuentas

(Véase el artículo 40)

§ 1. Las monedas de pago utilizadas y las reglas de conversión en la moneda de pago de los saldos expresados en francos oro, a que se refieren los números **1547** y **1550** del Reglamento de Radiocomunicaciones, serán las siguientes :

A. Monedas de pago

§ 2. (1) Las monedas utilizadas para el pago de los saldos en francos oro de las cuentas radiotelegráficas y radiotelefónicas internacionales serán las siguientes :

(2) Si el país de que depende la administración o empresa privada de explotación reconocida acreedora está ligado por un acuerdo monetario especial al país de que depende la administración o empresa privada de explotación reconocida deudora, la moneda utilizada será designada por dicho acuerdo;

(3) Si estos países no están ligados por un acuerdo monetario especial, el país acreedor podrá solicitar que el pago se realice :

a) en la moneda de un país en el que el banco central de emisión, u otra institución oficial, compre o venda libremente oro o divisas oro contra moneda nacional, a tipos fijos determinados por la ley o en virtud de un arreglo con el gobierno (moneda denominada más adelante « moneda oro »);

b) o en la moneda de un país en el que esta moneda se cotice libremente con relación a las otras monedas (moneda denominada más adelante « moneda libre ») y cuya paridad oro se fije por el Fondo Monetario Internacional;

c) o en la moneda de un país en el que esta moneda se cotice libremente con relación a las demás monedas (moneda libre) y cuya paridad oro esté determinada por una ley interna o por un arreglo entre el gobierno y una institución oficial de emisión de este país;

*) *Nota de la Secretaría General:* Este apéndice ya no se aplica al servicio móvil marítimo.

d) o en su propia moneda, la cual puede no cumplir las condiciones fijadas en los apartados (3) *a)*, (3) *b)* o (3) *c)* anteriores; en este caso, será necesario que las administraciones o empresas privadas de explotación reconocidas interesadas lo consientan;

(4) Si las monedas de varios países responden a las condiciones fijadas en los apartados (3) *a)*, (3) *b)* o (3) *c)* anteriores, corresponderá a la administración o empresa privada de explotación reconocida acreedora designar la moneda de pago que le convenga.

B. Reglas de conversión

§ 3. (1) La conversión en moneda de pago de los saldos en francos oro se efectuará según las reglas siguientes :

(2) Si las administraciones o empresas privadas de explotación reconocidas dependen de países unidos por acuerdos monetarios especiales, la conversión se efectuará :

a) a elección de la administración o empresa privada de explotación reconocida deudora, ya directamente en la moneda del país acreedor a la paridad oro fijada para esta moneda por el Fondo Monetario Internacional, ya sea por medio de la moneda del país deudor sobre la base de la paridad oro aprobada para esta moneda por el Fondo Monetario Internacional; el resultado obtenido en moneda del país acreedor o en moneda del país deudor, se transformará, eventualmente, en la moneda de pago, de conformidad con los acuerdos monetarios especiales que unan a los dos países;

b) si no existe paridad oro aprobada por el Fondo Monetario Internacional, tanto para la moneda del país acreedor como para la del país deudor, a la paridad oro de una moneda que responda a una u otra de las condiciones previstas en los apartados (3) *a)*, (3) *b)* o (3) *c)* del párrafo 2 anterior; el resultado obtenido se convertirá después en la moneda del país deudor al

cambio oficial practicado, para esta última moneda, en el país deudor y, eventualmente, la moneda del país deudor en la moneda de pago, de conformidad con los acuerdos monetarios especiales;

c) a elección de la administración o empresa privada de explotación reconocida deudora, ya directamente en la moneda del país acreedor y a la paridad oro fijada para esta moneda por una ley de este país o por un arreglo entre el gobierno y una institución oficial de emisión, ya por medio de la moneda del país deudor y a la paridad oro fijada para esta moneda por una ley de este país o por un arreglo entre el gobierno y una institución oficial de emisión; el resultado obtenido en moneda del país acreedor o en moneda del país deudor se transformará eventualmente en la moneda de pago, de conformidad con los acuerdos monetarios especiales que liguen a los dos países;

(3) Si las administraciones o empresas privadas de explotación reconocidas dependen de países que no tengan concertados acuerdos monetarios especiales, la conversión se efectuará como sigue:

a) si la moneda de pago es una moneda oro, a la paridad oro de esta moneda;

b) si la moneda de pago es una moneda libre cotizada en oro por el Fondo Monetario Internacional: a la paridad oro aprobada por este Fondo, o a la paridad oro fijada por una ley interna, o por un arreglo entre el gobierno y una institución oficial de emisión;

c) si la moneda de pago es una moneda libre no cotizada en oro por el Fondo Monetario Internacional: ya a la paridad oro fijada por una ley interna o por un arreglo entre el gobierno y una institución oficial de emisión, ya por conducto de otra moneda libre que tenga una paridad oro aprobada por el Fondo; el resultado obtenido se transformará en la moneda de pago al cambio oficial vigente en el país deudor el día o la víspera de la transferencia o de la compra del cheque o de la letra.

(4) Si, por acuerdo entre las dos administraciones o empresas privadas de explotación reconocidas interesadas, la moneda de pago es la especificada en el apartado (3) *d)* del párrafo 2 anterior, el saldo en francos oro se convertirá en una moneda oro o en una moneda libre; el resultado obtenido se convertirá en moneda del país deudor, y ésta, a continuación, en moneda del país acreedor, al cambio oficial en vigor en el país deudor el día o la víspera de la transferencia o de la compra del cheque o de la letra.

APÉNDICE 23

Procedimiento para obtener marcaciones radiogoniométricas y posiciones

(Véase el artículo 43)

Sección I. Instrucciones generales

§ 1. Las estaciones del servicio móvil aeronáutico utilizarán los procedimientos particulares que estén en vigor por acuerdos concertados por las administraciones. No obstante, cuando deban tomar parte en operaciones de radiogoniometría con estaciones del servicio móvil marítimo, se ajustarán a las disposiciones del presente Apéndice.

§ 2. Antes de llamar a una o más estaciones radiogoniométricas para pedir su marcación o su posición, la estación móvil deberá buscar en el Nomenclátor de estaciones de radiodeterminación y de estaciones que efectúan servicios especiales:

a) los distintivos de llamada de las estaciones a las cuales ha de llamar para obtener las marcaciones o la posición que desea;

b) la frecuencia en que las estaciones radiogoniométricas están a la escucha y la frecuencia o frecuencias en las que toman las marcaciones;

c) las estaciones radiogoniométricas que, por estar enlazadas por medio de circuitos especiales, pueden funcionar en grupo con la estación radiogoniométrica a la cual han de llamar.

§ 3. El procedimiento que habrá de seguir la estación móvil dependerá de diversas circunstancias. Por regla general, la estación móvil deberá tener en cuenta lo siguiente:

a) si las estaciones radiogoniométricas no están a la escucha en la misma frecuencia (bien sea en la frecuencia utilizada para tomar la marcación o en cualquier otra frecuencia), se pedirá la marcación, por separado, a cada estación o grupo de estaciones que utilicen una frecuencia determinada;

b) si todas las estaciones radiogoniométricas interesadas están a la escucha en la misma frecuencia, y si se hallan en condiciones de tomar marcaciones en una frecuencia común (que puede ser diferente de la frecuencia de escucha), la estación móvil las llamará al mismo tiempo, a fin de que todas las estaciones tomen simultáneamente las marcaciones en una misma transmisión;

c) cuando varias estaciones radiogoniométricas estén agrupadas por medio de circuitos especiales, sólo deberá llamarse a una de ellas, denominada «estación radiogoniométrica de control », aun cuando todas estén provistas de aparatos transmisores. No obstante, si fuese necesario, la estación móvil deberá indicar, en la llamada, por medio de los respectivos distintivos de llamada, las estaciones radiogoniométricas de las que desea obtener marcaciones.

§ 4. El Nomenclátor de estaciones de radiodeterminación y de estaciones que efectúan servicios especiales contiene las indicaciones relativas :

a) al tipo de señal y a la clase de emisión que habrá de utilizarse para obtener la marcación;

b) a la duración de las emisiones que deberá efectuar la estación móvil;

c) a la hora que utilice la estación radiogoniométrica considerada, cuando ésta no se rija por la hora media de Greenwich (T.M.G.).

Sección II. Reglas de procedimiento

§ 5. Las reglas de procedimiento, aplicables a la radiotelegrafía y a la radiotelefonía, se basan en el empleo de la radiotelegrafía. En la radiotelefonía se podrán sustituir las abreviaturas reglamentarias por las frases apropiadas.

Procedimiento para obtener una marcación

§ 6. (1) La estación móvil llamará a la estación radiogoniométrica o a la estación radiogoniométrica de control, en la frecuencia de escucha que se indique en el Nomenclátor de estaciones de radiodeterminación y de estaciones que efectúan servicios especiales. La estación que llama transmitirá la abreviatura reglamentaria correspondiente a la clase de información que desee, seguida de la abreviatura reglamentaria QTH?, si la estación radiogoniométrica fuere una estación móvil. Si fuese necesario, indicará la frecuencia en la que va a transmitir para que se tome su marcación, y, después, esperará instrucciones.

(2) La estación radiogoniométrica, por medio de la abreviatura reglamentaria apropiada, invitará a la estación que llama a que efectúe la transmisión necesaria para tomar la marcación. En caso necesario, señalará la frecuencia que habrá de utilizarse a tal efecto y el número de veces que deba repetirse la transmisión.

(3) Después de haber cambiado, si fuese necesario, a su nueva frecuencia de transmisión, la estación que llama transmitirá dos rayas de unos diez segundos cada una, seguidas de su distintivo de llamada. Repetirá estas señales tantas veces como la estación radiogoniométrica se lo haya pedido.

(4) La estación radiogoniométrica determinará la dirección y, cuando sea posible, el sentido de la marcación y su clase (véase el párrafo 7).

(5) En caso de que la estación radiogoniométrica no quede satisfecha de la operación, pedirá a la estación que llama que repita la transmisión indicada en el apartado (3).

(6) La estación radiogoniométrica transmitirá la información a la estación que llama, en el siguiente orden :

a) la abreviatura reglamentaria apropiada;

b) tres cifras que indiquen, en grados, la marcación verdadera en relación con la estación radiogoniométrica;

c) la clase de la marcación;

d) la hora de la observación;

e) si la estación radiogoniométrica es móvil, su propia posición en latitud y longitud, precedida de la abreviatura reglamentaria QTH.

(7) Tan pronto como la estación que llama haya recibido el resultado de la observación, repetirá el mensaje, si estima conveniente obtener confirmación. En este caso, la estación radiogoniométrica confirmará la exactitud de la recepción, o rectificará, en su caso, repitiendo el mensaje. Cuando la estación radiogoniométrica tenga la seguridad de que la estación móvil ha recibido correctamente el mensaje, transmitirá la señal « fin de trabajo ». La estación que llama repetirá seguidamente esta señal, para indicar que la operación ha terminado.

(8) Salvo indicación en contrario, la estación que llama considerará que se ha determinado el sentido de la marcación. Cuando la estación radiogoniométrica no haya determinado este sentido, deberá advertirlo al transmitir la información, o bien indicará las dos direcciones opuestas de la marcación.

Clasificación de las marcaciones

§ 7. Para apreciar la exactitud y determinar la clase correspondiente a una marcación :

a) convendrá, en general, y concretamente cuando se trata del servicio radiogoniométrico móvil marítimo en frecuencias inferiores a 3 000 kHz, que el operador utilice las características típicas de las marcaciones que se indican en el cuadro que figura a continuación;

b) los operadores de una estación radiogoniométrica podrán, si la naturaleza del equipo y la disponibilidad de tiempo lo permiten, tener en cuenta la probabilidad de error de la marcación. Una marcación se considera como perteneciente a una clase dada, si tiene una probabilidad inferior a 1/20 de que su error exceda del valor numérico que figura en el cuadro de la página siguiente, y que corresponda a la clase de la marcación. Será conveniente que tal probabilidad se evalúe por medio del análisis de los cinco componentes que influyen en la variación total de la marcación (equipo, ubicación, propagación, marcaciones fortuitas y condiciones de observación).

Procedimiento para obtener una posición que haya de ser determinada por dos o más estaciones radiogoniométricas organizadas en grupo

§ 8. (1) Si la estación que llama desea que le sea dada su posición por un grupo de estaciones radiogoniométricas, llamará a la estación de control, en la forma indicada en el apartado (1) del § 6 anterior, y pedirá, por medio de la abreviatura reglamentaria, que se determine su posición.

(2) La estación de control responderá a la llamada y, cuando las estaciones radiogoniométricas estén preparadas, invitará a transmitir a la estación que llama, por medio de la abreviatura reglamentaria correspondiente. Una vez determinada la posición, la estación de control transmitirá a la estación que llama :

a) la abreviatura reglamentaria apropiada;

b) la posición en latitud y longitud, o, si ha lugar, con relación a un punto geográfico conocido;

c) la clase de la posición, definida en el apartado siguiente;

d) la hora de la observación.

(3) La estación de control, según su apreciación de la precisión de sus observaciones, clasificará la posición obtenida en una de las cuatro clases siguientes :

Clase A : posiciones que el operador pueda, razonablemente, considerar como precisas, con un error menor de 5 millas naúticas;

Clase B : posiciones que el operador pueda, razonablemente, considerar como precisas. con un error menor de 20 millas naúticas;

Clase C : posiciones que el operador pueda, razonablemente, considerar como precisas, con un error menor de 50 millas náuticas;

Clase D : posiciones que el operador no pueda considerar como precisas con un error menor de 50 millas náuticas.

(4) No obstante, en las frecuencias superiores a 3 000 kHz, cuando no sean aplicables los límites de distancia fijados en el apartado anterior, la estación de control podrá clasificar la posición basándose en las Recomendaciones del C.C.I.R.

Procedimiento para obtener marcaciones simultáneas de dos o varias estaciones radiogoniométricas organizadas en grupo

§ 9. Al recibir una petición de marcaciones, la estación de control de un grupo de estaciones radiogoniométricas procederá en la forma establecida en el § 8. Seguidamente transmitirá las marcaciones tomadas por cada estación del grupo. Cada marcación irá precedida del distintivo de llamada de la estación que la haya efectuado.

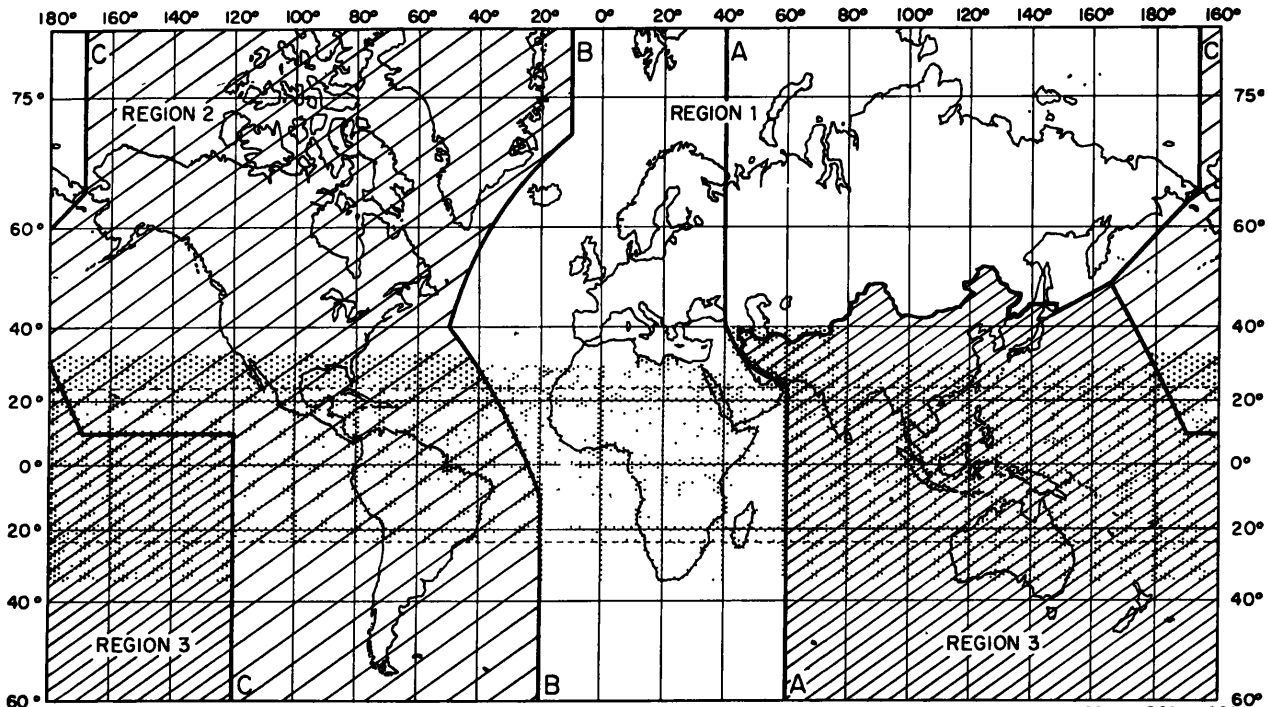
CUADRO

Clasificación de las marcaciones

Clase	Error absoluto de la marcación (Grados)	Características típicas de observación					
		Intensidad de las señales	Indicación de la marcación	Desvaneci-miento	Interferencia	Oscilación de la marcación (Grados)	Duración de la observación
A	± 2	Muy buena o buena	Clara (Cero bien definido)	Despreciable	Despreciable	Inferior a 3	Suficiente
B	± 5	Bastante buena	Borrosa	Ligero	Ligera	Superior a 3 inferior a 5	Breve
C	± 10	Débil	Muy borrosa	Intenso	Fuerte	Entre 5 y 10	Muy breve
D	Superior a ± 10	Apenas perceptible	Mal definida	Muy intenso	Muy fuerte	Superior a 10	Insuficiente

Mapa de las Regiones definidas en el cuadro de distribución de las bandas de frecuencias

(Véanse los números 125 a 132 y 135)



La parte sombreada representa la zona tropical definida en los números **135** y **136.**

APÉNDICE 25 Mar2

Plan de adjudicación de frecuencias a las estaciones costeras radiotelefónicas que funcionan en las bandas exclusivas del servicio móvil marítimo comprendidas entre 4 000 y 23 000 kHz

(Véanse los números **448** y **457** del Reglamento de Radiocomunicaciones y el apéndice 17 Rev.)

Nota *a)*: Las frecuencias indicadas en la columna (1) son frecuencias asignadas (véase el número **85**) conforme figuran en el apéndice 17 Rev. al Reglamento de Radiocomunicaciones. Cada frecuencia va seguida, entre paréntesis, de la indicación de la frecuencia portadora, así como del número del canal. (Véase la sección A del apéndice 17 Rev. al Reglamento de Radiocomunicaciones.)

Nota *b)*: Las estaciones costeras radiotelefónicas que funcionan en las bandas exclusivas del servicio móvil marítimo comprendidas entre 4 000 y 23 000 kHz, deben utilizar la potencia mínima necesaria para cubrir su zona de servicio. En ningún caso deben emplear una potencia de cresta superior a 10 kW por canal. (Véase el número **1351C** del Reglamento de Radiocomunicaciones.)

Nota *c)*: La puesta al día del plan que figura en el presente apéndice se hará de conformidad con el procedimiento establecido en el artículo 9B del Reglamento de Radiocomunicaciones, que se reproduce en Anexo.

Columna 1	Columna 2	Columna 3
Frecuencia asignada (frecuencia portadora) (número del canal)	País o zona	Observaciones

---

Nota de la Secretaría General: El apéndice 25 Mar2 será publicado en fasciculo, antes de la fecha de entrada en vigor. Contendrá también el texto del artículo 9B del Reglamento de Radiocomunicaciones al que se hace referencia en la nota c) que precede

APÉNDICE 25 MOD
Mar

Plan de adjudicación de frecuencias para estaciones costeras radiotelefónicas que funcionan en las bandas comprendidas entre 4 000 y 23 000 kHz exclusivas del servicio móvil marítimo

Este apéndice al Reglamento de Radiocomunicaciones (Ginebra, 1959) se publicó en fascículo aparte

Según las disposiciones de la Resolución N.º Mar2 – 12, será sustituido, a partir del 1.º de enero de 1978, por el apéndice 25 Mar2 que sigue.

APÉNDICE 26

Aer

Plan de adjudicación de frecuencias del servicio móvil aeronáutico e información conexa

Este apéndice al Reglamento de Radiocomunicaciones (Ginebra, 1959) se publicó en fascículo aparte La Conferencia aeronáutica adoptó en 1966 un Plan revisado relativo al servicio móvil aeronautico (R); este Plan figura en el apéndice 27. No obstante, el Plan adoptado en 1959 para el servicio móvil aeronáutico (OR) sigue vigente, debe, pues, consultarse el apéndice 26 en lo que concierne a este servicio. Pueden pedirse ejemplares del apéndice 26 (edición de 1959) a la Secretaría General de la U.I.T.

APÉNDICE 27

Aer

Plan de adjudicación de frecuencias del servicio móvil aeronáutico (R) e información conexa

Este apéndice se publicó en fascículo aparte Contiene exclusivamente disposiciones relativas al servicio móvil aeronáutico (R), que reemplazan las disposiciones relativas a este servicio contenidas en el apéndice 26. Se hará, pues, referencia exclusivamente a las disposiciones del apéndice 27 en lo que respecta al servicio móvil aeronáutico (R).

APÉNDICE 28

Spa2

Procedimiento para determinar la zona de coordinación de una estación terrena en bandas de frecuencias comprendidas entre 1 y 40 GHz, compartidas entre servicios de radiocomunicación espacial y terrenal

1. *Objetivos*

La zona de coordinación (véase el número **103D**) se determina calculando las distancias de coordinación (véase el número **103B**) en todos los acimutes de la estación terrena, y trazando a escala en un mapa apropiado el contorno de coordinación (véase el número **103C**).

Se subraya que la presencia o la instalación de una estación terrenal en la zona de coordinación de una estación terrena, no impide necesariamente la explotación satisfactoria de la estación terrena o de la estación terrenal, pues el procedimiento se basa en las hipótesis más desfavorables en lo que respecta a la interferencia.

Para determinar la zona de coordinación habrá que considerar dos casos:

1) cuando la estación terrena está recibiendo (y por consiguiente expuesta a las interferencias de estaciones terrenales);

2) cuando la estación terrena está transmitiendo (y por consiguiente en condiciones de causar interferencia a las estaciones terrenales).

Cuando una estación terrena está destinada a funcionar en diferentes clases de emisiones, los parámetros de la estación terrena a utilizar para la determinación del contorno de coordinación deben ser aquellos que conducen a las mayores distancias de coordinación, para cada haz de antena de la estación terrena y en cada banda de frecuencias atribuida que la estación terrena se propone utilizar en compartición con los servicios terrenales.

Dado que el procedimiento expuesto en este apéndice para determinar la zona de coordinación es bastante complicado, se ha estimado

conveniente exponer en el anexo A una versión simplificada del mismo que facilite al usuario los pasos necesarios para obtener los contornos de coordinación. El método simplificado es aplicable en algunas de las bandas de frecuencias atribuidas.

Se sugiere trazar, además del contorno de coordinación, contornos auxiliares basados en hipótesis menos desfavorables que las empleadas para establecer el contorno de coordinación. Estos contornos auxiliares pueden utilizarse en ulteriores negociaciones entre las administraciones interesadas para eliminar de estas negociaciones, sin que sea necesario recurrir a cálculos más precisos, ciertas estaciones existentes o en proyecto situadas dentro de la zona de coordinación. El procedimiento para obtener y utilizar estos contornos auxiliares se explica en el anexo B a este apéndice.

2. *Valores admisibles de interferencia*

El nivel admisible de potencia de interferencia (en dBW) en la anchura de banda de referencia, que no debe rebasarse durante más de un porcentaje p del tiempo, a la entrada del receptor de una estación expuesta a interferencias, para cada una de las fuentes de interferencia, es dado por la siguiente fórmula general:

$$P_r(p) = 10 \log_{10} (kT_rB) + J + M(p) - W \qquad (1)$$

donde:

$$M(p) \equiv M(p_o/n) = M_o(p_o) \qquad (1a)$$

siendo:

k = constante de Boltzmann (1,38 $\times$ 10^{-23} julios por Kelvin);

T_r = temperatura de ruido térmico del sistema receptor (K);

B = anchura de banda de referencia (Hz) (anchura de banda, de interés para el sistema interferido, en que es posible promediar la potencia de interferencia);

J = relación (en dB), a largo plazo (durante el 20 % del tiempo), entre la potencia admisible de interferencia y la potencia de ruido térmico, en el sistema receptor ([1]);

([1]) Véase el texto de la nota ([1]) en la página siguiente.

p_o = porcentaje del tiempo durante el cual la interferencia procedente de todas las fuentes puede exceder el valor admisible;

n = número previsto de casos de interferencia que se suponen sin correlación;

p = porcentaje del tiempo durante el cual la interferencia de una fuente puede exceder el valor admisible; puesto que es probable que los casos de interferencias incidentes no se produzcan simultáneamente: $p = p_o/n$;

$M_o(p_o)$ = relación (en dB) entre las potencias de interferencia admisible durante p_o% del tiempo, para todos los casos de interferencia, y la correspondiente al 20% del tiempo, para todos los casos de interferencia ([2]);

$M(p)$ = relación (en dB) entre las potencias de interferencia admisible durante p% del tiempo, para un caso de interferencia, y la correspondiente al 20% del tiempo, para todos los casos de interferencia;

Notas

([1]) El factor J (en dB) es la relación entre la potencia de interferencia total admisible a largo plazo (durante el 20% del tiempo) en el sistema, y la potencia de ruido térmico a largo plazo en un receptor único. Por ejemplo, en un circuito ficticio de referencia de relevadores radioeléctricos con visibilidad directa que comprenda 50 tramos, la potencia de interferencia total tolerable es de 1000 pW0p (Recomendación 357-1 del C.C.I.R.) y la potencia media de ruido térmico por tramo puede suponerse que es de 25 pW0p. Por consiguiente, como en un sistema múltiplex por distribución de frecuencia con modulación de frecuencia (MDF/MF) la relación entre la potencia de ruido interferente y la potencia de ruido térmico en cualquier banda de 4 kHz de anchura es la misma antes y después de la demodulación, se obtiene $J = 16$ dB. En un enlace por satélite en el servicio fijo por satélite, la potencia de interferencia total admisible también es de 1000 pW0p (Recomendación 356-2 del C.C.I.R.) mientras que el ruido térmico del trayecto descendente no debe ser superior a 7000 pW0p, lo que hace $J \geq -8{,}5$ dB. En los sistemas numéricos puede resultar necesario proteger cada trayecto de comunicación por separado, en cuyo caso la potencia de interferencia a largo plazo puede ser del mismo orden que el ruido térmico a largo plazo, lo que hace $J = 0$ dB.

([2]) $M_o(p_o)$ es el «margen de interferencia» (en dB) entre las potencias de ruido admisible a largo plazo (20%) y a corto plazo (p_o%). Para los sistemas analógicos de relevadores radioeléctricos y del servicio fijo por satélite entre 1 y 15 GHz es la relación (en dB) entre 50000 y 1000 pW0p, es decir 17 dB. Para los sistemas de relevadores radioeléctricos del tipo numérico se puede considerar provisionalmente que $M_o(p_o)$ es igual al margen de desvanecimiento, el cual depende, entre otras cosas, de la zona hidrometeorológica.

W = factor de equivalencia (en dB) que permite establecer una relación entre el efecto de interferencia y el de un ruido térmico de igual potencia en la anchura de banda de referencia ([1]).

En los Cuadros I y II se dan valores para los citados parámetros.

3. *Determinación de la distancia de coordinación para casos de propagación en que las señales siguen de cerca el círculo máximo*

Al determinar la distancia de coordinación para una estación terrena, es necesario tener en cuenta cierto número de mecanismos que intervienen en la propagación de las ondas radioeléctricas. En esta sección se trata de la determinación de la distancia de coordinación en presencia de fenómenos de superrefracción, propagación guiada (conductos), dispersión y reflexión debidas a irregularidades del índice de refracción de la baja atmósfera en ausencia de precipitaciones. En la sección 4 se estudia la determinación de la distancia de coordinación en el caso de propagación por dispersión debida a hidrometeoros.

([1]) El factor W (en dB) es la relación entre la potencia de ruido térmico y la potencia de interferencia en la anchura de banda de referencia, que produce la misma interferencia después de la demodulación, por ejemplo, en un sistema MDF/MF, esto se expresaría admitiendo que las potencias de ruido son idénticas en un canal telefónico y admitiendo en un sistema numérico, que las probabilidades de error en los bitios son idénticas. Para señales con modulación de frecuencia se define como sigue

$$W = 10 \log_{10} \left\{ \frac{\text{Potencia de interferencia en el sistema de recepción después de la demodulación}}{\text{Potencia de ruido térmico en el sistema de recepción después de la demodulación}} \times \frac{\text{Potencia de ruido térmico en la entrada del receptor en la anchura de banda de referencia}}{\text{Potencia de interferencia en radiofrecuencia en la anchura de banda de referencia}} \right\}$$

Además, si la señal útil está modulada en frecuencia con índices de modulación eficaces superiores a la unidad, W es aproximadamente 4 dB, independientemente de las características de la señal interferente. Para sistemas MDF/MF de pequeño índice de modulación, se ha utilizado una anchura de banda de referencia muy estrecha (4 kHz), con el fin de no tener que considerar un gran número de características posibles de las señales útiles e interferentes de los que dependería W si la banda de referencia fuese más ancha.

Si la señal útil es numérica, W es normalmente inferior o igual a 0 dB, independientemente de las características de la señal interferente.

3.1 *Pérdida de transmisión de referencia normalizada $L_o(0,01)$*

Para facilitar la determinación gráfica de la distancia de coordinación, es conveniente normalizar el porcentaje de tiempo en 0,01 % y la frecuencia en 4 GHz.

El primer paso para determinar la distancia de coordinación es calcular la pérdida de transmisión de referencia normalizada $L_o(0,01)$, dada por medio de la siguiente ecuación:

$$L_o(0,01) = P_{t'} + G_{t'} + G_r - P_r(p) - F(p) - 20 \log_{10} (f/4) \qquad (2)$$

donde:

P_t = potencia máxima de transmisión (en dBW), en la anchura de banda de referencia B, disponible a la entrada de la antena de una estación interferente *;

$G_{t'}$ = ganancia isótropa (en dB) de la antena transmisora de la estación interferente. Si la estación interferente es una estación terrena, ésta es la ganancia isótropa de la antena en la dirección pertinente. Si se trata de una estación terrenal, $P_{t'}$ y $G_{t'}$ se combinan para obtener la potencia isótropa radiada equivalente E en la dirección del haz principal; se utilizarán los valores indicados en el Cuadro II. Cuando $G_{t'}$ es la ganancia en la dirección principal de radiación, se expresa mediante $G_{t'}$ *máx.*;

G_r = ganancia isótropa (en dB) de la antena receptora de la estación interferida. Si la estación interferida es una estación terrena, es la ganancia isótropa en la dirección pertinente; en el caso de una estación terrenal, debe utilizarse la ganancia máxima de antena. Cuando G_r es la ganancia máxima, se expresa por G_r *máx.* (En el caso de estaciones terrenales, véase el Cuadro I);

$F(p)$ = factor de corrección (en dB) para porcentajes de tiempo p distintos del 0,01 % (véase la figura 1);

f = frecuencia de trabajo en GHz.

La « dirección pertinente » mencionada en las definiciones de $G_{t'}$ y G_r es generalmente la dirección hacia el horizonte físico en el acimut

* Las letras con apóstrofo se refieren a los parámetros correspondientes a la estación interferente.

considerado (véase la sección 3.2), salvo cuando una estación terrena dirige su haz principal con ángulo de elevación inferior a 12°. En este último caso el trayecto de pérdida mínima de transmisión puede no ser el trayecto hacia el horizonte sino el trayecto del haz principal (véase la sección 3.6).

Si se consideran satélites no geoestacionarios, cualquiera de las dos ganancias G_t y G_r, que corresponda a la antena de la estación terrena, variará con el tiempo. Se sugiere en este caso emplear una ganancia equivalente de la antena *. invariable en el tiempo e igual al mayor de los dos valores siguientes: 10 dB menos que la máxima ganancia hacia el horizonte de la antena, o el valor de la ganancia hacia el horizonte de la antena que no se rebase durante más del 10% del tiempo.

3.2 *Ganancia de la antena de una estación terrena en la dirección del horizonte, en el caso de satélites geoestacionarios*

La componente de la ganancia de la antena de una estación terrena en la dirección del horizonte físico alrededor de la estación es una función del ángulo φ determinado por el eje del haz principal y la dirección del horizonte considerada. Por consiguiente, es necesario conocer el ángulo φ para cada acimut.

Existe una relación unívoca entre el ángulo de elevación ε y el acimut α de los satélites geoestacionarios vistos desde una estación terrena situada en la latitud λ. La figura 2 presenta, en un diagrama de ejes ortogonales, *ángulo de elevación/acimut*, los segmentos de arco « permitidos » de la órbita de los satélites geoestacionarios; cada arco corresponde a una latitud de la estación terrena.

Es posible que no se conozcan de antemano las longitudes relativas exactas de los satélites; pero aun cuando se conocieran, la posibilidad de añadir un nuevo satélite o de desplazar uno existente indica que debe considerarse ocupada por satélites la totalidad o parte del arco correspondiente.

---

* Esta ganancia equivalente de la antena no debe emplearse cuando la antena de la estación terrena está orientada hacia la misma dirección durante una parte apreciable del tiempo (por ejemplo, cuando trabaja con sondas espaciales para el espacio lejano o con satélites casi geoestacionarios).

Una vez elegido y marcado el arco o el segmento de arco apropiado, se superpone al gráfico de la figura 3 el perfil del horizonte $0(\alpha)$. En la figura 3 se da un ejemplo para una estación terrena situada a 45° de latitud norte y un satélite que se proyecta colocar entre las longitudes relativas 10° E y 45° W; la figura indica también la línea del horizonte.

Para cada punto del horizonte local $0(\alpha)$ se determina y se mide la menor distancia con relación al arco, sobre la escala de los ángulos de elevación. El ejemplo de la figura 3 muestra cómo se determina el ángulo φ para un acimut $\alpha_o = 210°$, con un ángulo de elevación del horizonte $0 = 4°$.

Si se hace esto mismo para todos los acimutes (por incrementos adecuados, por ejemplo de 5°), se obtiene una relación $\varphi(\alpha)$, que puede utilizarse para obtener la ganancia de la antena en la dirección del horizonte $G(\alpha)$ mediante el diagrama de radiación efectiva de la antena de la estación terrena o mediante una fórmula que dé suficiente aproximación; por ejemplo, en los casos en que la relación entre el diámetro de la antena y la longitud de onda sea superior a 100 conviene emplear la formula:

$$G(\varphi) = 32 - 25 \log_{10} \varphi \text{ (dB)} \qquad (1° \leqslant \varphi < 48°)$$

$$= -10 \text{ dB} \qquad (48° \leqslant \varphi \leqslant 180°)$$

Si se aplica esta fórmula de la ganancia a la curva $\varphi(\alpha)$, se obtiene la ganancia de antena en la dirección del horizonte en función del acimut.

Los parámetros utilizados se definen como sigue:

α = acimut considerado al este del norte verdadero;

φ = ángulo mínimo, en grados, entre el eje del haz principal de la antena de la estación terrena y la recta que une la estación terrena con el horizonte físico en el acimut α;

ε = ángulo de elevación del haz principal de la antena de la estación terrena sobre el plano horizontal;

λ = latitud de la estación terrena;

θ = ángulo de elevación del horizonte físico sobre el plano horizontal en el acimut α.

3.3 *Zonas radioclimáticas*

Se ha dividido el Globo en tres regiones radioclimáticas básicas denominadas, respectivamente, Zonas A, B y C.

Estas zonas se definen a continuación:

— Zona A: tierra. Se excluyen de la Zona A las partes de tierra emergente cuya altitud es inferior a 1000 metros y están situadas a menos de 100 km de las costas;

— Zona B. mar, en latitudes superiores a 23,5° N y 23,5° S, excepto el Mar Mediterráneo y el Mar Negro. Se incluyen en la Zona B las partes de tierra emergente cuya altitud es inferior a 1000 metros y están situadas a menos de 100 km de las costas consideradas;

— Zona C: mar, en latitudes comprendidas entre 23,5° N y 23,5° S, incluyendo en ellas el Mar Mediterráneo y el Mar Negro. Se incluyen en la Zona C las partes de tierra emergente cuya altitud es inferior a 1000 metros y están situadas a menos de 100 km de las costas consideradas.

3.4 *Procedimiento para determinar la distancia de coordinación — Modo de propagación (a)*

Para hallar la distancia de coordinación en la Zona A es preciso sustraer de $L_o(0{,}01)$ una corrección ΔL, que expresa la diferencia en la pérdida de transmisión de referencia a lo largo de trayectorias que tienen distintos ángulos de elevación sobre el horizonte de la estación terrena. ΔL se calcula en dos etapas. De la figura 4 se obtiene primeramente un factor de corrección ΔL_o por unidad de ángulo de elevación (es decir, para un ángulo de elevación de 1°), en función del valor normalizado de la pérdida de transmisión de referencia y de la frecuencia. Para las frecuencias no indicadas en las curvas se aplica una interpolación lineal entre las curvas de la figura 4.

Para cualquier otro ángulo de elevación θ sobre el horizonte, el valor correspondiente a ΔL, en dB, se determina según la figura 5 a base del valor de ΔL_o previamente obtenido con arreglo a la figura 4. Si se necesitaran valores para ángulos de elevación distintos de los indicados, se

procederá de nuevo a una interpolación lineal. En los casos en que el ángulo de elevación es inferior a 0,2°, ΔL se considera igual a 0 dB.

La corrección ΔL así hallada debe sustraerse de la pérdida de transmisión de referencia normalizada $L_o(0{,}01)$ para obtener una « pérdida de coordinación » L_c:

$$L_c = L_o(0{,}01) - \Delta L \qquad (3)$$

Esta pérdida de coordinación, asociada con la frecuencia correspondiente en la figura 6, da la distancia de coordinación.

De modo análogo, podrá hallarse la distancia de coordinación para las Zonas B y C, empleando las figuras 7, 8 y 9 para la Zona B y las figuras 10, 11 y 12 para la Zona C.

Las distancias así obtenidas deben designarse, a efectos de referencia, d_{aA}, d_{aB} y d_{aC} para las Zonas A, B y C respectivamente.

3.5 *Distancia de coordinación para trayectos mixtos*

3.5.1 *Dos zonas*

El método a utilizar para un trayecto mixto en dos zonas se ilustra en el ejemplo de la figura 13b. La estación terrena está situada en la Zona A a 75 km de distancia de la Zona B. El método gráfico descrito a continuación es especialmente útil cuando regiones no adyacentes pertenecen a la misma zona, como en este ejemplo.

Se supone que en una frecuencia de 4 GHz la pérdida de transmisión de referencia normalizada $L_o(0{,}01)$ tiene un valor de 200 dB y que el ángulo de elevación del horizonte es de cero grados. Esto entraña para L_c un valor de 200 dB independiente de la zona considerada (éste no será el caso cuando el ángulo sobre el horizonte sea superior a 0,2 grados.) El método es el siguiente:

i) se determina la distancia que, en la Zona A, produciría la pérdida de coordinación, L_c. Esta distancia, que en este caso es 350 km, se lleva a partir del origen sobre el eje de abscisas del gráfico de papel milimetrado, lo que da el punto A (figura 13a) ;

ii) se determina la distancia que, en la Zona B produciría el mismo valor de L_c. Esta distancia, que en este caso es de 530 km, se lleva sobre el eje de ordenadas del gráfico a partir del origen, lo que da el punto B;

iii) se unen los puntos A y B por una recta;

iv) sobre el eje de abscisas del gráfico a partir del origen, se lleva la distancia de 75 km entre la estación terrena y la Zona B, lo que da el punto A_1;

v) a partir del punto A_1 se lleva paralelamente al eje de ordenadas del gráfico la longitud del trayecto en la Zona B, 375 km, lo que da el punto B_1;

vi) la distancia que queda por recorrer en la segunda parte de la Zona A se determina trazando una paralela al eje de las abscisas desde el punto B_1 hasta el punto X de intersección con la recta trazada para el trayecto mixto. En la figura 13a se obtiene para esta distancia 30 km;

vii) la distancia de coordinación es la suma de las distancias OA_1, A_1B_1 y B_1X y vale:

$$75 + 375 + 30 = 480 \text{ km}$$

La distancia B_1X puede también obtenerse numéricamente con mayor precisión partiendo de la distancia total en las dos partes de la Zona A, $OA_1 + B_1X$ en la forma siguiente:

$$OA_1 + B_1X = OA \left(1 - \frac{A_1B_1}{OB}\right)$$

de donde:

$$B_1X = OA \left(1 - \frac{A_1B_1}{OB}\right) - OA_1$$

y de aquí:

$$B_1X = 350 \left(1 - \frac{375}{530}\right) - 75 = 27 \text{ km}$$

3.5.2 *Tres zonas*

En ciertos casos especiales, el trayecto mixto atraviesa las tres zonas radioclimáticas A, B y C. Se puede resolver el problema agregando una tercera dimensión al método descrito para el caso en que el trayecto mixto atraviesa sólo dos zonas. Teóricamente, eso quiere decir que hay que hallar la tercera coordenada de un punto cuyas dos primeras coordenadas corresponden a las distancias conocidas en las dos primeras zonas y que está situado en el plano que pasa por los tres puntos de los ejes Ox, Oy y Oz correspondientes a las distancias que en las Zonas A, B y C, respectivamente, darán el valor requerido de la pérdida de transmisión de referencia.

En la práctica se puede hacer esta determinación por el método gráfico simple representado en la figura 14 en la que se supone que la pérdida de coordinación (L_c) es igual a 200 dB, para una frecuencia de 4 GHz. El problema consiste en encontrar la distancia de coordinación a partir de la estación terrena, en la dirección dada en la figura 14a. En esta dirección la longitud del trayecto en la Zona A es 75 km (OA_1); sigue luego una longitud de 375 km en la Zona B (A_1B_1), y luego una longitud desconocida, que es la que se debe determinar en la Zona C (figura 14a).

El método que hay que aplicar es entonces el siguiente (figura 14b):

i) se comienza por aplicar el mismo método que en el caso en el que hay sólo dos zonas, aplicando solamente las etapas i) a v) y se continúa como sigue:

ii) desde el punto B_1, se traza una paralela a la recta AB, que cortará el eje de abscisas en el punto D;

iii) se determina la distancia que, situada enteramente en la Zona C, daría el mismo valor de pérdida de coordinación. Se lleva dicha distancia (en este caso, 930 km) sobre el eje de ordenadas obteniéndose el segmento OC. Se unen los puntos C y A por medio de una recta;

iv) desde el punto D se traza la paralela al eje de ordenadas, que corta a la recta CA en X;

v) la distancia DX es la longitud del trayecto en la Zona C que se trata de hallar, que en este caso es igual a 75 km;

vi) la distancia de coordinación es la suma de las longitudes OA_1, A_1B_1 y DX, que en este ejemplo es:

$$75 + 375 + 75 = 525 \text{ km}$$

La distancia DX puede también calcularse numéricamente con mayor precisión por medio de la fórmula:

$$DX = OC\left(1 - \frac{OA_1}{OA} - \frac{A_1B_1}{OB}\right)$$

de donde:

$$DX = 930\left(1 - \frac{75}{350} - \frac{375}{530}\right) = 73 \text{ km}$$

La distancia así obtenida se designa por d_a tanto en el caso de zona única (punto 3.4) como en el de varias zonas (punto 3.5).

3.6 *Determinación de la distancia de coordinación — Modo de propagación (b)*

Si el ángulo de elevación del eje del haz principal de la antena de la estación terrena es inferior a 12° durante largos periodos de tiempo, como puede ocurrir en el caso de satélites geoestacionarios, la distancia de coordinación en el acimut del haz principal se determina del mismo modo que en el caso anterior pero empleando el ángulo de elevación (s) de la antena en vez del ángulo respecto del horizonte (θ), y la ganancia del haz principal de la antena en vez de la ganancia respecto del horizonte. *En todos estos casos, conviene utilizar las curvas correspondientes a la Zona A, cualquiera que sea la zona realmente considerada.*

Este procedimiento da una distancia para el modo de propagación (*b*), que se designará por d_b.

En el caso de satélites no geoestacionarios conviene no tomar en consideración mas que la interferencia por el trayecto del lóbulo principal cuando la antena de la estación terrena esté dirigida en la misma dirección durante periodos de tiempo considerables (por ejemplo al trabajar con sondas espaciales para el espacio lejano o con satélites casi geoestacionarios).

3.7 *Evaluación de los resultados obtenidos para los modos de propagación (a) y (b)*

Si resulta aplicable el modo de propagación (*b*), se compara la distancia de coordinación obtenida por este modo con la correspondiente al modo de propagación (*a*). En el caso de que la distancia de coordinación calculada para el trayecto del haz principal sea superior a la calculada para el trayecto del horizonte, se deberá emplear el método siguiente (figura 15), para obtener el contorno de coordinación correspondiente a la propagación a lo largo del círculo máximo:

i) se trazarán dos rectas desde la estación terrena que formen ángulos de $\pm$ 5° con el acimut del haz principal y se prolongarán hasta su intersección con el contorno de coordinación obtenido para el modo de propagación (*a*);

ii) desde el punto correspondiente a la distancia de coordinación determinada para el modo de propagación (*b*), en el acimut del haz principal, se trazarán dos rectas hasta estas dos intersecciones;

iii) los dos segmentos de recta así obtenidos representan la parte del contorno de coordinación que deberá utilizarse en el sector $\pm$ 5° con respecto al acimut del haz principal;

iv) fuera de este sector de $\pm$ 5°, el contorno de coordinación para la propagación a lo largo del círculo máximo, es el mismo que se ha obtenido para el modo de propagación (*a*).

Las distancias obtenidas después de aplicar los procedimientos expuestos en los puntos 3.4 a 3.7 se designan por d_{ab}.

4. *Determinación de la distancia de coordinación — Modo de propagación (c) (dispersión debida a hidrometeoros)*

La distancia de coordinación cuando interviene el fenómeno de propagación por dispersión debida a los hidrometeoros, se determina por medio de un trayecto fundamentalmente diferente del correspondiente a la propagación a lo largo de un círculo máximo.

4.1 *Pérdida de transmisión normalizada $L_1(0,01)$*

Para determinar la distancia de coordinación en el caso de dispersión debida a los hidrometeoros, es necesario calcular la « pérdida de transmisión normalizada », aplicando la fórmula siguiente:

$$L_1(0,01) = P_{t'} + \Delta G - P_r(p) - F_1(p,f) \qquad (4)$$

donde

ΔG = es la diferencia (en dB) entre la ganancia máxima de las antenas de las estaciones terrenales que funcionan en la banda de frecuencias considerada y el valor de 42 dB. Cuando la estación terrena es una estación transmisora los valores de ΔG figuran en el Cuadro I. Cuando se trate de una estación receptora deberán emplearse los valores de ΔG indicados en el Cuadro II.

$F_1(p,f)$ = factor de corrección (en dB) para pasar del porcentaje de 0,01 % al porcentaje efectivo de tiempo p, en la banda de frecuencias considerada (véase la figura 16).

En el punto 2 se han definido los demás parámetros. En el Cuadro II se indican los valores de $P_{t'}$ para las estaciones terrenales.

4.2 *Zonas hidrometeorológicas*

Se ha dividido el mundo en cinco zonas hidrometeorológicas básicas, enumeradas del 1 al 5 según ilustra la figura 17.

4.3 *Procedimiento para la determinación de la distancia de coordinación en el caso de dispersión debida a los hidrometeoros*

Para obtener la distancia de coordinación en el caso de dispersión debida a los hidrometeoros y para la Zona hidrometeorológica 1 se utiliza la pérdida de transmisión normalizada, que se obtiene aplicando la fórmula (4) para la frecuencia apropiada (véase la figura 18). La distancia de dispersión debida a los hidrometeoros se designa por d_{cr}.

En las figuras 19 a 21, se representan las curvas correspondientes a las Zonas 2 a 5. En todos los casos, debe escogerse la zona hidrometeorológica correspondiente a la ubicación de la estación terrena. Debido a la peculiar configuración propia de la propagación por dispersión debida a los hidrometeoros, el centro del contorno de coordinación trazado en el caso de dispersión debida a los hidrometeoros no coincide con la ubicación de la estación terrena; la distancia que les separa se designa por Δd.

La distancia de dispersión debida a los hidrometeoros (d_{cr}) junto con el ángulo de elevación ε del haz principal de la antena de la estación terrena, se utilizan en la figura 22 para obtener la distancia designada por Δd. Esta distancia se mide desde la ubicación de la estación terrena a lo largo del acimut del haz principal de su antena, y se traza un círculo de radio d_{cr} que tiene por centro el punto así obtenido. Este círculo es el contorno de coordinación en el caso de dispersión debida a los hidrometeoros.

La distancia de coordinación en el caso de dispersión debida a los hidrometeoros, que se designa por d_c, es la distancia desde la estación terrena al contorno de coordinación en el acimut considerado.

5. *Valor mínimo de la distancia de coordinación*

Si cuando se efectúan los cálculos para determinar la distancia de coordinación para los modos de propagación (*a*) o (*b*) se obtienen valores que necesitarían una extrapolación de las curvas de distancia de coordinación a distancias inferiores de 100 km, la distancia de coordinación (d_a o d_b) para el modo de que se trata se considerará de 100 km.

Si al determinar la distancia de coordinación para el modo de propagación (*c*) se obtienen valores que necesitarían una extrapolación de las curvas de distancia de dispersión debida a los hidrometeoros a distancias inferiores a 100 km, la distancia de dispersión (d_{cr}) se considerará de 100 km y este valor es el que se utilizará con el valor adecuado de Δd.

6. *Distancia de coordinación*

Para cada uno de los tres modos de propagación, en cualquier acimut, la mayor de las distancias de coordinación d_a, d_b o d_c, es la distancia de coordinación que debe utilizarse en los procedimientos de coordinación.

En la figura 23 se da un ejemplo de un contorno de coordinación.

7. *Parámetros para el cálculo*

Los valores de los parámetros necesarios para la determinación del contorno de coordinación figuran en el Cuadro I en el caso de una estación terrena transmisora y en el Cuadro II en el caso de una estación terrena receptora.

En algunos casos, una administración puede tener razones para creer que está justificado, para su estación terrena, adoptar valores diferentes de los que se indican en el Cuadro II. Hay que destacar el hecho de que para algunos sistemas determinados puede ser necesario cambiar las anchuras de banda B o, por ejemplo en el caso de sistemas de asignación en función de la demanda, cambiar los porcentajes de tiempo p y p_0 indicados en el Cuadro II.

Con el fin de facilitar las negociaciones subsiguientes entre administraciones (según se indica en el anexo B), se ha estimado útil aislar de la ecuación (2) dos parámetros compuestos asociados únicamente con estaciones terrenales, un factor de sensibilidad a las interferencias $S = G_r - P_r(p)$, para el caso de estaciones terrenas transmisoras, y la p.i.r.e. $E = P_{t'} + G_{t'}$ para el caso de estaciones terrenas receptoras. Los valores de S y E que se utilizan figuran también en los Cuadros I y II, respectivamente.

Si es necesario calcular la distancia de coordinación en una banda de frecuencias que no figura en el Cuadro I o II, se deben utilizar los valores correspondientes a la banda de frecuencias más próxima atribuida para el mismo servicio.

CUADRO I

Características necesarias para la determinación de la distancia de coordinación en el caso de una estación terrena transmisora

Tipo de servicios		Operaciones espaciales (telemando)	Fijo por satélite	Fijo por satélite	Fijo por satélite	Fijo por satélite	Fijo por satélite	Fijo por satélite	Fijo por satélite	Fijo por satélite
Bandas de frecuencias (GHz)		1,427–1,429	2,655–2,690	4,400–4,700	5,850–6,425	7,900–7,975 8,025–8,400	10,95–11,20	12,50–12,75	14,4–14,5	27,5–29,5
Tipo de señal moduladora de la estación terrenal [1]		A	A	A	A	A	A	A	A	N
Características y criterios de interferencia	p_o (%)	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,003
	n	2	1	1	2	2	2	2	2	1
	p (%)	0,005	0,01	0,01	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,003
	J (dB)	16	9	9	16	16	16	16	16	0
	$M_o(p_o)$ (dB)	17	17	17	17	17	17	17	17	30
	W (dB)	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Características de la estación terrenal	B (Hz)	4×10^3	4×10^3	4×10^3	4×10^3	4×10^3	4×10^3	4×10^3	4×10^3	1×10^6
	G_r (dB) [2]	35	52[3]	52[3]	45	47	50	50	50	50
	ΔG (dB)	−7	10 [3]	10 [3]	3	5	8	8	8	8
	T_r (K)	750	500[3]	500[3]	750	750	1500	1500	1500	3200
Características auxiliares	S (dBW)	166	192	192	176	178	178	178	178	154
	$P_r(p)$ (dBW) en B	−131	−140	−140	−131	−131	−128	−128	−128	−104

[1] A = modulación analógica; N = modulación numérica.

[2] Las pérdidas de la línea de alimentación no están incluidas.

[3] En estas bandas se han utilizado los parámetros de las estaciones terrenales correspondientes a los sistemas transhorizonte.

PAGE LAISSEE EN BLANC INTENTIONNELLEMENT

PAGE INTENTIONALLY LEFT BLANK

CUADRO II

Características necesarias para determinar la distancia de coordinación para una estación terrena receptora

Designación del servicio de radiocomunicación espacial		Operaciones espaciales (telemedida) (1)	Meteorología por satélite (1)	Investigación espacial: Espacio cercano	Investigación espacial: Espacio lejano y vehículos tripulados	Fijo por satélite		Fijo por satélite		Fijo por satélite		Exploración de la Tierra por satélite (1)	Investigación espacial: Espacio cercano	Investigación espacial: Espacio lejano	Fijo por satélite		Fijo por satélite		Fijo por satélite	Exploración de la Tierra por satélite (1)
Bandas de frecuencias (GHz)		1,525–1,535	1,670–1,690	1,700–1,710 2,290–2,300		2,500–2,535		3,400–4,200		7,300–7,750		8,025–8,400	8,400–8,500		10,95–11,20 11,45 11,70		11,70–12,20 12,50 12,75		17,7–19,7	21,2–22,0
Tipo de señal moduladora de la estación terrenal (2)				—	—	A	N	A	N	A	N		—	—	A	N	A	N	N	
Características y criterios de interferencia	p_o (%)			0,1	0,001	0,03		0,03	0,003	0,03	0,003		0,1	0,001	0,03	0,003	0,03	0,003	0,003	
	n			2	1	3		3	3	3	3		2	1	2	1	2	1	1	
	p (%)			0,05	0,001	0,01		0,01	0,001	0,01	0,001		0,05	0,001	0,015	0,003	0,015	0,003	0,003	
	J (dB)			—	—	−8		−8	0	−8	0		—	—	−8	0	−8	0	0	
	$M_o(p_o)$(dB)			—	—	17		17	5 (3)	17	5 (3)		—	—	17	5 (3)	17	5 (3)	5 (3)	
	W (dB)			—	—	4		4	0	4	0		—	—	4	0	4	0	0	
Características de la estación terrenal	E (dBW) en B	55	55	62 (4)(6)	62 (4)(6)	92 (6)		55	55	55	55		25 (4)	25 (4)	55	55	55	55	35 (5)	
	$P_{t'}$ (dBW) en B	13	13	10 (4)(6)	10 (4)(6)	40 (6)		13	13	13	13		−17(4)	−17(4)	5	5	5	5	−15(5)	
	ΔG (dB)	0	0	10 (6)	10 (6)	10 (6)		0	0	0	0		0	0	0	0	0	0	0	
Banda de frecuencias de referencia	B (Hz)			1	1	10^6		10^6	10^6	10^6	10^6		1	1	10^6	10^6	10^6	10^6	10^6	
Potencia de interferencia admisible	$P_r(p)$(dBW) en B			−220	−220	—		—	—	—	—		−220	−220	—	—	—	—	—	

(1) Las características relativas a estos servicios pueden variar sobre un margen bastante amplio. Son necesarios estudios complementarios para poder dar valores representativos.

(2) A = modulación analógica; N = modulación numérica.

(3) Véase la nota (2) en el punto 2. $M_o(p_o)$ puede adquirir valores entre 5 y 40 dB, dependiendo de la frecuencia, de la zona hidrometeorológica y del diseño del sistema.

(4) Estos valores se estiman para una anchura de banda de 1 Hz e inferiores en 30 dB a la potencia total supuesta para la emisión.

(5) Estos valores suponen una anchura de banda de radiofrecuencia no inferior a 100 MHz, y son inferiores en 20 dB a la potencia total supuesta para la emisión.

(6) En estas bandas, se han utilizado las características de las estaciones terrenales correspondientes a los sistemas transhorizonte.

PAGE LAISSEE EN BLANC INTENTIONNELLEMENT

PAGE INTENTIONALLY LEFT BLANK

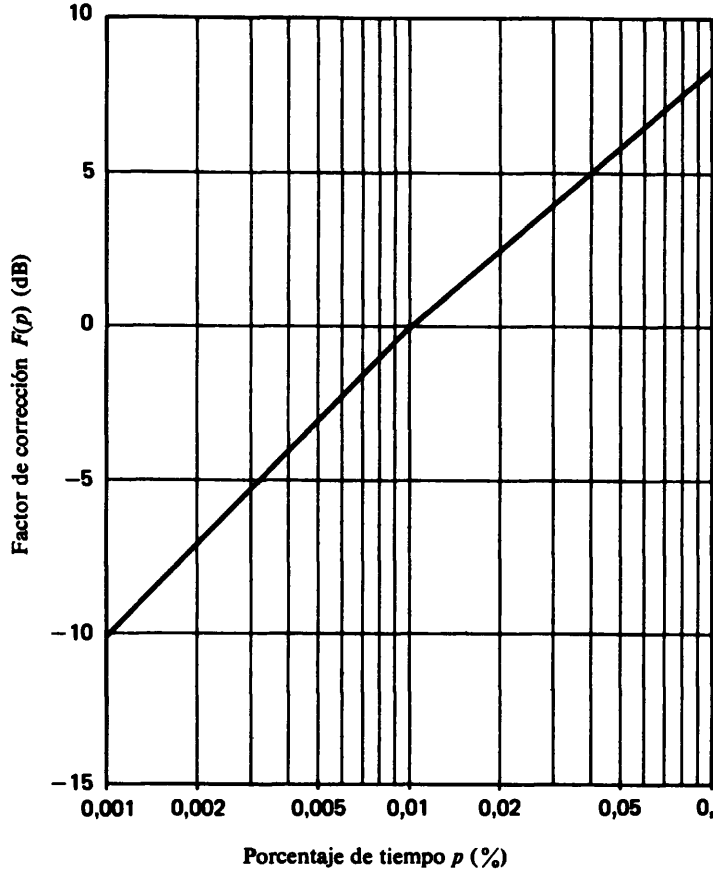


FIGURA 1

Factor de corrección F(p) para porcentajes de tiempo p distintos a 0,01%

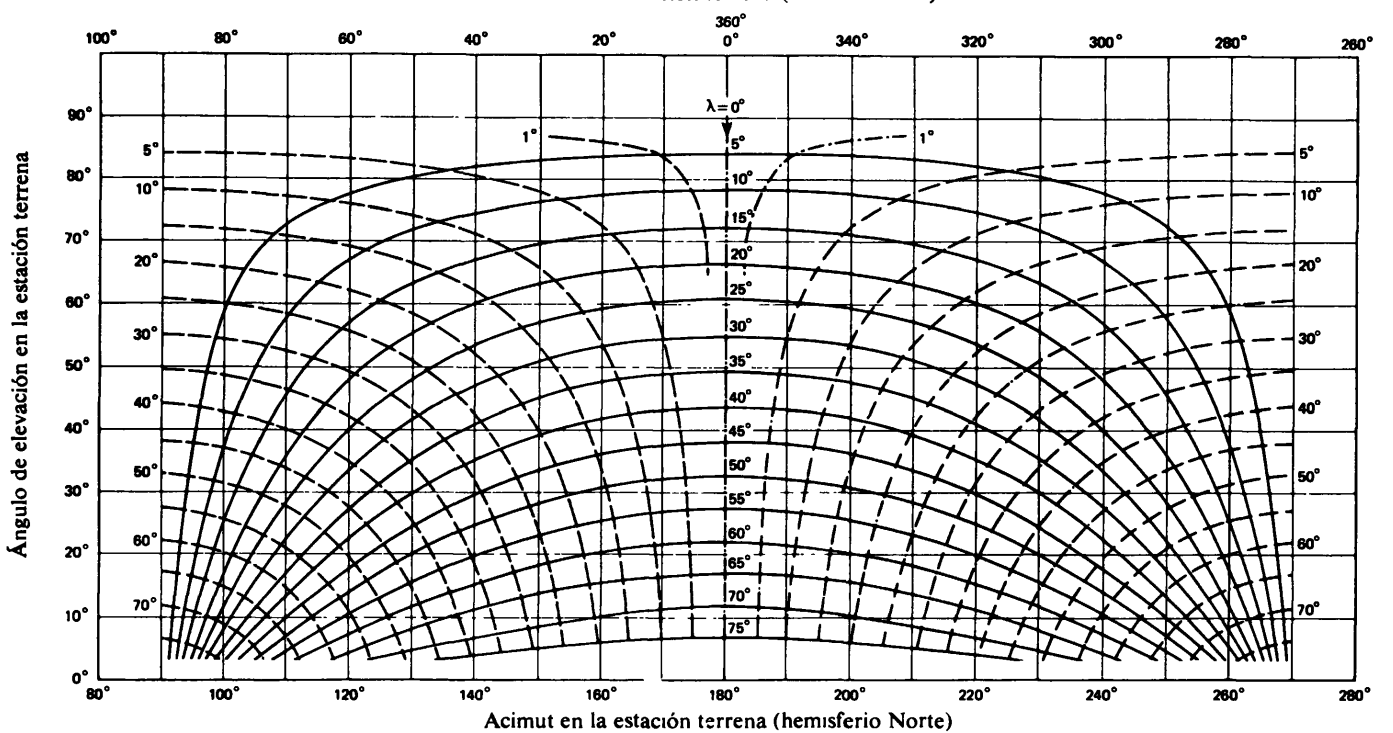


FIGURA 2

Arcos que contienen las posiciones de los satélites geoestacionarios

——————— Arco de la órbita de los satélites geoestacionarios visible desde la estación terrena ubicada en la latitud terrestre λ

Diferencia de longitud entre la estación terrena y el punto de la vertical del satélite:

— — — — — Longitud del satélite al Este de la longitud de la estación terrena

·—·—·—·—· Longitud del satélite al Oeste de la longitud de la estación terrena

··— — —— —·· Longitud del satél gual a la longitud de la estación terrena

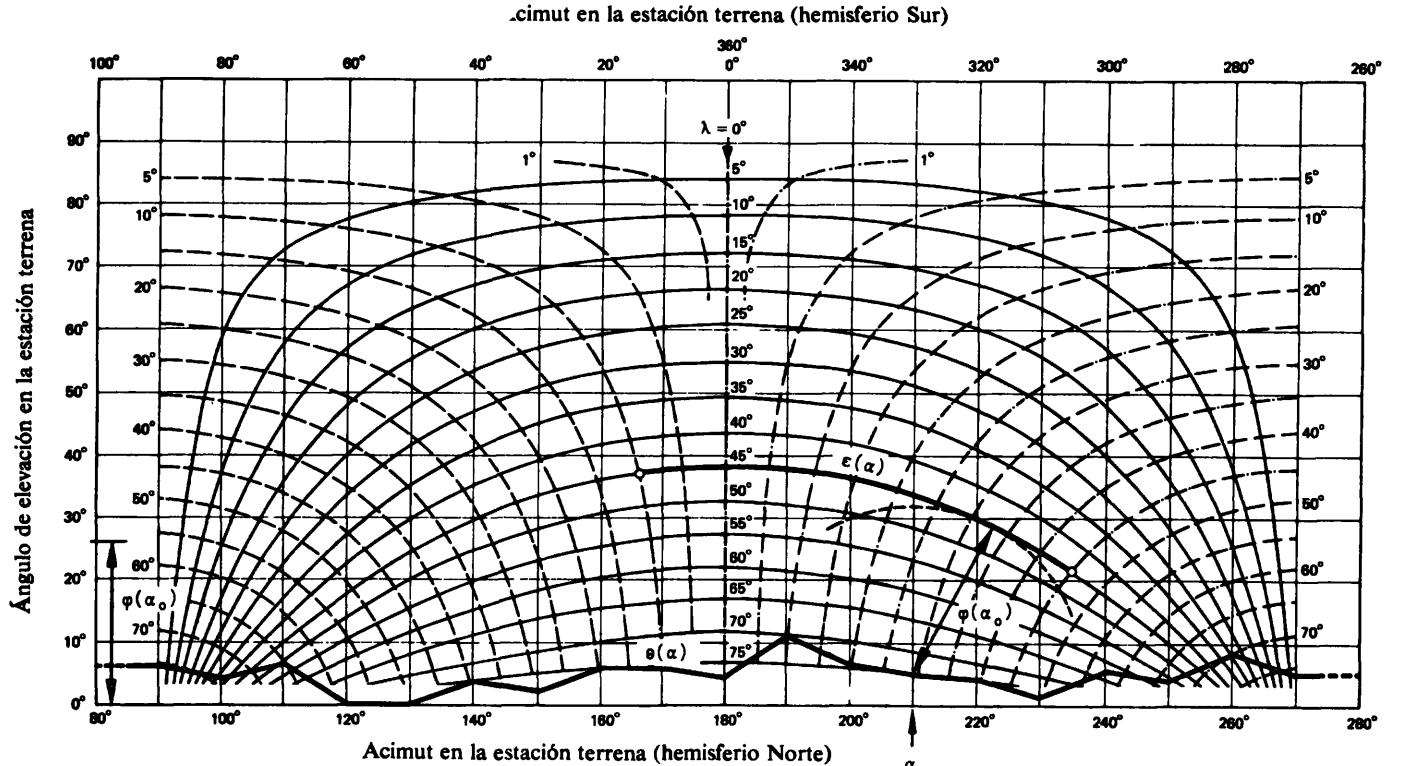


FIGURA 3 — *Ejemplo de determinación de* φ

Arco de la órbita de los satélites geoestacionarios visible desde la estación terrena ubicada en la latitud terrestre λ

Perfil del horizonte θ(α)

Diferencia de longitud entre la estación terrena y el punto de la vertical del satélite:

Longitud del satélite al Este de la longitud de la estación terrena

Longitud del satélite al Oeste de la longitud de la estación terrena

Longitud del satélite igual a la longitud de la estación terrena

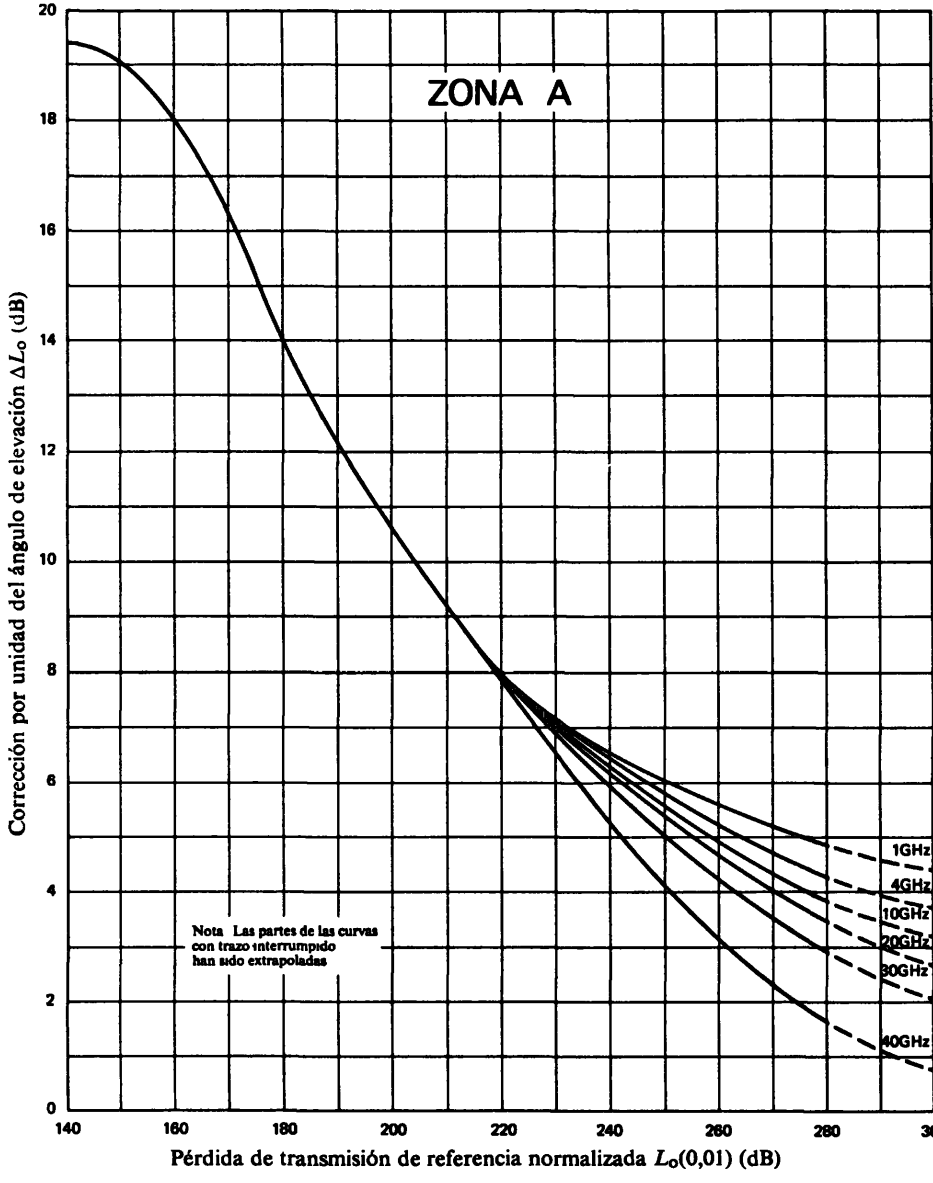


FIGURA 4

Corrección por unidad del ángulo de elevación en función de la pérdida de transmisión de referencia normalizada y de la frecuencia — Zona A

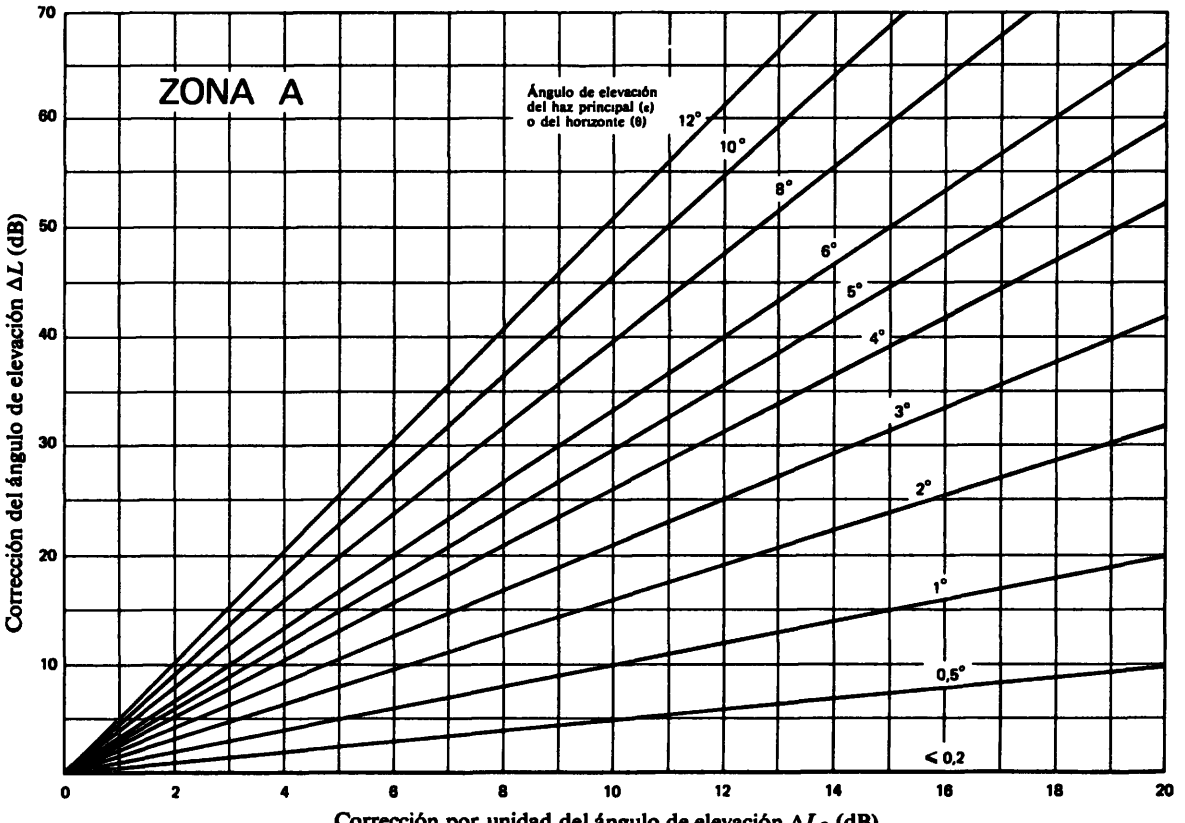


FIGURA 5

Corrección del ángulo de elevación — Zona A

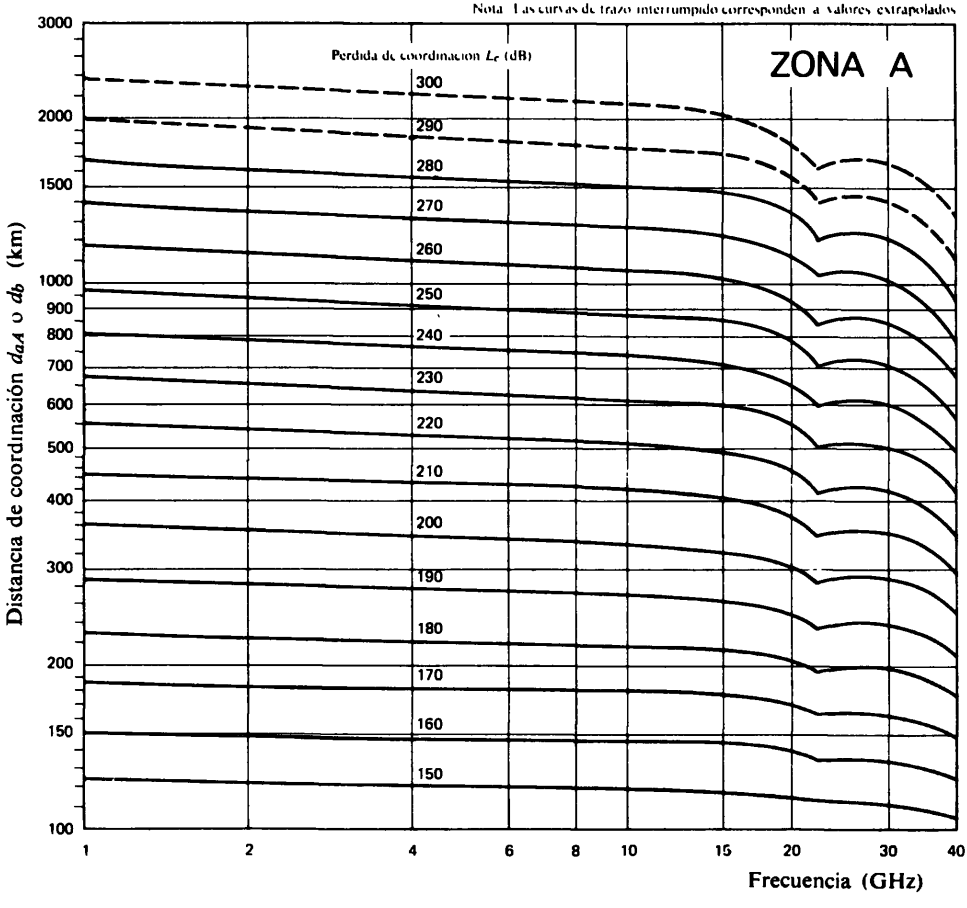


FIGURA 6

Distancia de coordinación d_{aA} o d_b en función de la frecuencia y de la pérdida de coordinación — Zona A

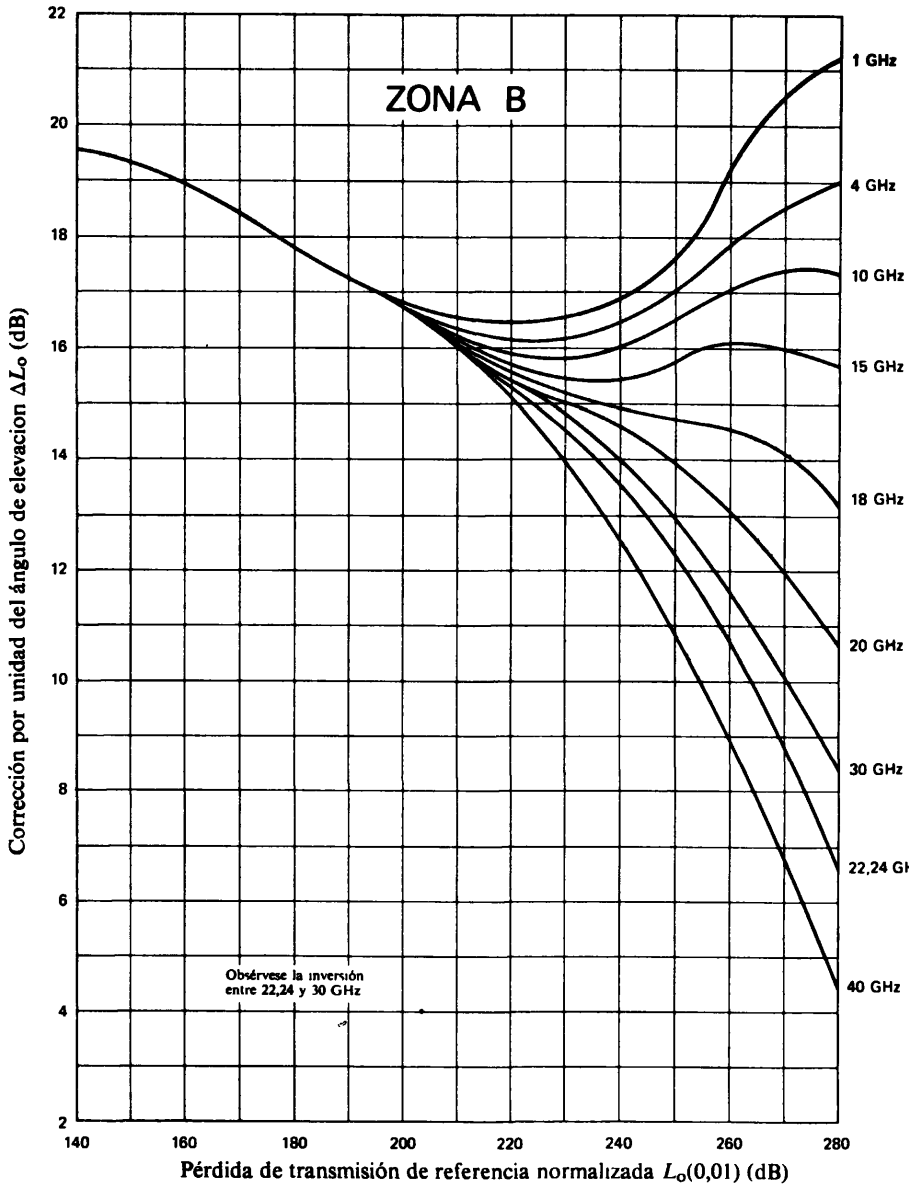


FIGURA 7

Corrección por unidad del ángulo de elevación en función de la pérdida de transmisión de referencia normalizada y de la frecuencia — Zona B

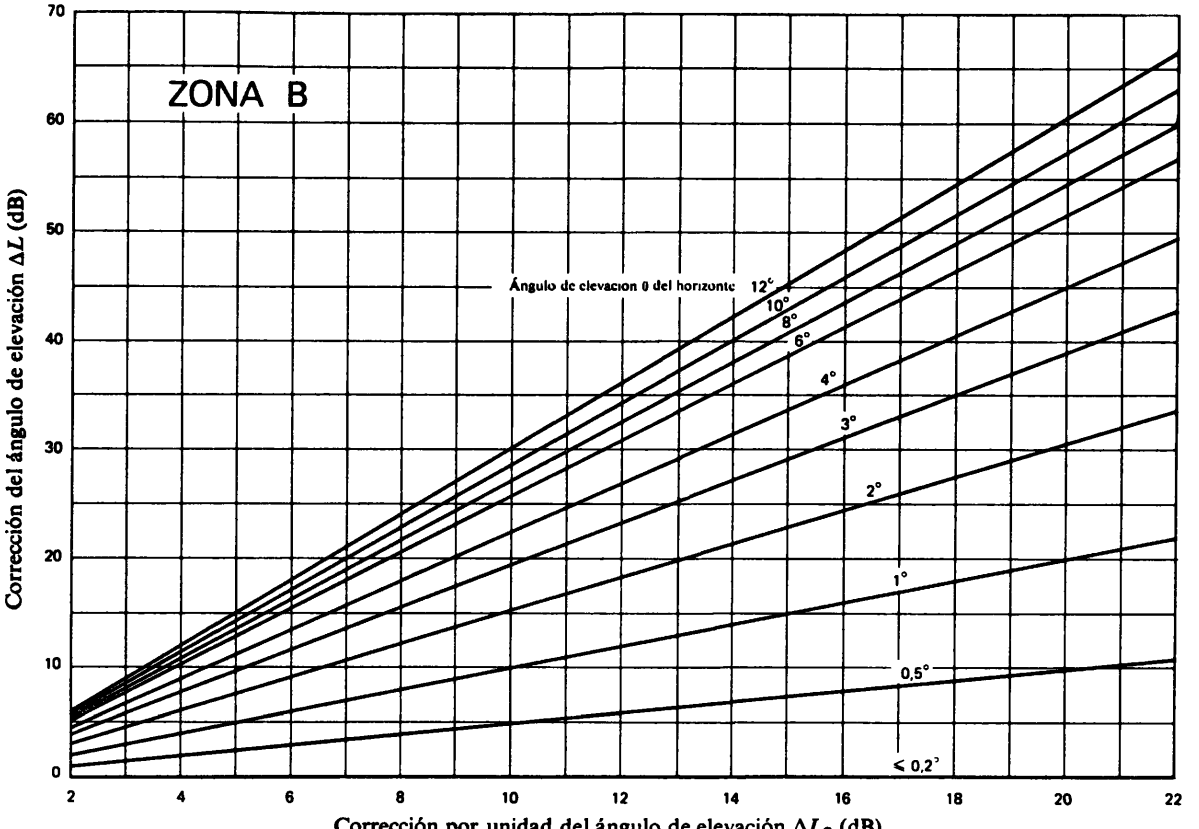


FIGURA 8

Corrección del ángulo de elevación — Zona B

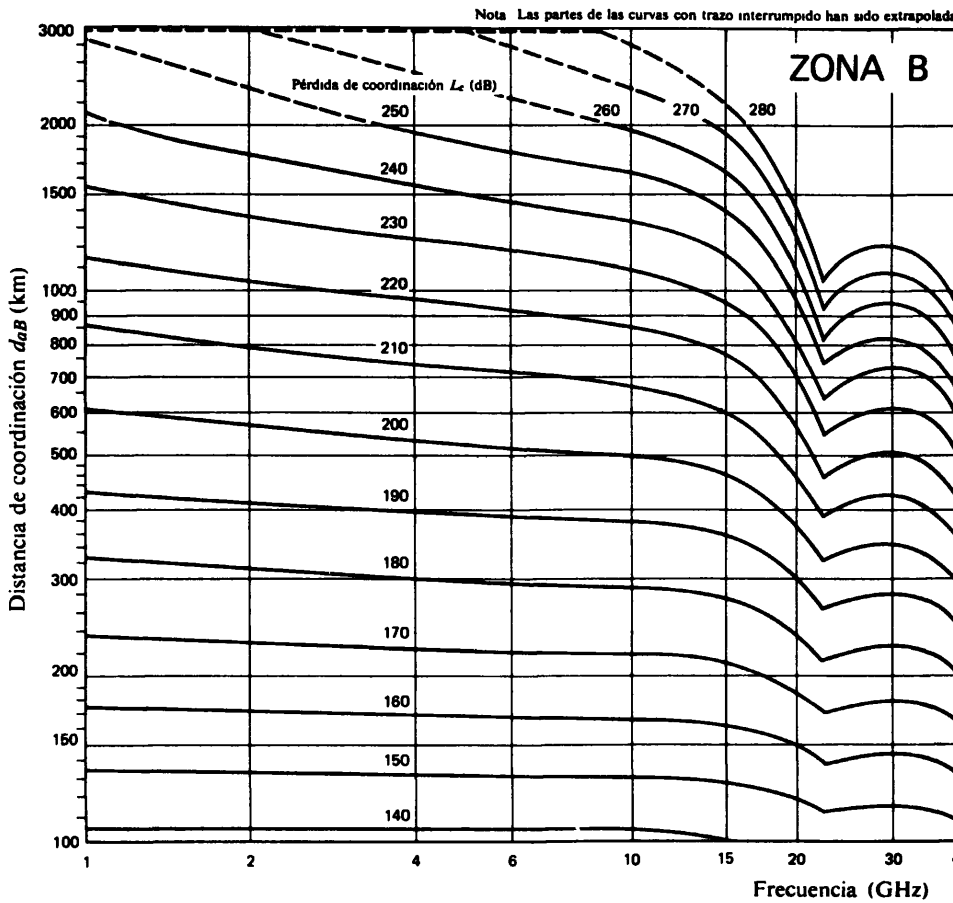


FIGURA 9

Distancia de coordinación d_{aB} en función de la frecuencia y de la pérdida de coordinación – Zona B

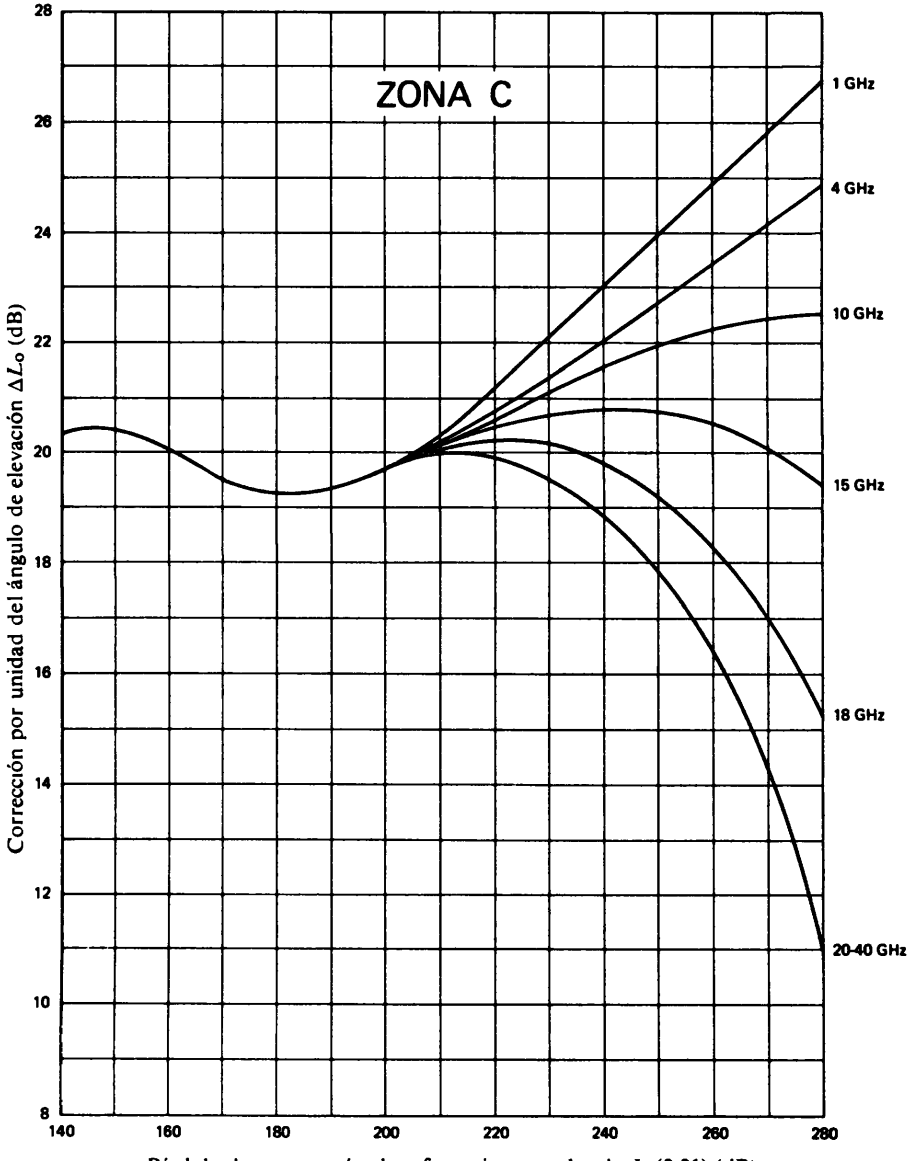


FIGURA 10

Corrección por unidad del ángulo de elevación en función de la pérdida de transmisión de referencia normalizada y de la frecuencia — Zona C

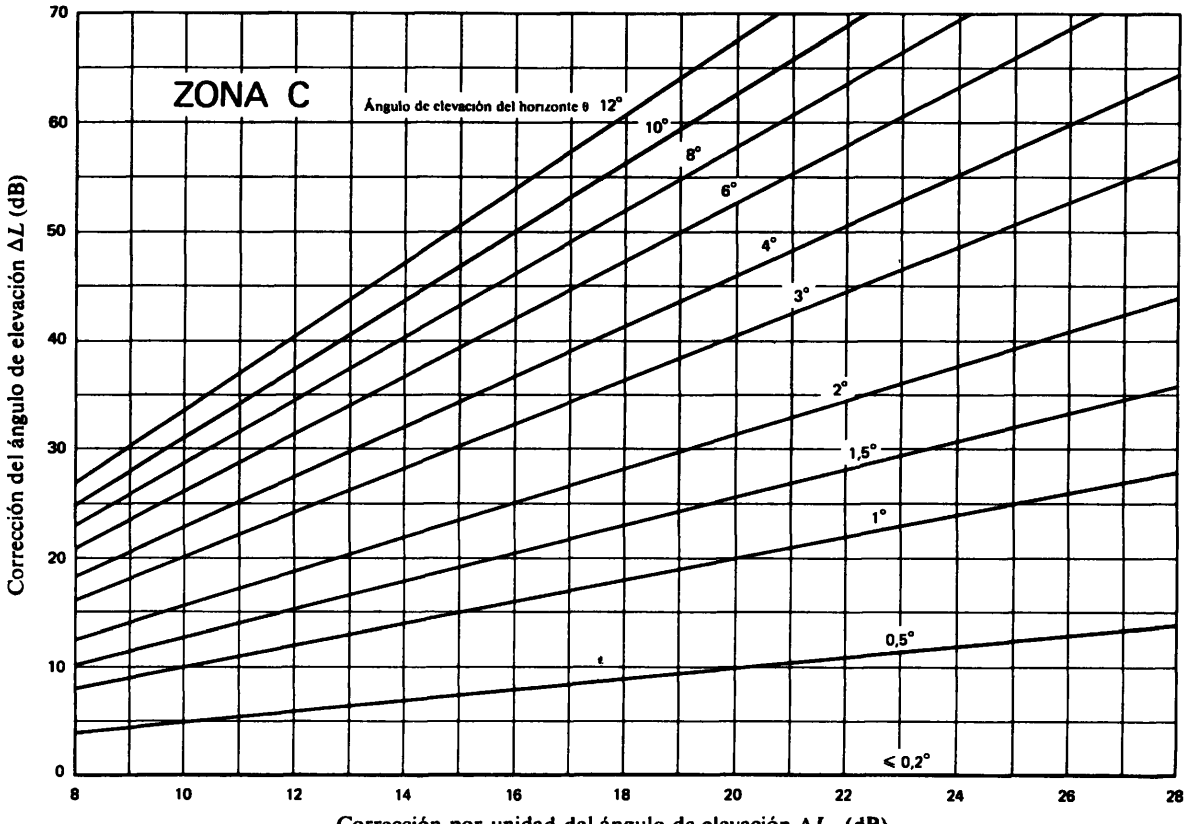


FIGURA 11

Corrección del ángulo de elevación — Zona C

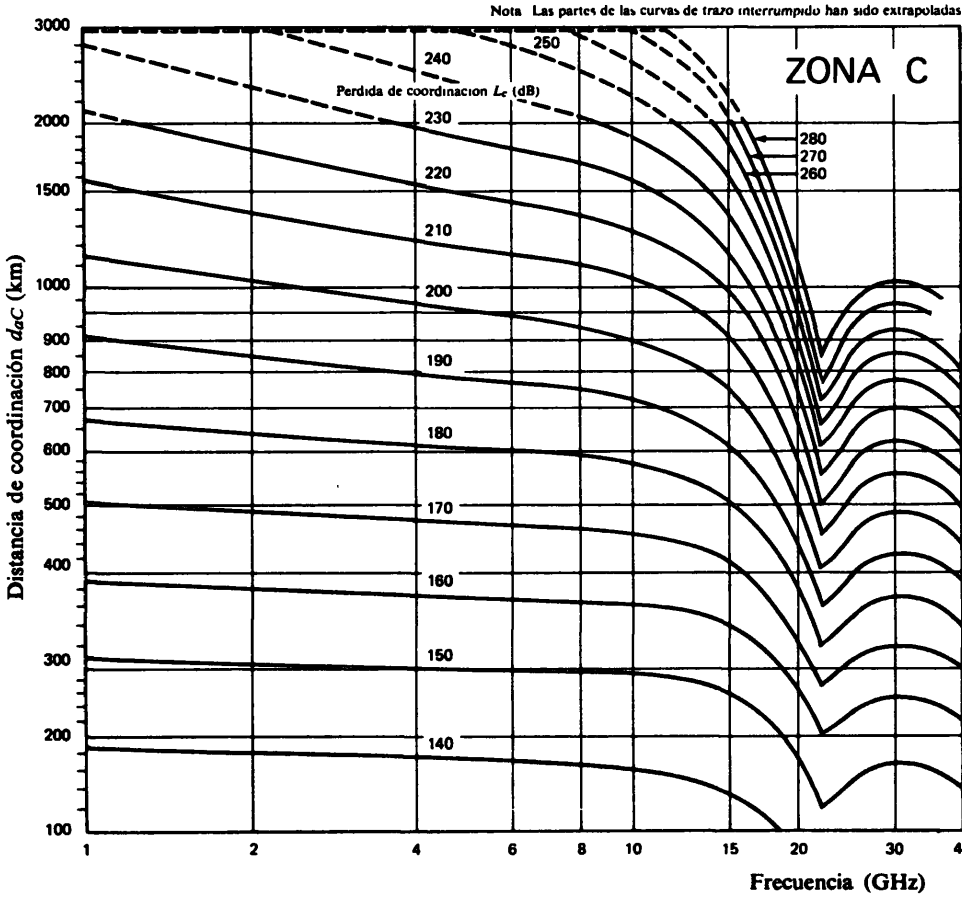


FIGURA 12

Distancia de coordinación d_{aC} en función de la frecuencia y de la pérdida de coordinación — Zona C

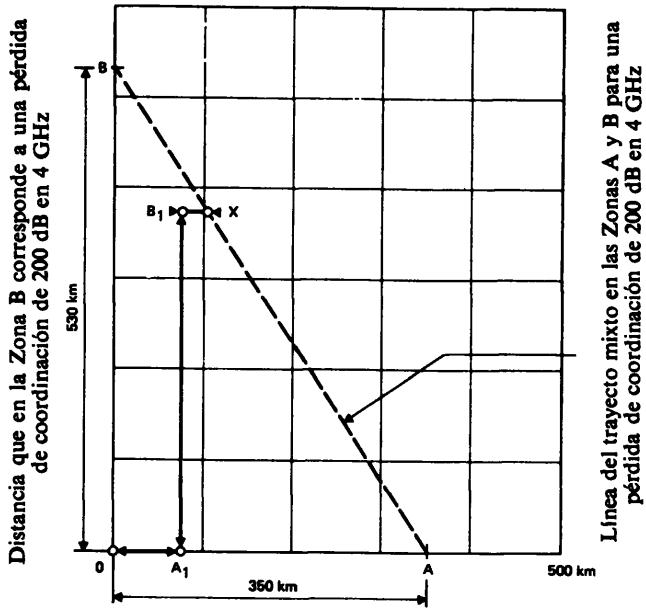


FIGURA 13a

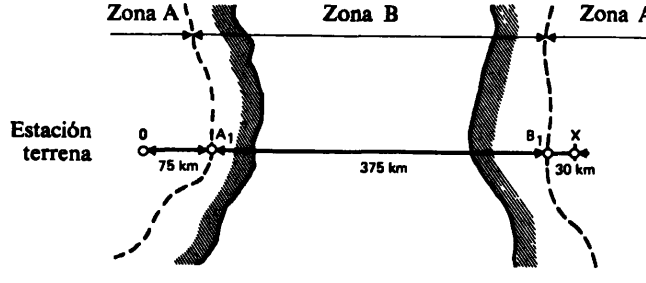


FIGURA 13b

FIGURA 13

Ejemplo de determinación de la distancia de coordinación para un trayecto mixto que comprende dos zonas

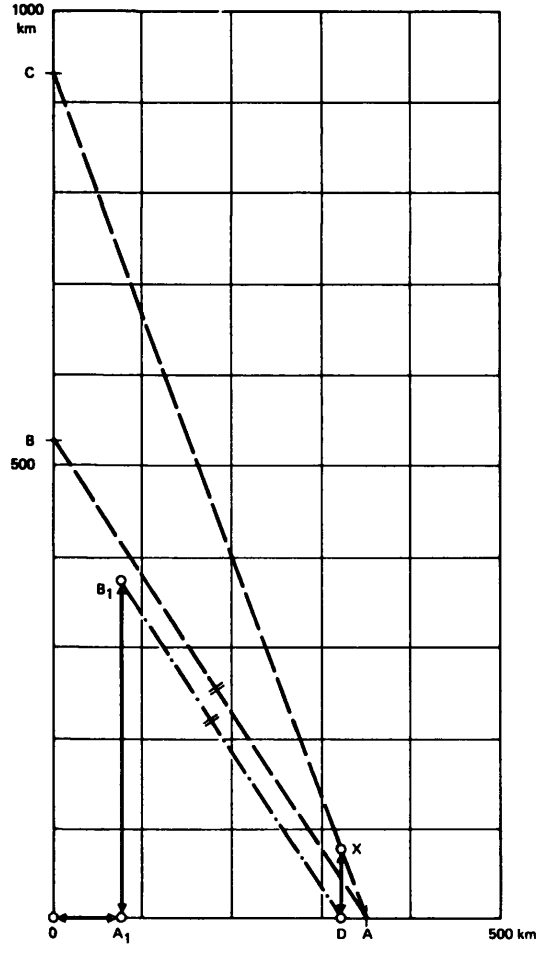


FIGURA 14b

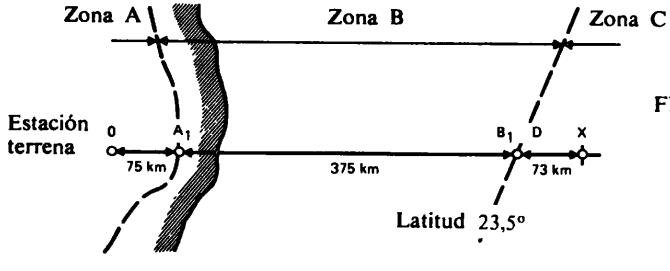


FIGURA 14a

FIGURA 14

Ejemplo de determinación de la distancia de coordinación para un trayecto mixto que comprende las tres zonas

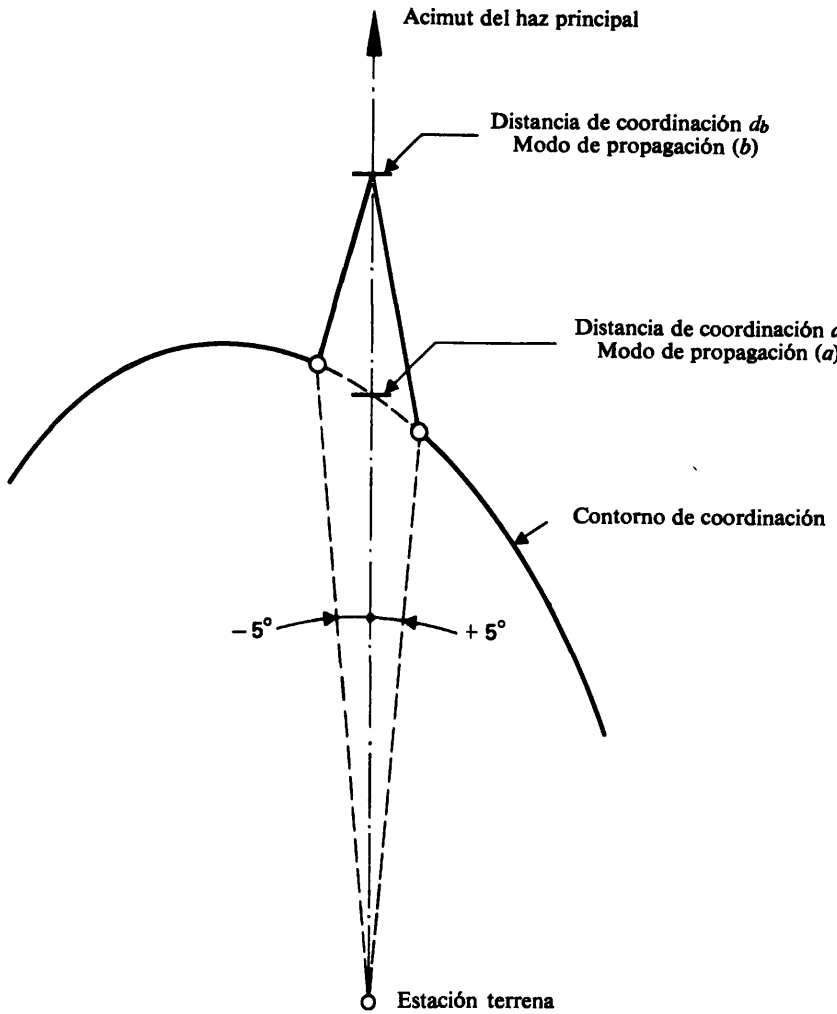
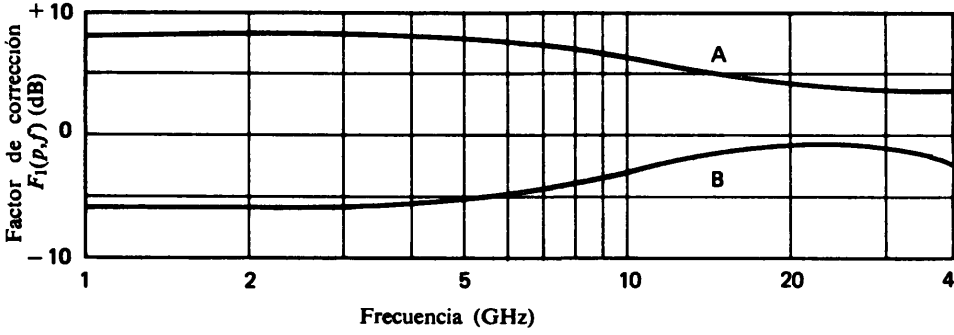


FIGURA 15

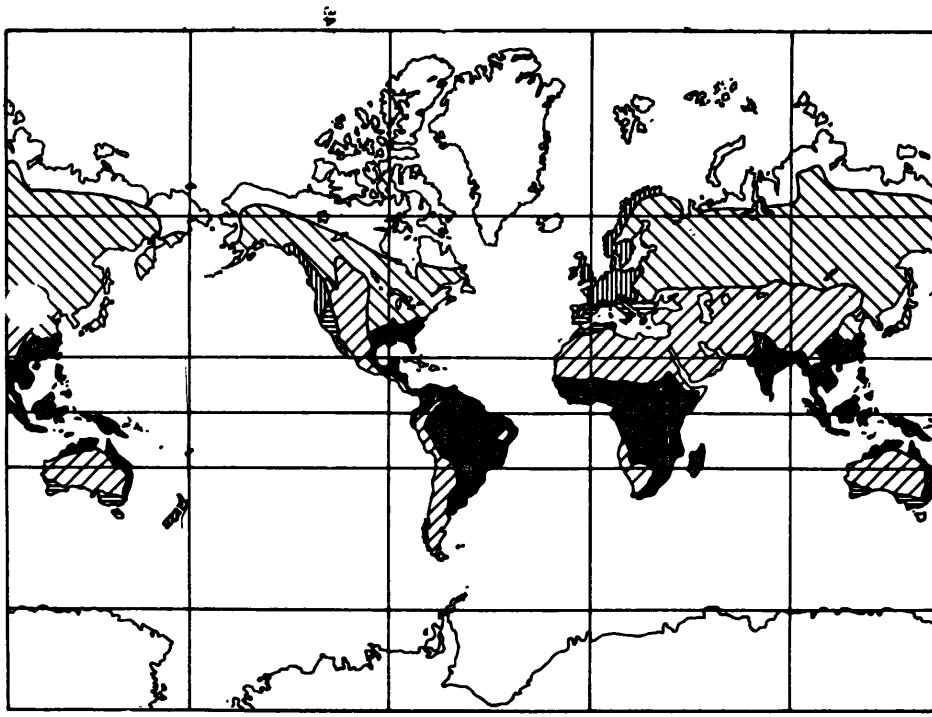
Ejemplo de determinación de la distancia de coordinación cuando el ángulo de elevación del haz principal de la estación terrena es inferior a 12°



A: Corrección para el 0,1 % del tiempo
B: Corrección para el 0,001 % del tiempo
} para todas las zonas hidrometeorológicas

FIGURA 16

Factor de corrección $F_1(p,f)$ para porcentajes de tiempo p diferentes de 0,01 %, en función de la frecuencia — Modo de propagación (c)



Zona 1
Zona 2
Zona 3
Zona 4
Zona 5

FIGURA 17

Zonas hidrometeorológicas mundiales

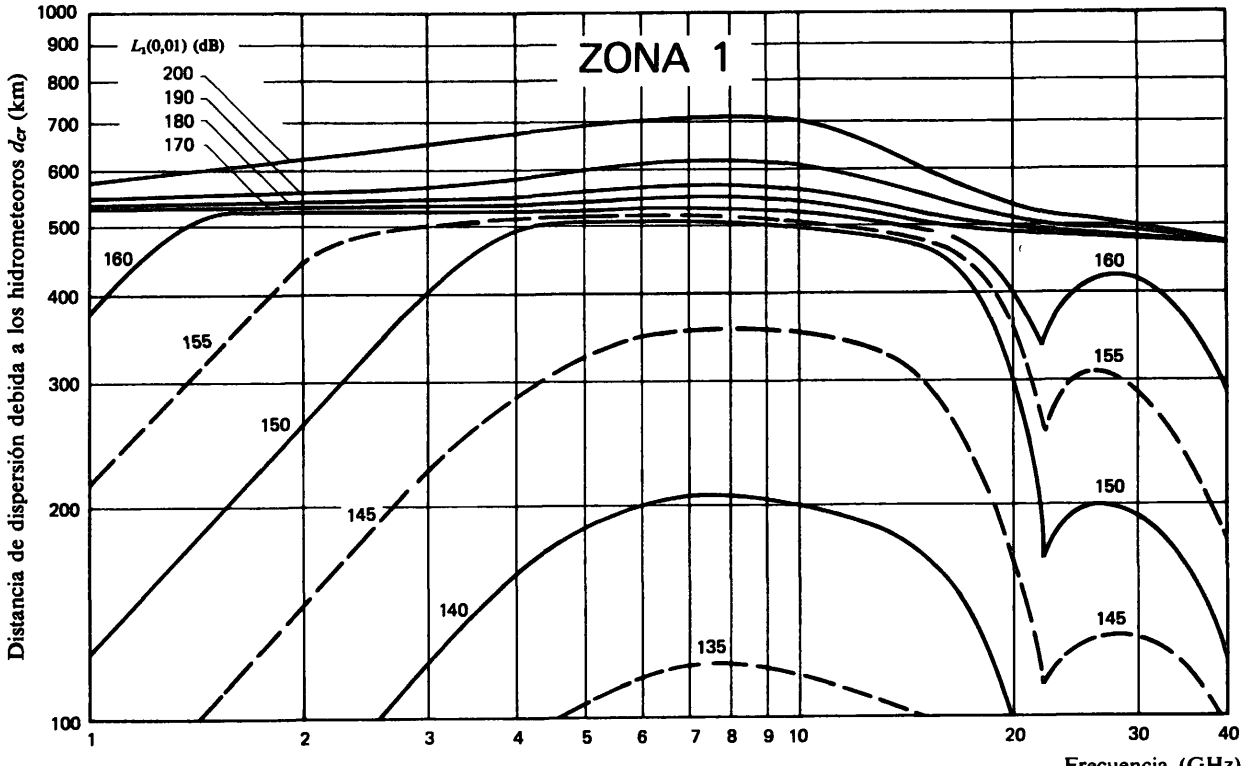


FIGURA 18

Distancia de dispersión debida a los hidrometeoros en función de la frecuencia y de la pérdida de transmisión normalizada — Zona hidrometeorológica 1 (véase la figura 17)

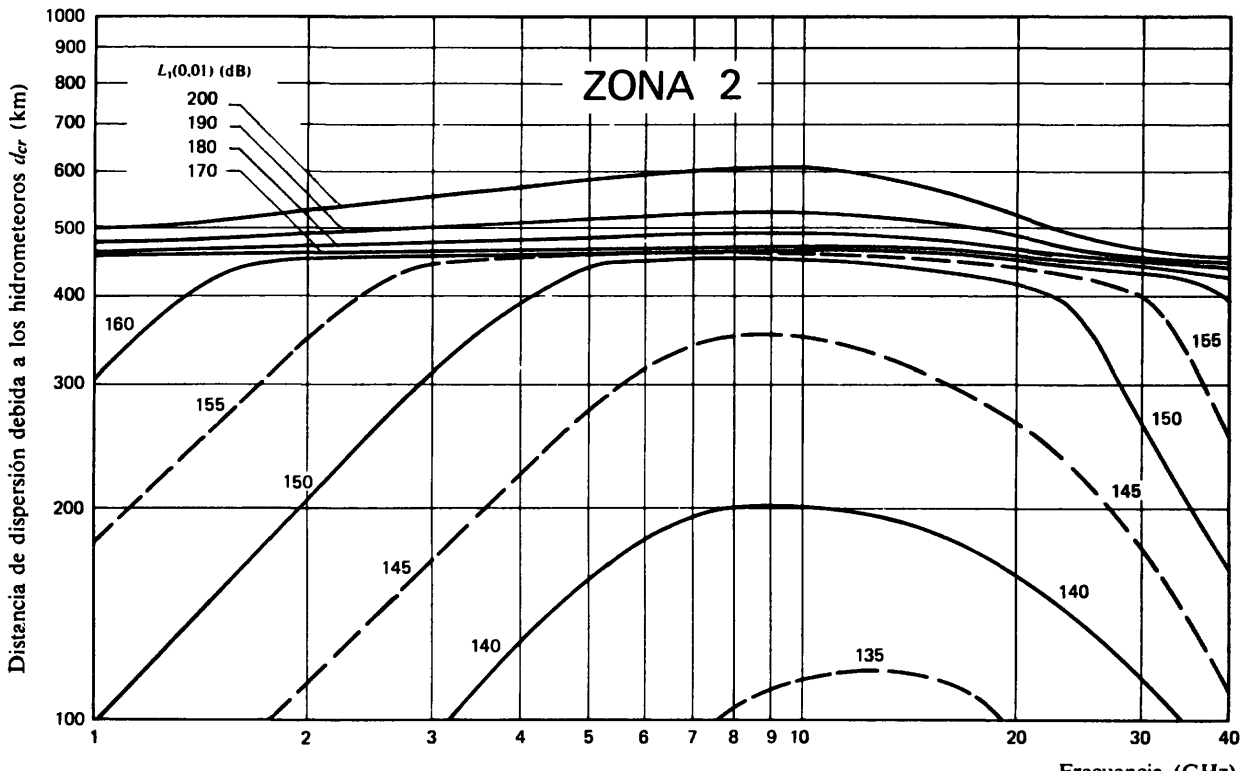


FIGURA 19

Distancia de dispersión debida a los hidrometeoros en función de la frecuencia y de la pérdida de transmisión normalizada — Zona hidrometeorológica 2 (véase la figura 17)

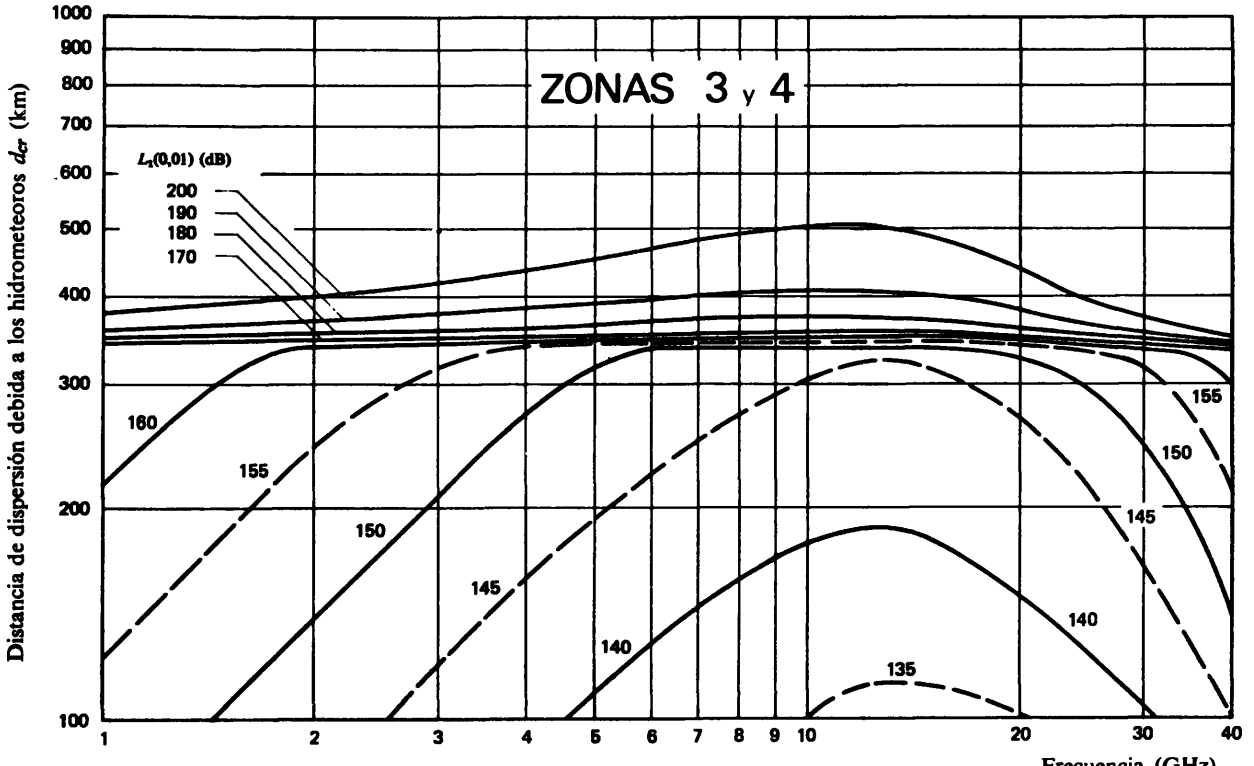


FIGURA 20

Distancia de dispersión debida a los hidrometeoros en función de la frecuencia y de la pérdida de transmisión normalizada — Zonas hidrometeorológicas 3 y 4 (véase la figura 17)

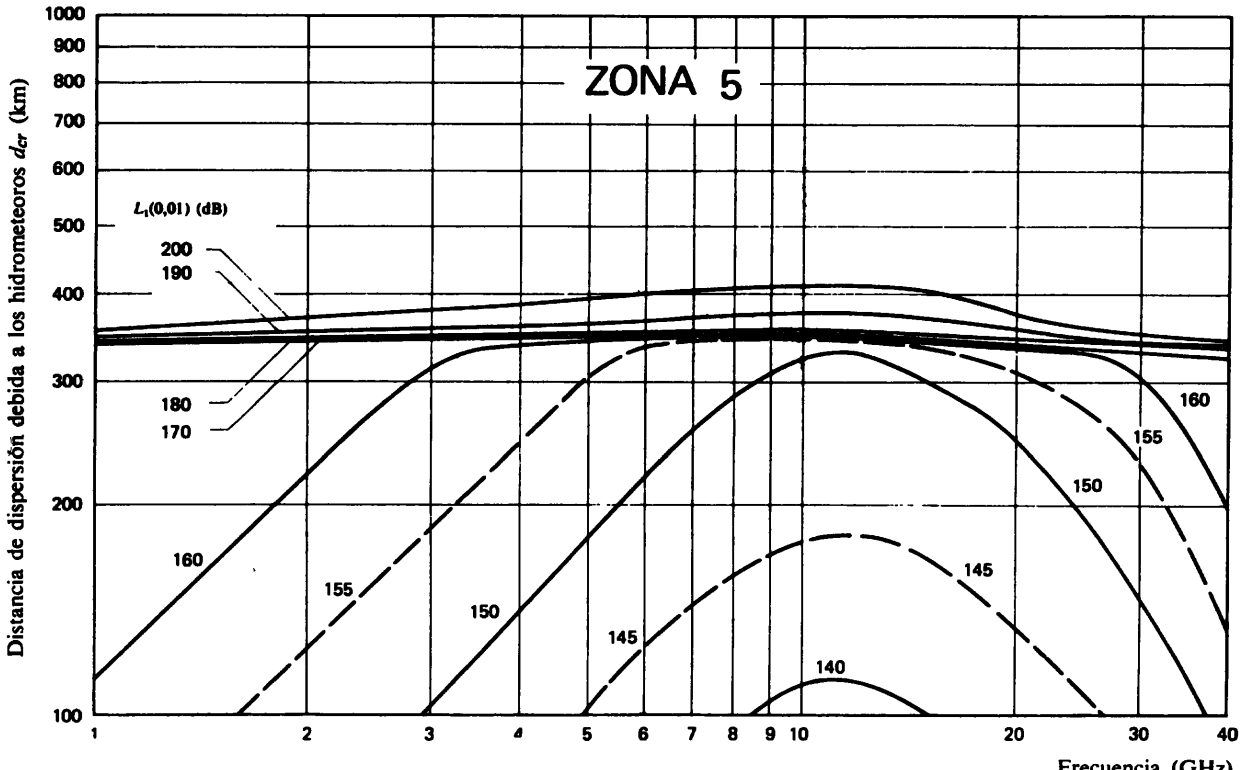


FIGURA 21

Distancia de dispersión debida a los hidrometeoros en función de la frecuencia y de la pérdida de transmisión normalizada — Zona hidrometeorológica 5 (véase la figura 17)

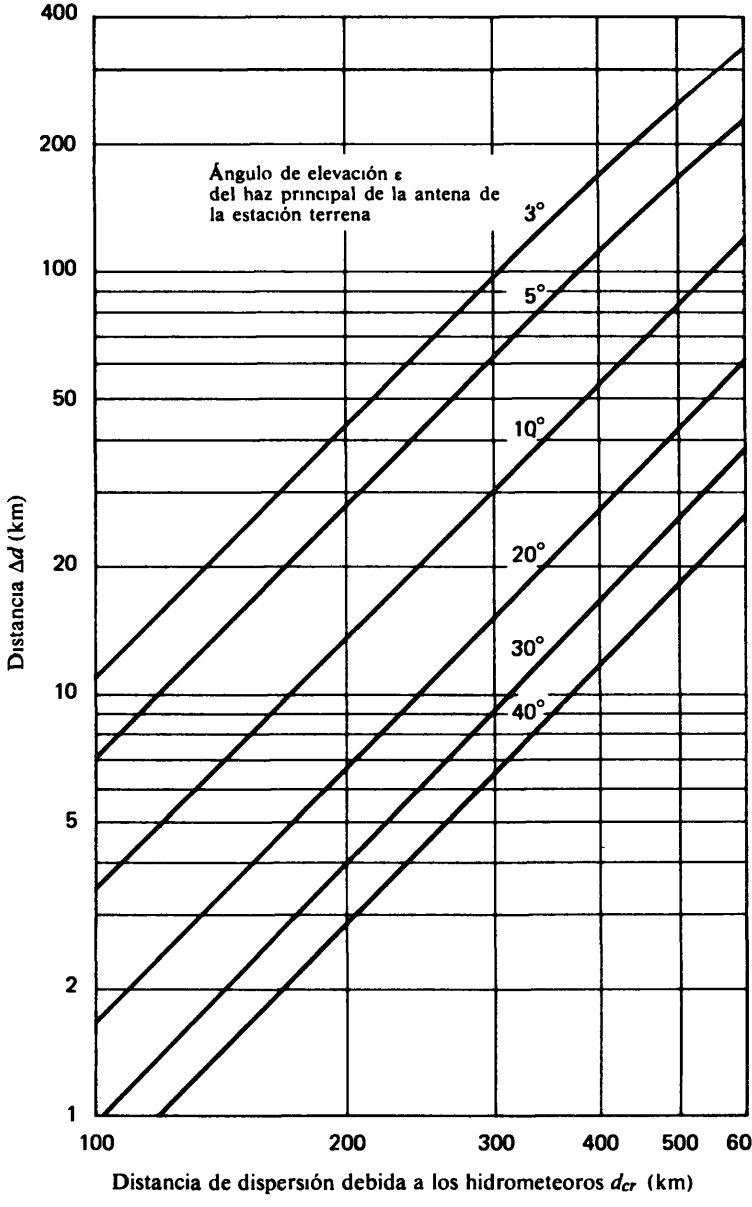
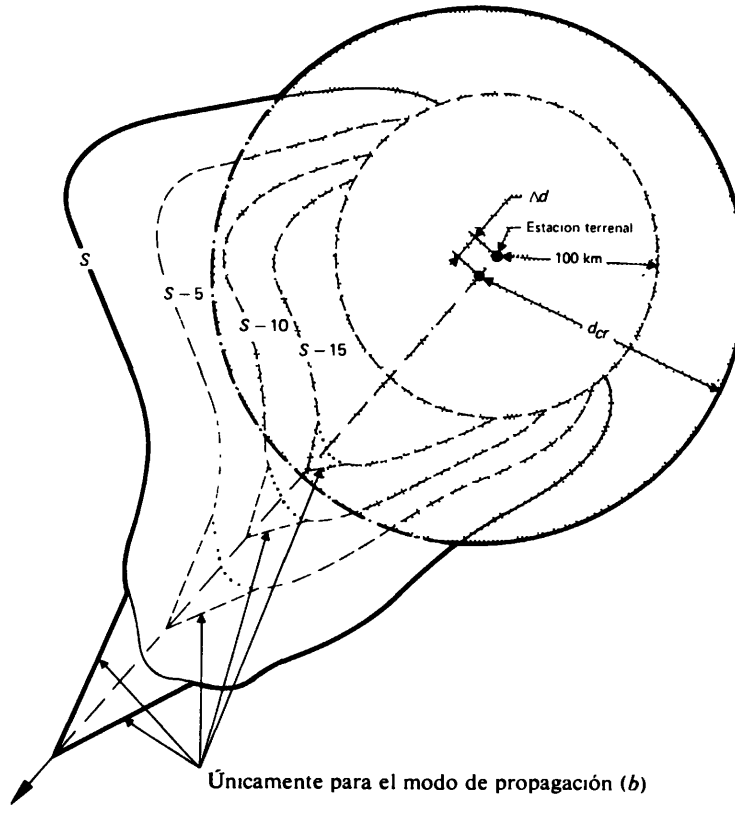


FIGURA 22

Distancia Δd en función de la distancia de dispersión debida a los hidrometeoros d_{cr} y del ángulo de elevación ε del haz principal de la antena de la estación terrena



——— Contorno de coordinación

——— Contorno que corresponde únicamente al modo de propagación (*a*) (designado *S*)

——·—— Contorno que corresponde únicamente al modo de propagación (*c*)

— — — Contornos auxiliares que corresponden únicamente a los modos de propagación (*a*) y (*b*) (designados *S*—5, *S*—10, *S*—15, etc.)

Si al utilizar los contornos auxiliares se demuestra que, desde el punto de vista de los mecanismos de propagación sobre un arco de círculo máximo, se puede eliminar una estación terrenal

i) en el estudio no se considerará dicha estación terrenal si ésta se encuentra fuera de la zona sombreada (dispersión por los hidrometeoros),

ii) si dicha estación terrenal está situada dentro de la zona sombreada (modo de dispersión por los hidrometeoros), deberá seguir siendo considerada, pero únicamente para el modo de propagación por dispersión causada por los hidrometeoros.

FIGURA 23

Ejemplo de contornos para una estación terrena transmisora

PAGE LAISSEE EN BLANC INTENTIONNELLEMENT

PAGE INTENTIONALLY LEFT BLANK

ANEXO A AL APÉNDICE 28

Determinación de la distancia de coordinación en las bandas de frecuencias atribuidas

1. El artículo 9A del Reglamento de Radiocomunicaciones dispone que deben determinarse las distancias de coordinación sólo en las bandas de frecuencias específicas indicadas en el artículo 5 del dicho Reglamento y enumeradas en los Cuadros III y IV del presente anexo. Conviene combinar para cada una de estas bandas de frecuencias las características que dependen solamente de la frecuencia y de los tipos de los sistemas que utilizan la banda. El valor resultante de las características combinadas es entonces una constante determinada que corresponde a un tipo de estación terrena y a una banda de frecuencias específica.

Estación terrena transmisora

2. En las bandas atribuidas para la transmisión en las estaciones terrenas (Cuadro III) se utilizan las constantes C_1 y C_2 deducidas como se indica a continuación:

Para los modos de propagación (*a*) y (*b*):

$$C_1 = G_r - P_r(p) - 20 \log_{10}(f/4) - F(p)$$
$$= S - 20 \log_{10}(f/4) - F(p)$$

Para el modo de propagación (*c*):

$$C_2 = - P_r(p) - F_1(p,f) + \Delta G$$

Las pérdidas de transmisión de referencia normalizada $L_0(0{,}01)$ y la pérdida de transmisión normalizada $L_1(0{,}01)$ vienen dadas por:

$$L_0(0{,}01) = P_{t'} + G_{t'} + C_1$$
$$L_1(0{,}01) = P_{t'} + C_2$$

Los valores de C_1 y C_2 correspondientes a las bandas atribuidas para la transmisión en las estaciones terrenas se indican en el Cuadro III, junto con la anchura de banda de referencia (B) que se utiliza en el cálculo de P

Estación terrena receptora

3. En las bandas utilizadas para la recepción en las estaciones terrenas (Cuadro IV) se utilizan las constantes C_3 y C_4 que se deducen como se indica a continuación:

Para los modos de propagación (*a*) y (*b*):

$$C_3 = E - (10 \log_{10} kB + J - W) - F(p) - 20 \log_{10}(f/4)$$

Para el modo de propagación (*c*):

$$C_4 = P_{t'} - (10 \log_{10} kB + J - W) - F_1(p,f) + \Delta G$$

La pérdida de transmisión de referencia normalizada $L_0(0{,}01)$ y la pérdida de transmisión normalizada $L_1(0{,}01)$ vienen dadas por:

$$L_0(0{,}01) = G_r + C_3 - 10 \log_{10} T_r - M(p)$$
$$L_1(0{,}01) = C_4 - 10 \log_{10} T_r - M(p)$$

Los valores de C_3 y C_4 correspondientes a las bandas atribuidas a la recepción en las estaciones terrenas se indican en el Cuadro IV.

Organigramas

4. El procedimiento para determinar la distancia de coordinación se ilustra mediante los organigramas 1 y 2 de este anexo. Los pasos necesarios para determinar las distancias de coordinación correspondientes a una estación terrena transmisora se indican en el organigrama 1, mientras que en el organigrama 2 se indican los correspondientes a una estación terrena receptora. Los símbolos utilizados en dichos organigramas son los definidos en el texto del apéndice 28.

CUADRO III

Estación terrena transmisora — Véase el organigrama 1

Bandas de frecuencias atribuidas (GHz)	C_1 (dBW)	C_2 (dBW)	Anchura de banda de referencia B (Hz)
1,427 - 1,429	178	127	4×10^3
2,655 - 2,690	196	150	4×10^3
4,400 - 4,700	191	150	4×10^3
5,850 - 6,425	175	136	4×10^3
7,900 - 7,975 y 8,025 - 8,400	175	138	4×10^3
10,95 - 11,20	172	137	4×10^3
12,50 - 12,75	171	137	4×10^3
14,40 - 14,50	170	137	4×10^3
27,5 - 29,5	142	112	1×10^6

CUADRO IV

Estación terrena receptora — Véase el organigrama 2

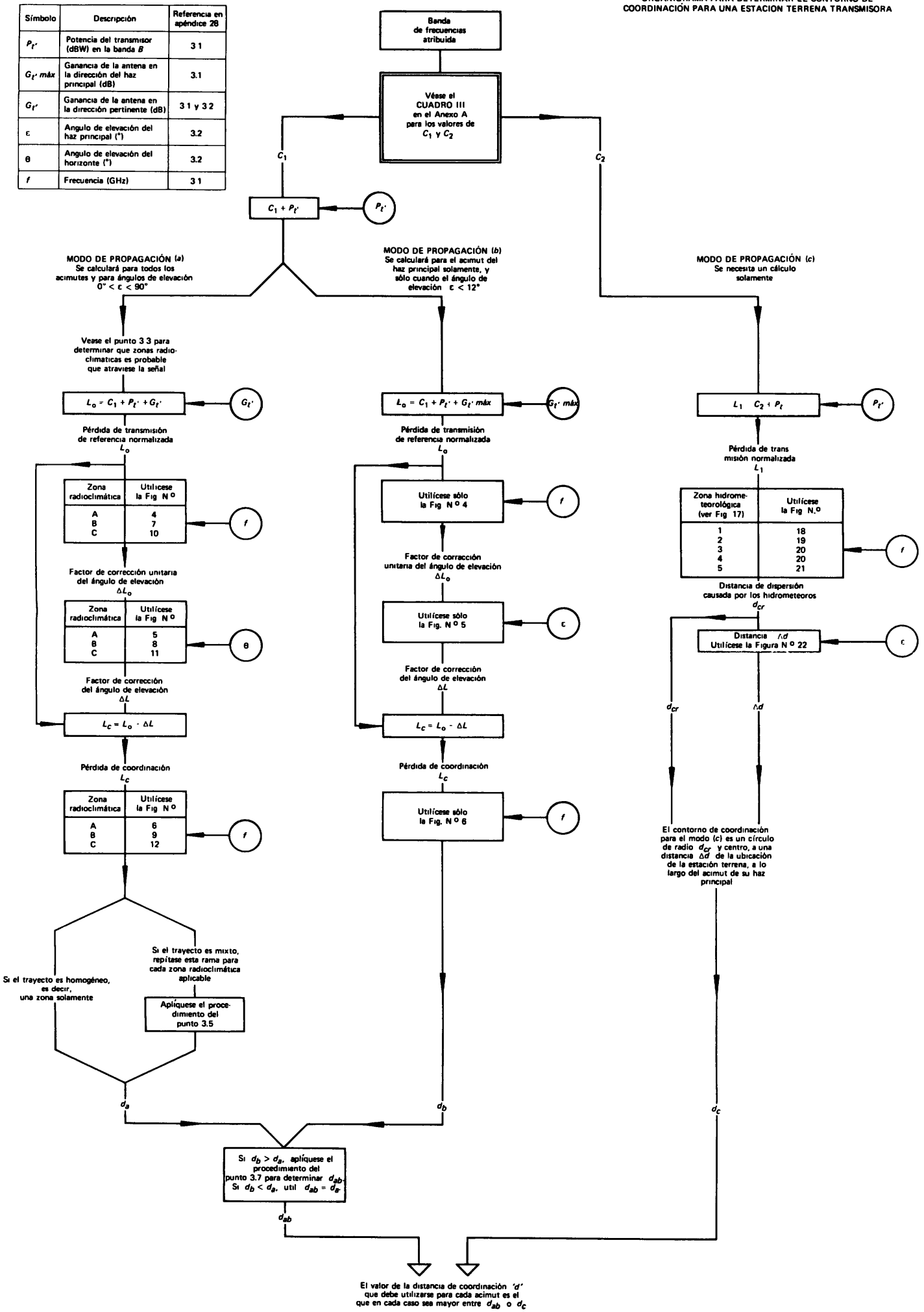
Bandas de frecuencias atribuidas (GHz)	Designación del servicio de radiocomunicación espacial		Tipo de la señal modu-ladora (1)	C_3 (dBW)	C_4 (dBW)
1,525 - 1,535	Operaciones espaciales (telemedida)				
1,670 - 1,690	Meteorología por satélite				
1,700 - 1,710 y 2,290 - 2,300	Investigación espacial	Espacio cercano			
		Espacio lejano, vehículos tripulados			
2,500 - 2,535	Fijo por satélite		A	277	231
3,400 - 4,200	Fijo por satélite		A	236	194
			N	234	188
7,300 - 7,750	Fijo por satélite		A	230	194
			N	228	186
8,025 - 8,400	Exploración de la Tierra por satélite				
8,400 - 8,500	Investigación espacial	Espacio cercano			
		Espacio lejano			
10,95 - 11,20 y 11,45 - 11,70	Fijo por satélite		A	225	184
			N	220	176
11,70 - 12,20 y 12,50 - 12,75	Fijo por satélite		A	224	184
			N	219	176
17,7 - 19,7	Fijo por satélite		N	196	154
21,2 - 22,0	Exploración de la Tierra por satélite				

(1) A = Modulación analógica; N = Modulación numérica.

DEFINICIÓN DE SÍMBOLOS

Símbolo	Descripción	Referencia en apéndice 28
$P_{t'}$	Potencia del transmisor (dBW) en la banda B	3.1
$G_{t'\,máx}$	Ganancia de la antena en la dirección del haz principal (dB)	3.1
$G_{t'}$	Ganancia de la antena en la dirección pertinente (dB)	3.1 y 3.2
ε	Angulo de elevación del haz principal (°)	3.2
θ	Angulo de elevación del horizonte (°)	3.2
f	Frecuencia (GHz)	3.1

ORGANIGRAMA 1
ORGANIGRAMA PARA DETERMINAR EL CONTORNO DE COORDINACIÓN PARA UNA ESTACION TERRENA TRANSMISORA



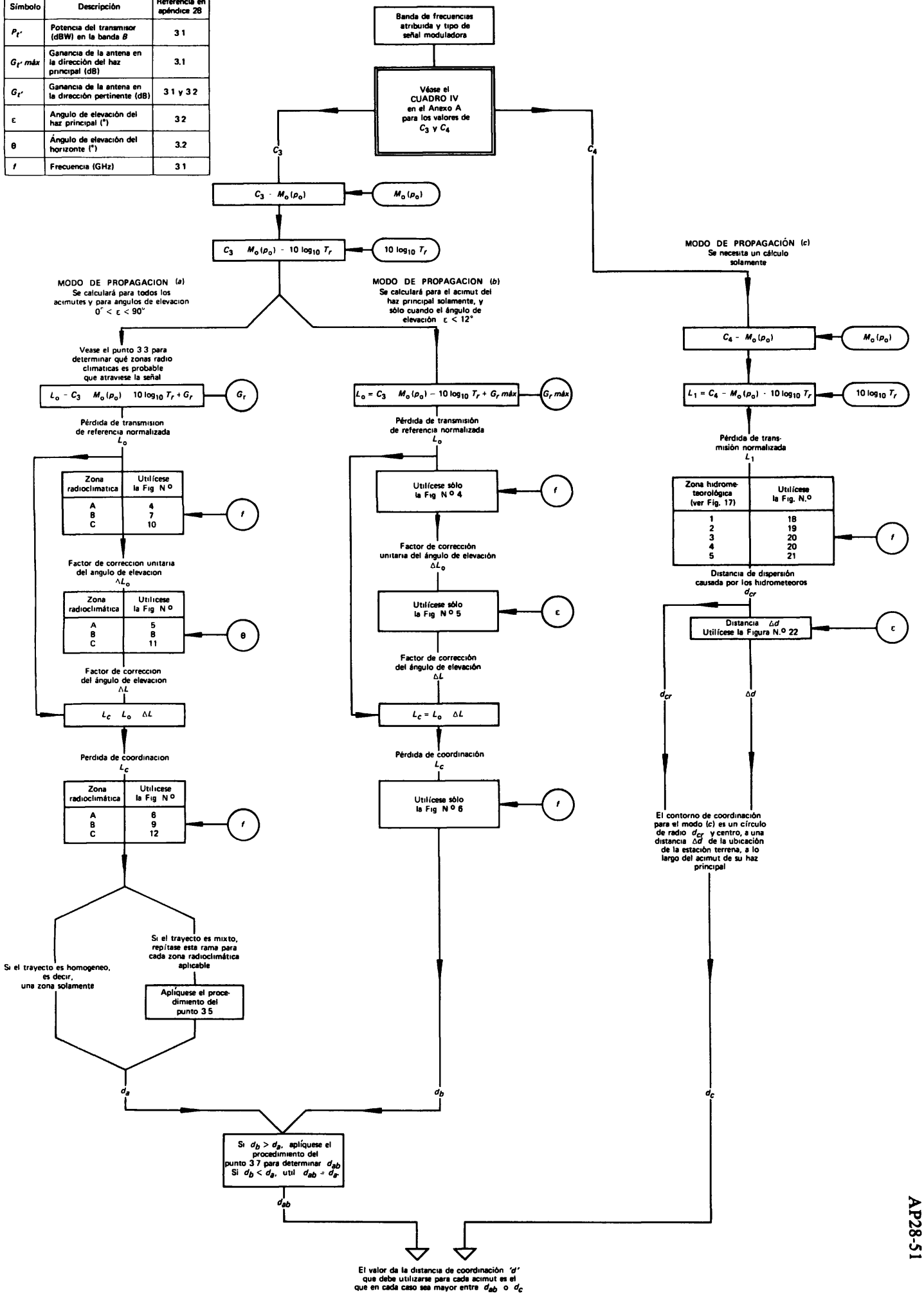
PAGE LAISSEE EN BLANC INTENTIONNELLEMENT

PAGE INTENTIONALLY LEFT BLANK

DEFINICIÓN DE SÍMBOLOS

Símbolo	Descripción	Referencia en apéndice 28
$P_{t'}$	Potencia del transmisor (dBW) en la banda B	3.1
$G_{t'\,máx}$	Ganancia de la antena en la dirección del haz principal (dB)	3.1
$G_{t'}$	Ganancia de la antena en la dirección pertinente (dB)	3.1 y 3.2
ε	Ángulo de elevación del haz principal (°)	3.2
θ	Ángulo de elevación del horizonte (°)	3.2
f	Frecuencia (GHz)	3.1

ORGANIGRAMA 1
ORGANIGRAMA PARA DETERMINAR EL CONTORNO DE COORDINACIÓN PARA UNA ESTACIÓN TERRENA RECEPTORA



AP28-51

PAGE LAISSEE EN BLANC INTENTIONNELLEMENT

PAGE INTENTIONALLY LEFT BLANK

ANEXO B AL APÉNDICE 28

Determinación y utilización de los contornos auxiliares

1. *Introducción*

Para la propagación a lo largo del círculo máximo (modos (*a*) y (*b*)), los contornos auxiliares son muy valiosos para eliminar del estudio ciertas estaciones terrenales, existentes o proyectadas, que estén comprendidas dentro de la zona de coordinación, sin tener que recurrir a cálculos precisos y complicados. La tarea de la administración que explota la estación terrena y de las administraciones interesadas se simplifica, por consiguiente, durante las negociaciones subsiguientes si se suministran estos contornos auxiliares.

2. *Determinación de los contornos auxiliares*

Pueden determinarse dos tipos de contorno, según que la estación terrena considerada sea transmisora o receptora.

2.1 *Estación terrena transmisora*

Los contornos se determinan de la misma forma que el contorno de coordinación correspondiente para los modos de propagación (*a*) y (*b*) pero utilizando valores del factor de sensibilidad a las interferencias S (en dBW) de la estación terrenal 5, 10, 15, 20 dB, etc. inferiores al que corresponda al contorno de coordinación (indicado en el Cuadro I del apéndice 28).

2.2 *Estación terrena receptora*

Los contornos se determinan de la misma manera que el contorno de coordinación correspondiente para los modos de propagación (*a*) y (*b*) pero utilizando valores de la p.i.r.e. E (en dBW) de la estación terrenal 5, 10, 15, 20 dB, etc. inferiores al que corresponda al contorno de coordinación (indicado en el Cuadro II del apéndice 28).

3. *Utilización de los contornos auxiliares*

En un mismo gráfico se trazan, para una banda compartida determinada, los contornos auxiliares, el contorno de coordinación para la

propagación a lo largo del círculo máximo (modos (*a*) y (*b*)), y el contorno de coordinación para la dispersión debida a los hidrometeoros (modo (*c*)). En la figura 23 del apéndice 28 se da un ejemplo para el caso de una estación terrena transmisora.

Para cada una de las estaciones terrenales situadas en la zona de coordinación puede aplicarse un procedimiento en dos etapas, una relativa al fenómeno de propagación a lo largo del círculo máximo y la otra a la dispersión debida a los hidrometeoros.

3.1 *Caso de propagación a lo largo del círculo máximo (modos (a) y (b))*

Si una estación terrenal transmisora está fuera de la zona de coordinación correspondiente a los modos (*a*) y (*b*), no se la tiene en cuenta en lo que concierne a los modos (*a*) y (*b*).

Se determina, para cada estación terrenal transmisora situada en la zona de coordinación correspondiente a los modos (*a*) y (*b*), el valor de la p.i.r.e. en dirección de la estación terrena. Si este valor es inferior al que corresponde al contorno más próximo que limita una zona fuera de la cual se encuentra la estación, puede considerarse que esta estación sólo causa un nivel admisible de interferencia y eliminarse entonces en lo que concierne a los modos (*a*) y (*b*).

Para cada estación terrenal de recepción, puede utilizarse el mismo método análogo sustituyendo la p.i.r.e. por el factor de sensibilidad a las interferencias.

3.2 *Eliminación de una estación terrenal y fenómeno de dispersión debida a los hidrometeoros (modo (c))*

Las estaciones terrenales eliminadas de toda consideración respecto a los modos de propagación (*a*) y (*b*) por el procedimiento anterior deben, sin embargo, seguir siendo consideradas respecto al modo de propagación (*c*) cuando están situadas dentro de la zona de coordinación de dispersión debida a los hidrometeoros.

APÉNDICE 29

Spa2

Método de cálculo para evaluar el grado de interferencia entre redes de satélite geoestacionario que comparten las mismas bandas de frecuencias

1. *Introducción*

El método de cálculo de la interferencia se basa en el principio de que la temperatura de ruido del sistema interferido aumenta con el nivel de interferencia. Por consiguiente, puede aplicarse con independencia de las características de modulación de las redes de satélite y de las frecuencias específicas utilizadas.

Con este método se calcula, para un determinado enlace por satélite, el incremento aparente de la temperatura de ruido equivalente (1) resultante de la interferencia originada por un sistema dado, y se compara este valor con el incremento preestablecido de la temperatura de ruido (véase la sección 3).

2. *Cálculo del incremento de la temperatura de ruido en el enlace por satélite interferido*

Sean A y A' los enlaces por satélite (2) de las dos redes de satélite consideradas. Las letras con apóstrofo indican los parámetros del enlace por satélite A'. Las letras sin apóstrofo designan los parámetros del enlace por satélite A.

A continuación se definen los símbolos que representan los parámetros considerados (para el enlace por satélite A):

ΔT_s = incremento de la temperatura de ruido de recepción del satélite S causado por la interferencia en el receptor de este satélite (K);

ΔT_e = incremento de la temperatura de ruido de recepción de la estación terrena e_R causado por la interferencia en el receptor de dicha estación (K);

---

(1) Véase el número **103A**.

(2) Véase el número **84AFC**.

p_s = densidad máxima de potencia por Hz suministrada a la antena transmisora del satélite S (media correspondiente a la banda más desfavorable de 4 kHz cuando la frecuencia de la portadora es inferior a 15 GHz o a la banda de 1 MHz más desfavorable cuando la frecuencia de la portadora es superior a 15 GHz) (W/Hz);

$g_3(\eta_{e'})$ = ganancia de la antena transmisora del satélite S en la dirección de la estación terrena receptora e'_R en el enlace por satélite A' (relación numérica de potencias);
Nota: El producto p_s por $g_3(\eta_{e'})$ es la p.i.r.e. máxima por Hz del satélite S en la dirección de la estación terrena receptora e'_R en el enlace por satélite A';

p_e = densidad máxima de potencia por Hz suministrada a la antena de la estación terrena transmisora e_T (media correspondiente a la banda más desfavorable de 4 kHz cuando la frecuencia de la portadora es inferior a 15 GHz o a la banda de 1 MHz más desfavorable cuando la frecuencia de la portadora es superior a 15 GHz) (W/Hz);

$g_2(\delta_{e'})$ = ganancia de la antena receptora del satélite S en la dirección de la estación terrena transmisora e'_T (relación numérica de potencias);

$g_1(\theta)$ = ganancia de la antena transmisora de la estación terrena e_T en la dirección del satélite S' (relación numérica de potencias);

$g_4(\theta)$ = ganancia de la antena receptora de la estación terrena e_R en la dirección del satélite S' (relación numérica de potencias);

k = constante de Boltzmann (J/K);

l_d = pérdida de transmisión en el espacio libre correspondiente al trayecto descendente (relación numérica de potencias) (*);

l_u = pérdida de transmisión en el espacio libre correspondiente al trayecto ascendente (relación numérica de potencias) (*);

(*) Para simplificar el cálculo, se supone que:

— la pérdida de transmisión de referencia en los trayectos descendentes es la misma cualesquiera que sean el satélite y la estación terrena considerados;

— la pérdida de transmisión de referencia en los trayectos ascendentes es la misma cualesquiera que sean la estación terrena y el satélite considerados;

γ = ganancia de transmisión del enlace por satélite desde la salida de la antena receptora de la estación espacial S hasta la salida de la antena receptora de la estación terrena e_R (relación numérica de potencias, generalmente inferior a 1);

θ = separación angular geocéntrica entre dos satélites (grados) (*).

Los parámetros ΔT_s y ΔT_e vienen dados por las ecuaciones:

$$\Delta T_s = \frac{p'_e \, g'_1(\theta) \, g_2(\delta_{e'})}{k l_u} \tag{1}$$

$$\Delta T_e = \frac{p'_s \, g'_3(\eta_e) \, g_4(\theta)}{k l_d} \tag{2}$$

El símbolo ΔT se utilizará para designar el incremento aparente de la temperatura de ruido equivalente correspondiente al enlace por satélite completo en la entrada del receptor de la estación terrena receptora e_R, provocado por la interferencia causada por el enlace A'.

Este incremento de la temperatura de ruido resulta de la interferencia recibida por el receptor del satélite y por el de la estación terrena del enlace A, pudiendo, por consiguiente, expresarse como sigue:

$$\Delta T = \gamma \Delta T_s + \Delta T_e \tag{3}$$

por consiguiente,

$$\Delta T = \gamma \frac{p'_e \, g'_1(\theta) \, g_2(\delta_{e'})}{k l_u} + \frac{p'_s \, g'_3(\eta_e) \, g_4(\theta)}{k l_d} \tag{4}$$

La ecuación (4) combina las interferencias correspondientes a los trayectos ascendente y descendente. Si se efectúa un cambio de modulación en el satélite o si las frecuencias de transferencia del satélite deseado y del interferente son distintas, puede ser necesario analizar separadamente los trayectos ascendente y descendente empleando las ecuaciones (1) y (2).

(*) Para simplificar el cálculo, se supone que la separación angular topocéntrica entre los dos satélites, vista desde cualquier estación terrena, es idéntica a la separación angular geocéntrica entre los dos satélites.

En las ecuaciones precedentes, las ganancias $g'(\theta)$ y $g_4(\theta)$ son las de las estaciones terrenas consideradas. Si no se dispone de información más precisa, se puede utilizar un diagrama de radiación de referencia adecuado para expresar la ganancia $g'_1(\theta)$ y $g_4(\theta)$ en una dirección que forme un ángulo θ con la dirección de radiación máxima. En este caso, en que no se dispone de datos reales precisos, se utilizará el diagrama de radiación de referencia que tiene por expresión $(32 - 25 \log_{10}\theta)$ para las antenas de estaciones terrenas en las que la relación *diámetro/longitud de onda* exceda de 100.

De forma análoga, se calculará el incremento $\Delta T'$ de la temperatura de ruido equivalente del enlace por satélite completo en la entrada del receptor de la estación terrena receptora e'_R provocado por la interferencia causada por el enlace por satélite A, utilizando las ecuaciones:

$$\Delta T'_{e'} = \frac{p_e\, g_1(\theta)\, g'_2(\delta_e)}{k l_u} \tag{5}$$

$$\Delta T'_{e'} = \frac{p_s\, g_3(\eta_{e'})\, g'_4(\theta)}{k l_d} \tag{6}$$

$$\Delta T' = \gamma' \frac{p_e\, g_1(\theta)\, g'_2(\delta_e)}{k l_u} + \frac{p_s\, g_3(\eta_{e'})\, g'_4(\theta)}{k l_d} \tag{7}$$

En el caso de dos satélites de acceso múltiple, deberá efectuarse este cálculo para cada uno de los enlaces por satélite establecidos mediante uno de los satélites con relación a cada uno de los enlaces por satélite establecidos por medio del otro.

3. *Comparación entre el valor calculado y el valor preestablecido del incremento porcentual de la temperatura de ruido equivalente del enlace por satélite*

Los valores calculados de ΔT y $\Delta T'$ deberán compararse con los preestablecidos, que son iguales al 2% de las temperaturas de ruido equivalentes del enlace correspondiente:

— si el valor calculado de ΔT es inferior al preestablecido, el nivel de interferencia causado por el enlace por satélite A′ en el enlace por satélite A será admisible, independientemente de las características de modulación de ambos enlaces por satélite y de las frecuencias específicas utilizadas;

— si el valor calculado de ΔT es superior al preestablecido, habrá que efectuar un cálculo más detallado aplicando los métodos y técnicas establecidos en las Recomendaciones e Informes pertinentes del C.C.I.R.

La comparación entre el valor calculado y el valor preestablecido de $\Delta T'$, se efectuará de la misma manera.

Puede verse, como ejemplo de este método, que en el caso de un enlace por satélite cuyas características de funcionamente estén de conformidad con las actuales Recomendaciones del C.C.I.R., que utilice telefonía con modulación de frecuencia y tenga en un canal telefónico un ruido total de 10 000 pW0p, incluidos 1 000 pW0p de ruido de interferencia producidos por sistemas de relevadores radioeléctricos terrenales y 1 000 pW0p de ruido de interferencia causados por otros enlaces por satélite, un aumento del 2% de la temperatura de ruido equivalente correspondería a 160 pW0p de ruido debido a la interferencia.

En el apéndice 1B al Reglamento de Radiocomunicaciones se da la lista de las características esenciales que deben suministrarse para cada red. En el anexo al presente apéndice, se ilustra con un ejemplo el cálculo de la interferencia entre dos enlaces por satélite geoestacionario.

4. *Determinación de los enlaces por satélite que hay que tomar en consideración para calcular el incremento de la temperatura de ruido equivalente a partir de los datos suministrados por la publicación anticipada de una red de satélite*

Debe determinarse el mayor incremento de temperatura de ruido equivalente causado en cualquier enlace de las otras redes de satélite existentes o en proyecto, debido a interferencias producidas por la red de satélite propuesta.

Para cada antena receptora del satélite de la red interferida, habrá que determinar la ubicación de la estación terrena transmisora de la red de satélite interferente que sea más desfavorable, superponiendo al mapa terrestre de contornos de ganancia de la antena receptora de la estación espacial, las zonas de servicio «Tierra-espacio» de la red interferente. La ubicación más desfavorable para la estación terrena transmisora es aquélla que se encuentra en la dirección de máxima ganancia de la antena de recepción del satélite de la red interferida.

Asimismo, se determinará de manera análoga para cada zona de servicio «espacio-Tierra» de la red interferida, la ubicación más desfavorable de la estación terrena receptora de la red interferida. La ubicación más desfavorable de estación terrena receptora es aquélla que se encuentra en la dirección de máxima ganancia de la antena transmisora del satélite de la red interferente.

Si el satélite de la red interferida está dotado de simples repetidores-convertidores de frecuencia, estas determinaciones de ubicación deben hacerse por pares, es decir: por una parte, para la antena receptora del satélite asociada a un determinado repetidor y por otra parte, para la zona de servicio « espacio-Tierra » correspondiente a la antena transmisora del satélite asociada a ese repetidor.

El método de cálculo precedente permite determinar también el mayor incremento de la temperatura de ruido equivalente provocado en cualquier enlace de la red por satélite en proyecto, como consecuencia de interferencias producidas por cualquier otra red de satélite.

ANEXO AL APÉNDICE 29

Ejemplo de cálculo de interferencia entre dos enlaces por satélite geoestacionario que comparten la misma banda de frecuencias

A. Generalidades

Para mayor sencillez, se consideran en este ejemplo dos redes de satélite idénticas con una separación angular geocéntrica entre los satélites de $\theta = 6°$. Para esta separación angular, el diagrama de radiación de referencia de la antena de la estación terrena $(32 - 25 \log_{10}\theta)$ da una ganancia de 12,5 dB en la dirección del satélite de la otra red.

Los cálculos se han desarrollado en decibelios, lo que significa que las multiplicaciones y divisiones numéricas se traducen en sumas y restas de decibelios, respectivamente. En cada etapa del cálculo se han introducido, en forma sucesiva, los factores que contribuyen a la interferencia en un orden que corresponde con el sentido de la propagación. Las tres primeras etapas del cálculo definen los parámetros de cada enlace y las etapas 4.ª, 5.ª y 6.ª desarrollan los cálculos de la interferencia.

Para determinar la temperatura de ruido equivalente de un enlace es necesario conocer la relación entre el ruido interno total del enlace y el ruido térmico del trayecto descendente. El cómputo de ruido, para este ejemplo, se supone así:

Cómputo del ruido

Ruido interno 8 000 pW0p	Ruido térmico (trayecto descendente)	5 000 pW0p
	Ruido térmico (trayecto ascendente)	1 000 pW0p
	Ruido de intermodulación	2 000 pW0p
Ruido externo 2 000 pW0p	Ruido interferente originado por enlaces que utilizan otros satélites	1 000 pW0p
	Ruido interferente originado por los sistemas terrenales	1 000 pW0p
	Ruido total	10 000 pW0p

Debe hacerse notar que, como ambos satélites emplean haces de cobertura mundial, no se consigue prácticamente ninguna discriminación mediante la antena entre las señales deseadas y las no deseadas, lo que constituye el caso más desfavorable.

B Parámetros del sistema

	Símbolo	Enlace A o A′	Unidad
1.ª etapa *Trayecto ascendente en 6 175 MHz*			
Densidad máxima de potencia por Hz suministrada a la antena de la estación terrena transmisora en la banda de 4 kHz más desfavorable	p_e	−37	dBW/Hz
Ganancia de la antena de la estación terrena	g_1	62,5	dB
Atenuación de propagación en el espacio libre para 38 500 km en 6 175 MHz	l_u	200	dB
Ganancia de la antena del satélite (empleando haz de cobertura mundial)	g_2	15,5	dB
Nivel de la señal en la entrada del receptor del satélite $p_e + g_1 - l_u + g_2$		−159	dBW/Hz
2.ª etapa *Trayecto descendente en 3 950 MHz*			
Densidad máxima de potencia por Hz suministrada a la antena del satélite en la banda de 4 kHz más desfavorable	p_2	−57	dBW/Hz
Ganancia de la antena transmisora del satélite	g_3	15,5	dB
Atenuación de propagación en el espacio libre para 38 500 km en 3 950 MHz	l_d	196	dB
Ganancia de la antena receptora de la estación terrena	g_4	58,5	dB
Nivel de la señal en la entrada del receptor de la estación terrena $p_3 + g_3 - l_d + g_4$		−179	dBW/Hz
3.ª etapa *Cálculos del enlace completo*			
Ganancia de transmisión entre la entrada del receptor del satélite y la del receptor de la estación terrena 159 dB − 179 dB	γ	−20	dB

	Símbolo	Enlace A o A′	Unidad
Temperatura de ruido de la estación terrena (para G/T = 40,7 dB)		60	K
Ruido térmico del trayecto descendente (véase el cómputo del ruido)		5 000	pW0p
Ruido interno total del enlace (véase el cómputo del ruido)		8 000	pW0p
Temperatura de ruido equivalente del enlace $\frac{8\,000}{5\,000} \times 60$	T	96	K

C. Cálculo de la interferencia

4.ª etapa *Interferencia en el trayecto ascendente*			
Densidad de potencia de la estación terrena interferente (como en la 1.ª etapa)	p'_e	−37	dBW/Hz
Ganancia de la antena de la estación terrena interferente en la dirección del satélite interferido (6° fuera del haz)	$g'_1(\theta)$	12,5	dB
Atenuación de propagación en el espacio libre para 38 500 km en 6 175 MHz (véase la 1.ª etapa)	l_u	200	dB
Ganancia de la antena del satélite en la dirección de la estación terrena interferente	$g_2(\delta_{e'})$	15,5	dB
Constante de Boltzmann: $1{,}38 \times 10^{-23}$ J/K	k	−228,6	dBW/K
Aumento de la temperatura de ruido del receptor del satélite $p'_e + g'_1(\theta) - l_u + g_2(\delta_{e'}) - k$ (en unidades logarítmicas)		19,6	
Aumento de la temperatura de ruido del receptor del satélite	ΔT_s	91	K
5.ª etapa *Interferencia en el trayecto descendente*			
Densidad de potencia del transmisor del satélite interferente (como en la 2.ª etapa)	p'_s	−57	dBW/Hz

	Símbolo	Enlace A o A′	Unidad
Ganancia de la antena del satélite interferente en la dirección de la estación terrena interferida	$g'_s(\eta_e)$	15,5	dB
Atenuación de propagación en el espacio libre para 38 500 km en 3 950 MHz (véase la 2.ª etapa)	l_d	196	dB
Ganancia de la antena de la estación terrena en la dirección del satélite interferente (6° fuera del haz)	$g_4(\theta)$	12,5	dB
Constante de Boltzmann: $1{,}38 \times 10^{-23}$ J/K	k	−228,6	dBW/K
Aumento de la temperatura de ruido del receptor de la estación terrena $p'_s + g'_s(\eta_e) - l_d + g_4(\theta) - k$ (en unidades logarítmicas)		3,6	
Aumento de la temperatura de ruido del receptor de la estación terrena	ΔT_e	2,29	K
6.ª etapa *Interferencia total del enlace*			
Aumento de la temperatura de ruido del receptor del satélite (deducido de la 4.ª etapa)	ΔT_s	91	K
Valor numérico de γ (deducido de la 3.ª etapa)	γ	0,01	número
Aumento de la temperatura de ruido del receptor de la estación terrena (deducido de la 5.ª etapa)	ΔT_e	2,29	K
Aumento de la temperatura de ruido equivalente del enlace $\gamma\Delta T_s + \Delta T_e = 0{,}01 \times 91 + 2{,}29$	ΔT	3,2	K
Porcentaje del aumento $\frac{3{,}2}{96} \times 100\,\%$	$(\Delta T/T) \times 100\,\%$	3,33	%
Aumento del ruido del enlace debido a la interferencia (3,33/100) × 8 000 pW0p		266	pW0p

D. Conclusiones

El aumento de la temperatura de ruido equivalente del enlace por satélite para el ejemplo expuesto es del 3,33 %. Como tal valor rebasa el

valor predeterminado de 2%, la magnitud del ruido introducido no puede considerarse como admisible, siendo necesaria, por consiguiente, la coordinación entre las dos redes. Conviene, por consiguiente, efectuar cálculos más precisos, utilizando, especialmente, los diagramas reales de las antenas de las estaciones terrenas, la separación angular topocéntrica de los satélites y los valores exactos de las atenuaciones básicas de transmisión. En caso necesario, se tendrán en cuenta factores adicionales como la discriminación de polarización, entrelazado de frecuencias y distribución espectral del ruido interferente, todos los cuales reducen la interferencia calculada.

En este ejemplo, puede demostrarse que una separación mayor entre los satélites, de 7,4°, hubiera originado solamente un aumento del 2% en la temperatura de ruido equivalente del enlace y, por consiguiente, no sería necesaria la coordinación en este caso.

APÉNDICE A

Estudio y predicción de la propagación radioeléctrica y del ruido radioeléctrico

Reconociendo que la utilización óptima de las frecuencias radioeléctricas y la planificación eficiente de los servicios de radiocomunicación dependen, esencialmente, del aprovechamiento total de los datos relativos a la propagación y al ruido radioeléctricos, los Miembros y Miembros asociados de la Unión seguirán fomentando el establecimiento y funcionamiento de sistemas mundiales de estaciones de observación, a fin de obtener datos sobre el ruido radioeléctrico y sobre los fenómenos ionosféricos, troposféricos o de otro género que afecten a la propagación radioeléctrica. Todos los Miembros y Miembros asociados deberán tomar las medidas más adecuadas para el estudio, coordinación y difusión rápida de tales datos y de sus predicciones correspondientes. Al establecer y ejecutar sus programas de trabajo en esta materia, los Miembros y Miembros asociados deberán tener en cuenta las pertinentes Recomendaciones, Informes, Cuestiones y Programas de estudios del C.C.I.R., y especialmente los resultados alcanzados hasta la fecha, los planes establecidos para futuros trabajos y las formas de presentación recomendadas en dichos documentos.

RESOLUCIONES

Nota de la Secretaría General:

Las Resoluciones están clasificadas por el orden cronológico de las Conferencias que las han adoptado, a saber:

- Conferencia Administrativa de Radiocomunicaciones (Ginebra, 1959) (RES 1, etc.)
- Conferencia Espacial (Ginebra, 1963) (RES Spa 1, etc.)
- Conferencia Aeronáutica (Ginebra, 1966) (RES Aer 1, etc.)
- Conferencia Marítima (Ginebra, 1967) (RES Mar 1, etc.)
- Conferencia Espacial (Ginebra, 1971) (RES Spa2–1, etc.)
- Conferencia Marítima (Ginebra, 1974) (RES Mar2–1, etc.)

RESOLUCIÓN N.º 1

relativa al establecimiento del nuevo Registro internacional de frecuencias

La Conferencia Administrativa de Radiocomunicaciones, Ginebra, 1959,

decide:

1. *Consideraciones generales*

1.1 El nuevo Registro internacional de frecuencias lo establecerá y mantendrá al día la Junta Internacional de Registro de Frecuencias, con preferencia mediante un sistema mecánico.

1.2 El nuevo Registro internacional de frecuencias entrará en vigor el primero de mayo de 1961.

2. *Inscripciones iniciales*

2.1 El nuevo Registro internacional de frecuencias contendrá:

a) la información que figure en el actual Registro básico de frecuencias radioeléctricas[1] el día treinta de abril de 1961, sujeta a las disposiciones del párrafo 3 que sigue;

b) las frecuencias (por ejemplo, 500 kHz o 2 182 kHz) prescritas en el Reglamento de Radiocomunicaciones, Ginebra, 1959, para utilización común en ciertos servicios, así como las frecuencias especificadas en los apéndices 15, 17 y 18 del Reglamento;

c) las adjudicaciones que figuran en los Planes de adjudicación de que se trata en los apéndices 25 y 26 del Reglamento de Radiocomunicaciones, Ginebra, 1959.

---

[1] Registro básico de frecuencias radioeléctricas: registro básico provisional de asignaciones de frecuencias, establecido y mantenido al día en cumplimiento de las disposiciones del Acuerdo de la Conferencia Administrativa Extraordinaria de Radiocomunicaciones (C.A.E.R., Ginebra, 1951).

2.2 Se incluirá en las inscripciones correspondientes una indicación del empleo de las frecuencias y adjudicaciones que se mencionan en 2.1 *b)* y 2.1 *c)*, las cuales no tendrán ninguna fecha en la columna 2 del nuevo Registro internacional de frecuencias.

3. *Métodos de transferencia*

3.1 Las inscripciones del actual Registro básico de frecuencias radioeléctricas que en la fecha indicada en el párrafo 2.1 *a)* no estén completas, de conformidad con las disposiciones de los números 269 ó 270 del Acuerdo de la C.A.E.R., Ginebra, 1951, o con las del anexo 6 a esta Resolución, según el caso, no se transferirán al nuevo Registro internacional de frecuencias. Sin embargo, excepto para las bandas superiores a 28 000 kHz, antes del treinta de septiembre de 1960, la Junta enviará a las administraciones interesadas una lista de las asignaciones de frecuencias que no estén completas, de modo que los datos que falten puedan notificársele lo antes posible, y en todo caso no después del treinta de abril de 1961.

3.2 En los casos previstos en el anexo 1, en que una inscripción se transfiera después de un examen técnico o de un nuevo examen y en que la conclusión de la Junta sea favorable, la Junta modificará la inscripción de modo que figure en el nuevo Registro internacional de frecuencias como si la conclusión hubiese sido favorable al ser notificada. En caso contrario, la asignación se inscribirá en el nuevo Registro internacional de frecuencias como si la conclusión hubiese sido desfavorable cuando se hizo la notificación.

3.3 Las asignaciones que no estén conformes con las disposiciones del número **501** del Reglamento de Radiocomunicaciones, Ginebra, 1959, se señalarán, en su caso, con un símbolo apropiado en la columna de Observaciones. Se inscribirá, además, en el nuevo Registro internacional de frecuencias, toda observación que figure en el actual Registro básico de frecuencias radioeléctricas que no esté en contradicción con las disposiciones del artículo 9 del Reglamento de Radiocomunicaciones, Ginebra, 1959.

4. *Características esenciales adicionales*

4.1 Como el Reglamento de Radiocomunicaciones, Ginebra, 1959, estipula ciertas características esenciales que no eran requeridas hasta el presente, conviene que las administraciones suministren, cuando y como sea posible, las características esenciales adicionales destinadas a completar las inscripciones iniciales del nuevo Registro internacional de frecuencias.

4.2 Estas características adicionales deben, desde luego, suministrarse cuando una inscripción inicial esté implicada en cualquier revisión efectuada por la Junta, de conformidad con las disposiciones del artículo 9 del Reglamento de Radiocomunicaciones, Ginebra, 1959.

ANEXO I — **Método de transferencia a partir del actual Registro básico de frecuencias radioeléctricas**

(Véase el párrafo 3 de esta Resolución)

Banda de frecuencias en kHz	Regiones o servicios	Inscripción de fechas en el Registro básico de frecuencias ø			Transferencia al nuevo Registro	Método de transferencia examen eventual	Naturaleza del examen eventual	Inscripción de fechas en el nuevo Registro internacional de frecuencias ø				Observaciones
		Columna						Columna				
		2a	2b	2c				2a	2b	2c	2d	
14- 2 850	Regiones 1 y 3	Δ		Δ	sí	no		Δ		Δ		
			Δ	Δ	sí	sí	Art. 9	(1)	(1)	Δ		(2)
		03			no							
			04		no							
				Δ**	sí	no				Δ**		
14- 2 000	Región 2	Δ		Δ	sí	no		Δ		Δ		
			Δ	Δ	sí	sí	Art. 9	(1)	(1)	Δ		(2)
		03			no							
			04		no							
				Δ**	sí	no				Δ**		
				Δ***	sí	no				Δ***		

ø El símbolo « 03 » significa 3 12.51 y el símbolo « 04 » significa 4 12 51.
** Frecuencias para comunicación entre barcos.
*** En la banda 535-1 605 kHz en la Región 2, véase el N° 576 del Reglamento de Radiocomunicaciones, Ginebra, 1959.

Banda de frecuencias en kHz	Regiones o servicios	Inscripción de fechas en el Registro básico de frecuencias ø			Transferencia al nuevo Registro	Método de transferencia: examen eventual	Naturaleza del examen eventual	Inscripción de fechas en el nuevo Registro internacional de frecuencias ø				Observaciones
		Columna						Columna				
		2a	2b	2c				2a	2b	2c	2d	
3 155- 3 400 3 500- 3 900	Región 1		03	Δ	sí	no		03		Δ		
			03		no							
			Δ	Δ	sí	sí	Art. 9	(1)	(1)	Δ		(2)
2 000- 2 850 3 155- 3 400 3 500- 4 000	Región 2	03		Δ	sí	no		03		Δ		
			Δ	Δ	sí	sí	Art. 9	(1)	(1)	Δ		(2)
		03			no							
			04		no							
3 155- 3 400 3 500- 3 950	Región 3	03		Δ	sí	no		03		Δ		
			Δ	Δ	sí	sí	Art. 9	(1)	(1)	Δ		(2)
		03			no							
			04		no							

ø El símbolo « 03 » significa 3.12.51 y el símbolo « 04 » significa 4.12.51

Banda de frecuencias en kHz	Regiones o servicios	Inscripción de fechas en el Registro básico de frecuencias ø Columna 2a	Columna 2b	Columna 2c	Transferencia al nuevo Registro	Método de transferencia: examen eventual	Naturaleza del examen eventual	Inscripción de fechas en el nuevo Registro internacional de frecuencias ø Columna 2a	Columna 2b	Columna 2c	Columna 2d	Observaciones
2 850-3 155 3 400-3 500 3 900-3 950 (Región 1)	Móvil aeronáutico (R) y (OR)											
		03			sí	no		03				
4 650-4 750 5 450-5 480				Δ						Δ		
(Región 2)			03		sí	no			03			
5 480-5 730 6 525-6 765				Δ						Δ		
8 815-9 040 10 005-10 100			Δ		sí	sí	(3)		Δ(3)			
11 175-11 400 13 200-13 360				Δ						Δ(4)		
15 010-15 100 17 900-18 030												
		03			sí	no		03				
				Δ						Δ		
4 238-4 368 6 357-6 525	Móvil marítimo (estaciones costeras radiotelegráficas)		Δ		sí	sí	C.A.E.R. Artículo 33 234 y 235 (II)	(1)	(1)			(2)
8 476-8 745				Δ						Δ(4)		
12 714-13 130 16 952-17 290 22 400-22 650		03			no							
			04		no							

ø El símbolo « 03 » significa 3 12.51 y el símbolo « 04 » significa 4.12 51.

Banda de frecuencias en kHz	Regiones o servicios	Inscripción de fechas en el Registro básico de frecuencias ø			Transferencia al nuevo Registro	Método de transferencia: examen eventual	Naturaleza del examen eventual	Inscripción de fechas en el nuevo Registro internacional de frecuencias ø				Observaciones
		Columna						Columna				
		2a	2b	2c				2a	2b	2c	2d	
4 368-4 438 8 745-8 815 13 130-13 200 17 290-17 360 22 650-22 720	Móvil marítimo (estaciones costeras radiotelefónicas)	03		Δ	sí	no		03		Δ		
			04	Δ	sí	no			04	Δ		
			Δ	Δ	sí	sí	(5)		Δ	Δ(4)		(2)
4 063-4 133 8 195-8 265 12 330-12 400 16 460-16 530 22 000-22 070	Móvil marítimo (estaciones radiotelefónicas de barco)											
			Δ	Δ	sí	sí	(6)	(1)	(1)	Δ		
5 950-6 200 7 100-7 300 (Regiones 1 y 3) 9 500-9 775 11 700-11 975 15 100-15 450 17 700-17 900 21 450-21 750 25 600-26 100	Radiodifusión											
				Δ	sí	no				Δ(7)	Δ(7)	

ø El símbolo « 03 » significa 3.12.51 y el símbolo « 04 » significa 4.12.51.

Banda de frecuencias en kHz	Regiones o servicios	Inscripción de fechas en el Registro básico de frecuencias — Columna 2a	Columna 2b	Columna 2c	Transferencia al nuevo Registro	Método de transferencia· examen eventual	Naturaleza del examen eventual	Inscripción de fechas en el nuevo Registro internacional de frecuencias — Columna 2a	Columna 2b	Columna 2c	Columna 2d	Observaciones
3 950 (4 000 Región 2)-27 500	Varios, excepto móvil aeronáutico, móvil marítimo, radiodifusión y aficionados, en sus bandas exclusivas.											
					sí	no					Δ(7)	
				Δ						Δ(7)		
27 500-28 000	Varios				sí	sí	Art. 9				Δ(8)	
				Δ						Δ		
Superiores a 28 000 kHz	Varios				sí (8)	no (8)					Δ(8)	
				Δ						Δ		

LLAMADAS DEL ANEXO 1

(1) Según el resultado del examen.
(2) Aplicación de la Sección V del artículo 9 del Reglamento de Radiocomunicaciones de Ginebra, 1959, a partir del 1.º de mayo de 1961.
(3) Véase el Anexo 2 a la presente Resolución.
(4) Cuando se trate de asignaciones que lleven el símbolo ZZ o ZZZ véase el punto 2.2.2 del Anexo 5 a la presente Resolución.
(5) Véase el Anexo 3 a la presente Resolución.
(6) Véase el Anexo 4 a la presente Resolución.
(7) Véase el Anexo 5 a la presente Resolución.
(8) Véase el Anexo 6 a la presente Resolución.

ANEXO 2

Bandas entre 2 850 y 18 030 kHz atribuidas exclusivamente al servicio móvil aeronáutico

Las asignaciones de frecuencia inscritas en el actual Registro básico de frecuencias radioeléctricas con una fecha en la columna 2b posterior al 3 de diciembre de 1951, se examinarán por la Junta según el procedimiento descrito en los números **552** a **567**, ambos inclusive, del Reglamento de Radiocomunicaciones, Ginebra, 1959, y se inscribirán en el nuevo Registro internacional de frecuencias, de conformidad con las disposiciones de los números **589** a **599**, ambos inclusive, de dicho Reglamento.

ANEXO 3

Bandas entre 4 000 y 23 000 kHz atribuidas exclusivamente al servicio móvil marítimo para las estaciones costeras radiotelefónicas

1. Las asignaciones no conformes con el Plan adoptado por la C.A.E.R. (Anexo 5 al Acuerdo de la C.A.E.R., Ginebra, 1951) que hayan sido notificadas a la Junta entre el 3 de diciembre de 1951 y el 1.º de mayo de 1961, deberán ser sometidas por parte de la Junta a un examen técnico completo, de conformidad con los números 233, 234, 235 (ii) y 236 de la sección III del artículo 33 del Acuerdo de la C.A.E.R., Ginebra, 1951, con respecto a las adjudicaciones de las secciones I y II del Plan del Anexo 5 a dicho Acuerdo (es decir, con respecto a las asignaciones de frecuencia ya puestas en servicio y a las susceptibles de ser puestas en servicio en el futuro de conformidad con adjudicaciones del Plan), así como también con respecto a las asignaciones de frecuencia que se ajusten a los números 327 y 328 del Reglamento de Radiocomunicaciones, Atlantic City, 1947, y que hayan sido inscritas en el Registro básico de frecuencias radioeléctricas en las frecuencias especificadas en el Anexo 7 al Acuerdo de la C.A.E.R., Ginebra, 1951, tanto si esta inscripción ha sido precedida por una conclusión favorable como si la conclusión hubiere sido desfavorable, siempre que, en este último caso, la asignación no haya producido en la práctica interferencias perjudiciales. Lo mismo se aplicará a las modificaciones de características esenciales de asignaciones que se ajusten al Plan.

2. Cuando entre en vigor el Reglamento de Radiocomunicaciones, Ginebra, 1959, las asignaciones que se ajusten al Plan de adjudicación de frecuencias adoptado por la C.A.E.R., Ginebra, 1951, se considerarán transferidas a los canales del Plan del apéndice 25 al Reglamento de Radiocomunicaciones, Ginebra, 1959. Todas las asignaciones no conformes con el Plan adoptado por la C.A.E.R., Ginebra, 1951, que hayan sido notificadas a la Junta entre el 3 de diciembre de 1951 y el 1.º de mayo de 1961 se considerarán transferidas a los canales del Plan que figuran en el citado apéndice 25 al Reglamento de Radiocomunicaciones, Ginebra, 1959, si hubieran sido notificadas en frecuencias centrales de canal del Plan adoptado por la C.A.E.R., Ginebra, 1951. Si no hubieran sido notificadas así, las administraciones interesadas deberán notificar a la Junta lo más pronto posible, y en todo caso antes del 1.º de mayo de 1961, los reajustes necesarios para que las asignaciones conserven, con respecto a los canales del Plan del apéndice 25, las mismas posiciones relativas que tenían con relación a los canales del Plan adoptado por la C.A.E.R., Ginebra, 1951.

3. Las asignaciones de frecuencia que se transfieran el día 1.º de mayo de 1961 según lo dispuesto en el párrafo 2 precedente, conservarán en la columna 2a o en la 2b las fechas que figuraban en estas mismas columnas el 30 de abril de 1961.

ANEXO 4

Bandas entre 4 000 y 23 000 kHz atribuidas exclusivamente al servicio móvil marítimo para las estaciones radiotelefónicas de barco

1. Las asignaciones de frecuencia de recepción relativas a estaciones costeras radiotelefónicas que hayan sido notificadas a la Junta entre el 3 de diciembre de 1951 y el 1.º de mayo de 1961 serán examinadas por la Junta por el procedimiento descrito en los números **547** a **551** del Reglamento de Radiocomunicaciones, Ginebra, 1959, y serán inscritas en el Registro internacional de frecuencias siguiendo el procedimiento descrito en los números **582** a **586** del citado Reglamento.

2. Cuando entre en vigor el Reglamento de Radiocomunicaciones, Ginebra, 1959, las asignaciones a que se refiere el párrafo anterior se considerarán transferidas a las frecuencias del apéndice 17 del Reglamento de Radiocomunicaciones, Ginebra, 1959, si hubieran sido notificadas en las

frecuencias especificadas en el Anexo 7 al Acuerdo de la C.A.E.R., Ginebra, 1951. Si hubieran sido notificadas en otras frecuencias, las administraciones interesadas deberán notificar a la Junta lo más pronto posible, y en todo caso antes del 1.º de mayo de 1961, los reajustes necesarios para que las asignaciones conserven, con respecto a los canales especificados en el citado apéndice 17 del Reglamento de Radiocomunicaciones, Ginebra, 1959, las mismas posiciones relativas que tenían respecto a los canales especificados en el Anexo 7 al Acuerdo de la C.A.E.R., Ginebra, 1951.

3. Las asignaciones de frecuencia que se transfieran el día 1.º de mayo de 1961 según lo dispuesto en el párrafo 2 precedente, conservarán en la columna 2a o en la 2b las fechas que figuraban en estas mismas columnas el 30 de abril de 1961.

ANEXO 5

Bandas comprendidas entre 3 950 kHz (4 000 kHz en la Región 2) y 27 500 kHz distintas de las atribuidas exclusivamente al servicio móvil aeronáutico, móvil marítimo o de aficionados

1. *Transferencia de las asignaciones de frecuencia notificadas en cumplimiento de lo dispuesto en el artículo 272 del Acuerdo de la C.A.E.R., Ginebra, 1951.*

1.1 Se insertará un símbolo en la columna 2d.

1.2 La fecha inscrita en la columna 2c del Registro básico de frecuencias radioeléctricas se transferirá a la columna 2c del Registro internacional de frecuencias.

2. *Transferencia de las asignaciones de frecuencia notificadas a partir del 1.º de abril de 1952, distintas de las mencionadas en el punto 1.*

2.1 Si la conclusión formulada por la Junta, de conformidad con las disposiciones del artículo 33 del Acuerdo de la C.A.E.R., Ginebra, 1951, ha sido favorable :

2.1.1 se inscribirá en la columna 2d la fecha de recepción por la Junta de la primera notificación;

2.1.2 se transferirá a la columna 2c del Registro internacional de frecuencias la fecha inscrita en la columna 2c del Registro básico de frecuencias radioeléctricas;

2.1.3 se inscribirá, en su caso, en la columna Observaciones del Registro internacional de frecuencias la fecha que siga al símbolo XX en la columna 13, así como cualquier otra fecha pertinente inscrita en la columna 13 del Registro básico de frecuencias radioeléctricas.

2.2 Si la conclusión formulada por la Junta, de conformidad con las disposiciones del artículo 33 del Acuerdo de la C.A.E.R., Ginebra, 1951, ha sido desfavorable, esto es, si la asignación tiene el símbolo ZZ o ZZZ en la columna 13 del Registro básico de frecuencias radioeléctricas :

2.2.1 se inscribirá en la columna 2d la fecha de recepción por la Junta de la primera notificación (es decir, la fecha que sigue inmediatamente al símbolo ZZ o ZZZ);

2.2.2 la fecha a inscribir en la columna 2c del Registro internacional de frecuencias será la posterior de las dos fechas siguientes : la de entrada en servicio notificada por la administración interesada, o la del décimo día que preceda a la fecha inscrita después del símbolo ZZ o ZZZ;

2.2.3 se inscribirá en la columna Observaciones del Registro internacional de frecuencias, la fecha de recepción por la Junta de la notificación sometida por segunda vez (que es, en general, la fecha del décimo día siguiente al de la fecha inscrita en la columna 2c del Registro básico de frecuencias radioeléctricas).

ANEXO 6

Bandas de frecuencias superiores a 27 500 kHz

1. *Bandas comprendidas entre 27 500 y 28 000 kHz.*

1.1 *Transferencia de las asignaciones de frecuencia cuya notificación haya sido recibida por la Junta con anterioridad al 1.º de abril de 1952.*

1.1.1 Se insertará un símbolo en la columna 2d del Registro internacional de frecuencias.

1.1.2 La fecha inscrita en la columna 2c del Registro básico de frecuencias radioeléctricas se transferirá a la columna 2c del Registro internacional de frecuencias.

1.1.3 A los efectos de aplicación de las disposiciones del punto 1.2 siguiente, las administraciones procurarán facilitar a la Junta, a petición de ésta, en casos determinados, aquellas características esenciales definidas en el apéndice 1 del Reglamento de Radiocomunicaciones, Ginebra, 1959, que pudieran faltar para las asignaciones en cuestión.

1.2 *Transferencia de las asignaciones de frecuencia cuya notificación haya sido recibida por la Junta entre el 1.º de abril de 1952 y la fecha. de entrada en vigor del Reglamento de Radiocomunicaciones, Ginebra, 1959.*

1.2.1 La Junta examinará estas asignaciones de conformidad con las disposiciones del artículo 9 del Reglamento de Radiocomunicaciones, Ginebra, 1959. Las administraciones procurarán facilitar a la Junta, a petición de ésta, en casos determinados, aquellas características esenciales definidas en el apéndice 1 del Reglamento de Radiocomunicaciones, Ginebra, 1959, que pudieran faltar para las asignaciones en cuestión.

1.2.2 Se inscribirá en la columna 2d del Registro internacional de frecuencias la fecha de recepción por la Junta de la primera notificación.

1.2.3 La fecha inscrita en la columna 2c del Registro básico de frecuencias radioeléctricas se transferirá a la columna 2c del Registro internacional de frecuencias.

2. *Transferencia de las asignaciones de frecuencia en las bandas superiores a 28 000 kHz.*

2.1 Una vez finalizada la actual Conferencia, las administraciones revisarán las asignaciones inscritas a su nombre en el Registro básico de frecuencias radioeléctricas en las bandas superiores a 28 000 kHz, con el fin de reducir sustancialmente el número de las asignaciones que deban transferirse al Registro internacional de frecuencias como inscripciones iniciales. A estos efectos, con-

viene que las administraciones se inspiren en los principios expuestos en el número **490** del Reglamento de Radiocomunicaciones, Ginebra, 1959, y en el apéndice 1 del mismo (sección E, columna 5a, párrafo 2d), manteniendo solamente las inscripciones que cumplan una o más de las condiciones especificadas en el número **486** de dicho Reglamento.

2.2 Como resultado de esta revisión, las administraciones notificarán a la Junta, antes del 1.º de octubre de 1960, en la forma descrita en el apéndice 1 del Reglamento de Radiocomunicaciones, Ginebra, 1959, todas las inscripciones del Registro básico de frecuencias radioeléctricas que deseen se transfieran al Registro internacional de frecuencias. Las asignaciones así notificadas no se incluirán en las circulares semanales de la Junta a que se refieren los números **497** y **498** del Reglamento de Radiocomunicaciones, Ginebra, 1959.

2.3 Al notificar nuevas asignaciones de frecuencia, después de haber terminado esta Conferencia, es decir, al notificar las asignaciones que no serán sometidas a la revisión prevista en el punto 2.1 anterior, las administraciones harán sus notificaciones en la forma descrita en el apéndice 1 del Reglamento de Radiocomunicaciones, Ginebra, 1959, y aplicarán, si es necesario, los principios expuestos en el número **490** del Reglamento de Radiocomunicaciones, Ginebra, 1959, y en el apéndice 1 de dicho Reglamento (sección E, columna 5a, párrafo 2d).

2.4 Las asignaciones notificadas según los puntos 2.2 ó 2.3 anteriores tendrán una referencia adecuada con respecto al párrafo correspondiente.

2.5 A partir del 1.º de octubre de 1960, la Junta transferirá al nuevo Registro, como inscripciones iniciales, las inscripciones completas del Registro básico que notifiquen las administraciones en aplicación de los precedentes puntos 2.2 y 2.3.

2.6 Las asignaciones de frecuencias cuya notificación haya sido recibida por la Junta antes del 1.º de abril de 1952 llevarán un símbolo en la columna 2d del Registro internacional de frecuencias.

2.7 Las asignaciones cuya notificación haya sido recibida por la Junta entre el 1.º de abril de 1952 y la fecha de entrada en vigor del Reglamento de Radiocomunicaciones, Ginebra, 1959, llevarán en la columna 2d del Registro internacional de frecuencias la fecha de recepción de la notificación por parte de la Junta.

2.8 En la columna 2c del nuevo Registro todas las asignaciones transferidas llevarán la fecha inscrita en la columna 2c del Registro básico actual. Cuando se notifique una sola asignación según el punto 2.2 en reemplazo de varias asignaciones, de conformidad con los principios del número 490 del Reglamento de Radiocomunicaciones, Ginebra, 1959, y del apéndice 1 de dicho Reglamento (sección E, columna 5a, punto 2d), la fecha a inscribir en la columna 2c será la fecha más antigua inscrita en la columna 2c del Registro básico de frecuencias radioeléctricas para las asignaciones en cuestión.

RESOLUCIÓN N.º 2

relativa a la aplicación, entre el 1.º de marzo de 1960 y el 30 de abril de 1961, del procedimiento especificado en el artículo 10 del Reglamento de Radiocomunicaciones, Ginebra, 1959, para las bandas entre 5 950 y 26 100 kHz atribuidas exclusivamente al servicio de radiodifusión

La Conferencia Administrativa de Radiocomunicaciones, Ginebra, 1959,

resuelve:

1. que el procedimiento especificado en el artículo 10 del Reglamento de Radiocomunicaciones, Ginebra, 1959, se aplique a partir del 1.º de marzo de 1960;

2. que, con tal fin, la Junta Internacional de Registro de Frecuencias debería recibir de las administraciones, antes del 1.º de marzo de 1960, los primeros horarios, los cuales entrarán en vigor el 4 de septiembre de 1960 y se aplicarán durante el periodo septiembre-octubre de 1960. Las fechas límites antes de las cuales los horarios siguientes debieran llegar a la Junta, se determinarán por ésta de conformidad con el número **641** del artículo 10;

3. que los horarios de que se trata en el punto 2 precedente, se prepararán y presentarán a la Junta de acuerdo con las disposiciones de la sección I del artículo 10;

4. que el procedimiento de notificación y de inscripción de las asignaciones de frecuencias especificado en los artículos 32 y 33 del Acuerdo de la Conferencia Administrativa Extraordinaria de Radiocomunicaciones, Ginebra, 1951, cese de aplicarse a partir del 1.º de marzo de 1960 a las notificaciones relativas a asignaciones a estaciones de radiodifusión, en las bandas entre 5 950 y 26 100 kHz atribuidas exclusivamente al servicio de radiodifusión;

5. que el procedimiento especificado en los números **568** a **570** del Reglamento de Radiocomunicaciones, Ginebra, 1959, se aplique a partir del 1.º de marzo de 1960. Las asignaciones de frecuencias inscritas en el Registro básico de frecuencias radioeléctricas según estas disposiciones, tendrán en la columna 2c una fecha determinada de conformidad con las disposiciones pertinentes del número **606** del Reglamento de Radiocomunicaciones, Ginebra, 1959. No se inscribirá fecha alguna ni en la columna 2a ni en la columna 2b;

6. que, al aplicar, de conformidad con la presente Resolución, las disposiciones del artículo 10 del Reglamento de Radiocomunicaciones, Ginebra, 1959, deberá leerse, en dichas disposiciones « números 327 y 328 del Reglamento de Radiocomunicaciones de Atlantic City, 1947 » en lugar de « número **501** del presente Reglamento », y « Registro básico de frecuencias radioeléctricas » en vez de « Registro internacional de frecuencias »;

7. que la primera edición de la Lista de frecuencias de radiodifusión en ondas decamétricas de que se trata en el número **655** del artículo 10, tenga la fecha de septiembre de 1961.

RESOLUCIÓN N.º 3

relativa al estudio, por un Grupo de expertos, de las medidas a tomar para reducir la congestión de las bandas comprendidas entre 4 y 27,5 MHz

(Véase la Recomendación N.º 37)

La Conferencia Administrativa de Radiocomunicaciones, Ginebra, 1959,

considerando

la tendencia existente a una congestión y saturación en las bandas comprendidas entre 4 y 27,5 MHz;

reconociendo

a) que si tal tendencia continúa, las administraciones podrán utilizar cada vez menos esta porción del espectro en lo que respecta a los fines para los cuales es indispensable;

b) que existen en el espectro bandas comprendidas entre 4 y 27,5 MHz para necesidades que, desde un punto de vista técnico y de funcionamiento, podrían satisfacerse por medios distintos de la utilización de esta banda;

c) que las administraciones no pueden dar su adhesión a un programa para descongestionar las bandas comprendidas entre 4 y 27,5 MHz, antes de haberse establecido claramente los principios y las medidas a tomar;

d) que la posibilidad de que las administraciones pongan en práctica tal programa está estrechamente relacionada con las repercusiones económicas que supone,

resuelve

1. que se procure reunir un Grupo de expertos con el fin de buscar el modo y manera de reducir la congestión en las bandas comprendidas entre 4 y 27,5 MHz;

2. que, antes de la convocación de este Grupo de expertos, ha de procurarse que los trabajos preparatorios, indicados en el Anexo 1 a la presente Resolución, se efectúen por la Junta Internacional de

Registro de Frecuencias, en colaboración con los demás organismos permanentes de la Unión,

invita

al Consejo de Administración

1. 1.1 a que, a la vista de los progresos que se realicen en los trabajos preparatorios antes indicados, organice la constitución del Grupo de expertos que tendrá por misión el cumplimiento de las tareas señaladas en el mandato que figura en el Anexo 2. Se procurará que el Grupo esté constituido por once miembros como máximo, incluidos los jefes de los organismos permanentes, o sus representantes;

1.2 a que se dirija a las administraciones rogándoles que, para la constitución del Grupo, le sometan las candidaturas de expertos técnicos de gran competencia y que al proceder a su designación, las administraciones faciliten un resumen biográfico de cada uno, referente a sus aptitudes profesionales y a la experiencia adquirida;

1.3 a que seleccione de la lista de los candidatos un máximo de siete expertos, teniendo en cuenta la necesidad de que sean personas de gran competencia procedentes de las diversas partes del mundo. El Grupo de expertos deberá poseer amplios conocimientos generales sobre las materias siguientes :

— aspectos mundiales de la planificación de telecomunicaciones,
— factores económicos en el desarrollo de las telecomunicaciones,
— comunicaciones por ondas decamétricas,
— cables terrestres y submarinos,
— técnicas de radiodifusión,
— sistemas de relevadores radioeléctricos,
— propagación por dispersión,
— comunicaciones espaciales;

1.4 a que fije la fecha en que deberá reunirse el Grupo de expertos;

1.5 a que solicite del Presidente de la Junta Internacional de Registro de Frecuencias que convoque el Grupo en Ginebra;

2. a que, después de examinar el informe final, las recomendaciones del Grupo de expertos y de consultar a las administraciones, adopte las medidas necesarias y decida si debe convocarse o no una Conferencia Administrativa de Radiocomunicaciones para la adopción de las disposiciones pertinentes.

ANEXO 1

Estudio preliminar que debe efectuarse antes de la reunión del Grupo de expertos

1. La Junta Internacional de Registro de Frecuencias procederá a clasificar las actuales utilizaciones de las bandas comprendidas entre 4 y 27,5 MHz.

2. La Junta estudiará y analizará cada una de estas categorías de utilización, a fin de determinar para cuáles podrían ponerse en práctica otros medios distintos al del empleo de dichas bandas. La Junta no considerará, sin embargo, modificación alguna al Cuadro de distribución de bandas de frecuencias.

3. La Junta, en fecha adecuada, invitará a las administraciones a que sometan las proposiciones de carácter general que deseen hacer para aliviar la congestión de las bandas consideradas.

4. La Junta, por intermedio del Secretario General, obtendrá también todos los datos relativos a la prestación de ayuda económica a los países que la necesiten, para llevar a cabo un programa destinado a reducir la congestión de las bandas comprendidas entre 4 y 27,5 MHz.

5. La Junta preparará un informe en colaboración con el Secretario General y los Directores del C.C.I.R. y C.C.I.T.T., que someterá al Consejo de Administración en su sesión de 1961, sobre los resultados del estudio indicado anteriormente, junto con toda la información y las proposiciones citadas en los puntos 3 y 4 anteriores, así como adecuadas recomendaciones al Consejo de Administración a fin de que se pueda convocar al Grupo de expertos para que emprenda sus tareas. También se enviarán ejemplares de este informe a todas las administraciones.

ANEXO 2

Mandato del Grupo de expertos, que estudiará los medios para reducir la congestión de las bandas comprendidas entre 4 y 27,5 MHz

1. El Grupo de expertos elegirá su propio Presidente en cada una de las reuniones que celebre. La primera sesión de cada reunión será convocada por el Presidente de la Junta Internacional de Registro de Frecuencias, que actuará de coordinador entre las sesiones.

2. El Grupo considerará en primer lugar el informe sobre el estudio preparatorio que le facilite el Consejo de Administración, y realizará las investigaciones y estudios suplementarios que estime apropiados.

3. El Grupo de expertos determinará las categorías de utilización para las que puedan ponerse en práctica otros medios distintos al del empleo de las bandas comprendidas entre 4 y 27,5 MHz. Analizará las repercusiones técnicas y prácticas y, más especialmente, las incidencias económicas que puedan derivarse del empleo de estos medios, consultando a las administraciones en caso necesario. Tendrá debidamente en cuenta el aumento previsto del tráfico.

4. El Grupo deberá tener en cuenta los diversos grados de desarrollo técnico de los países, así como sus diferentes necesidades, en lo que se refiere a los distintos servicios de telecomunicación.

5. El Grupo de expertos, por conducto del Secretario General, obtendrá la información adicional necesaria sobre la posibilidad de ayuda económica a los países que pudieran necesitarla para llevar a cabo el programa previsto por el Grupo. Asimismo podrá solicitar de las administraciones, o de otras fuentes, cualquier otra clase de informaciones necesarias.

6. El Grupo de expertos estudiará el mejor método de informar a las administraciones sobre los problemas existentes.

7. El Grupo de expertos preparará un informe al Consejo de Administración, con las recomendaciones relativas a las medidas que han de adoptarse a fin de reducir la congestión de las bandas consideradas.

8. El Grupo incluirá en sus recomendaciones un orden del día específico detallado que, una vez aprobado por el Consejo de Administración, constituirá el orden del día del organismo (Conferencia Administrativa u otra) que considere las decisiones generales necesarias para reducir la congestión de las bandas consideradas.

RESOLUCIÓN N.º 4

relativa a ciertas inscripciones en el Registro básico de frecuencias radioeléctricas[1] en las bandas inferiores a 27 500 kHz

La Conferencia Administrativa de Radiocomunicaciones, Ginebra, 1959,

considerando

a) que en varias partes del Cuadro de distribución de bandas de frecuencias de Atlantic City, 1947, algunos servicios tenían prioridad, y, de conformidad con el Cuadro de distribución de bandas de frecuencias de Ginebra, 1959, serán servicios primarios;

b) que los conceptos de servicios primarios y secundarios no han sido introducidos hasta la presente Conferencia (véase el artículo 5 del Reglamento de Radiocomunicaciones, Ginebra, 1959);

c) que la Conferencia Administrativa Extraordinaria de Radiocomunicaciones de Ginebra, 1951, adoptó una Lista internacional de frecuencias que contenía inscripciones que no estaban conformes con el Cuadro de distribución de bandas de frecuencias de Atlantic City, 1947;

d) que deben tomarse medidas en relación con estas inscripciones al establecerse el Registro internacional de frecuencias;

y teniendo en cuenta

el informe de la Junta Internacional de Registro de Frecuencias a esta Conferencia;

---

[1] Registro básico de frecuencias radioeléctricas: registro básico provisional de asignaciones de frecuencias, establecido y mantenido al día en cumplimiento de las disposiciones del Acuerdo de la Conferencia Administrativa Extraordinaria de Radiocomunicaciones, C.A.E.R., Ginebra, 1951.

decide

que las inscripciones del Registro básico de frecuencias radioeléctricas a que se refieren los anexos a esta Resolución, que serán transferidas al Registro internacional de frecuencias, sean consideradas y tratadas de conformidad con lo estipulado en dichos anexos,

y decide

1. rogar encarecidamente a las administraciones que tomen las medidas necesarias, e

2. invitar a la próxima Conferencia Administrativa de Radiocomunicaciones a que vuelva a considerar la situación.

ANEXO 1

Bandas inferiores a 3 950 kHz (4 000 kHz en la Región 2), excepto las atribuidas exclusivamente al servicio móvil aeronáutico por encima de 2 850 kHz

Bandas de frecuencias	Inscripciones del Registro básico de frecuencias radioeléctricas	Tipo de inscripciones	Fecha en la columna 2a o 2b	Se considerará como servicio permitido, según se define en el artículo 5 del Reglamento de Radiocomunicaciones de Ginebra, 1959, hasta : (6)	Tratamiento ulterior (6)
14-2 850 kHz (2 000 kHz en la Región 2)	Iniciales y subsiguientes (hasta 31 de diciembre de 1959)	No prioritarias según el Reglamento de Atlantic City, 1947.	2a	La próxima Conferencia Administrativa de Radiocomunicaciones (1)	De conformidad con las decisiones de la próxima Conferencia Administrativa de Radiocomunicaciones (1)
	Iniciales	No conformes con el Cuadro de distribución de Atlantic City, 1947	2a	el 31 de diciembre de 1961 (2)	Se considerarán no conformes con el Cuadro de distribución de Ginebra, 1959 (3)
	Iniciales	Clases de emisión no conformes con el Cuadro de distribución de Atlantic City, 1947	2a	el 31 de diciembre de 1961 (2)	Se considerarán no conformes con el Cuadro de distribución de Ginebra, 1959 (3)
	Iniciales y subsiguientes	Conformes con el Cuadro de distribución de Atlantic City, 1947, pero no conformes con el Cuadro de distribución de Ginebra, 1959	2a	La próxima Conferencia Administrativa de Radiocomunicaciones (4)	De conformidad con las decisiones de la próxima Conferencia Administrativa de Radiocomunicaciones (4)

Bandas de frecuencias	Inscripciones del Registro básico de frecuencias radioeléctricas	Tipo de inscripciones	Fecha en la columna 2a o 2b	Se considerará como servicio permitido, según se define en el artículo 5 del Reglamento de Radiocomunicaciones de Ginebra, 1959, hasta : (6)	Tratamiento ulterior (6)
2 850 kHz (2 000 kHz en la Región 2) — 3 950 kHz (4 000 kHz en la Región 2), excepto las bandas atribuidas exclusivamente al servicio móvil aeronáutico	Iniciales y subsiguientes	No prioritarias según el Reglamento de Atlantic City, 1947 (5)	2a (Regiones 2 y 3) 2b (Región 1)	La próxima Conferencia Administrativa de Radiocomunicaciones (1)	De conformidad con las decisiones de la próxima Conferencia Administrativa de Radiocomunicaciones (1)
	Iniciales	No conformes con el Cuadro de distribución de Atlantic City, 1947	2a (Regiones 2 y 3) 2b (Región 1)	el 31 de diciembre de 1961 (2)	Se considerarán no conformes con el Cuadro de distribución de Ginebra, 1959 (3)
	Iniciales	Clases de emisiones no conformes con el Cuadro de distribución de Atlantic City, 1947	2a (Regiones 2 y 3) 2b (Región 1)	el 31 de diciembre de 1961 (2)	Se considerarán no conformes con el Cuadro de distribución de bandas de frecuencias de Ginebra, 1959 (3)
	Iniciales y subsiguientes	Conformes con el Cuadro de distribución de Atlantic City, 1947, pero no conformes con el Cuadro de distribución de Ginebra, 1959	2a (Regiones 2 y 3) 2b (Región 1)	La próxima Conferencia Administrativa de Radiocomunicaciones (4)	De conformidad con las decisiones de la próxima Conferencia Administrativa de Radiocomunicaciones (4)

Llamadas del anexo 1

(1) *a)* Hasta que la situación no haya sido considerada nuevamente por la próxima Conferencia Administrativa de Radiocomunicaciones, el servicio a que pertenecen estas asignaciones se considerará como si fuera un servicio permitido definido en el artículo 5 del Reglamento de Radiocomunicaciones de Ginebra, 1959. Las asignaciones existentes o futuras del servicio primario o prioritario en la misma banda de frecuencias, de acuerdo con el Cuadro de distribución de bandas de frecuencias y con las demás disposiciones pertinentes del Reglamento de Radiocomunicaciones de Atlantic City, 1947, o del de Ginebra, 1959, deberán considerarse, en relación con las asignaciones indicadas en primer lugar, como si fueran de un servicio primario, definido en el artículo 5 del Reglamento de Radiocomunicaciones de Ginebra, 1959.

b) En cuanto a las relaciones recíprocas entre las asignaciones a que se refiere el apartado *a)* precedente, estas disposiciones sustituyen a las disposiciones pertinentes del Reglamento de Radiocomunicaciones de Atlantic City, 1947, y del de Ginebra, 1959, en virtud de las cuales en determinadas bandas ciertos servicios son primarios o prioritarios y otros servicios son secundarios o no prioritarios.

(2) Debe procurarse que estas asignaciones se pongan de conformidad con las disposiciones del Reglamento de Radiocomunicaciones de Ginebra, 1959, tan pronto como sea posible, sea por su transferencia a bandas apropiadas o por cese del funcionamiento de los servicios en cuestión. Hasta que esto ocurra o hasta el 31 de diciembre de 1961, si no hubiese ocurrido antes, las asignaciones o las clases de emisiones en cuestión se considerarán como si fueran de un servicio permitido, definido en el artículo 5 del Reglamento de Radiocomunicaciones de Ginebra, 1959, quedando entretanto derogadas las disposiciones pertinentes del Reglamento de Radiocomunicaciones de Atlantic City, 1947, y del de Ginebra, 1959. La Junta Internacional de Registro de Frecuencias llamará la atención de las administraciones interesadas sobre estas inscripciones, tan pronto como sea posible.

(3) El 1.º de enero de 1962, siempre que estas inscripciones no estén conformes con el Cuadro de distribución de bandas de frecuencias de Ginebra, 1959, las fechas que aparezcan en la columna 2a del Registro internacional de frecuencias se transferirán a la columna 2b y se inscribirá en la columna 13 un símbolo que indique que las inscripciones no están conformes con dicho Cuadro.

(4) Debe procurarse que estas asignaciones se pongan de conformidad con las disposiciones del Reglamento de Radiocomunicaciones de Ginebra, 1959, tan pronto como sea posible, a partir de la entrada en vigor de este Reglamento, ya sea por transferencia a bandas apropiadas o por cese del funcionamiento de los circuitos en cuestión. Hasta que esto ocurra, estas asignaciones se considerarán como si fueran de un servicio permitido, definido en el artículo 5 del Reglamento de Radiocomunicaciones de Ginebra, 1959, quedando entretanto derogadas las disposiciones pertinentes de este Reglamento hasta que la próxima Conferencia Administrativa de Radiocomunicaciones considere de nuevo la situación. La Junta Internacional de Registro de Frecuencias llamará la atención de las administraciones interesadas sobre estas inscripciones, tan pronto como sea posible.

(5) Las inscripciones subsiguientes de la Región 1 son las que están de conformidad con los números 327 y 328 del Reglamento de Radiocomunicaciones de Atlantic City, 1947.

(6) La Junta Internacional de Registro de Frecuencias tendrá en cuenta las disposiciones precedentes al hacer los exámenes estipulados en la Resolución relativa al establecimiento del Registro internacional de frecuencias y en el artículo 9 del Reglamento de Radiocomunicaciones de Ginebra, 1959.

ANEXO 2

Bandas compartidas entre 3 950 kHz (4 000 kHz en la Región 2) y 27 500 kHz

Inscripciones del Registro básico de frecuencias radioeléctricas	Tipo de inscripciones	Se considerarán como servicio permitido según se define en el artículo 5 del Reglamento de Radiocomunicaciones de Ginebra, 1959 hasta:	Tratamiento ulterior
Iniciales y subsiguientes	No prioritarias según el Reglamento de Atlantic City, 1947, pero conformes con el Cuadro de distribución de Atlantic City, 1947	La próxima Conferencia Administrativa de Radiocomunicaciones (1)	De conformidad con las decisiones de la próxima Conferencia Administrativa de Radiocomunicaciones (1)

Llamada del anexo 2

(1) *a)* Hasta que la situación haya sido considerada nuevamente por la próxima Conferencia Administrativa de Radiocomunicaciones, el servicio a que pertenecen estas asignaciones se considerará como si fuera un servicio permitido, definido en el artículo 5 del Reglamento de Radiocomunicaciones de Ginebra, 1959. Las asignaciones existentes o futuras del servicio primario o prioritario en la misma banda de frecuencias, de acuerdo con el Cuadro de distribución de bandas de frecuencias y con las demás disposiciones pertinentes del Reglamento de Radiocomunicaciones de Atlantic City, 1947, o del de Ginebra, 1959, deberán considerarse, en relación con las asignaciones indicadas en primer lugar, como si fueran de un servicio primario definido en el artículo 5 del Reglamento de Radiocomunicaciones de Ginebra, 1959.

b) En cuanto a las relaciones recíprocas entre las asignaciones a que se refiere el apartado *a)* precedente, estas disposiciones derogan las disposiciones pertinentes del Reglamento de Radiocomunicaciones de Atlantic City, 1947, y del de Ginebra, 1959, en virtud de las cuales, en las bandas de que se trata, determinados servicios son primarios o prioritarios y otros servicios son secundarios o no prioritarios.

c) La Junta Internacional de Registro de Frecuencias tendrá en cuenta las disposiciones precedentes al llevar a cabo los exámenes estipulados en el artículo 9 del Reglamento de Radiocomunicaciones de Ginebra, 1959.

RESOLUCIÓN N.º 5

relativa a la notificación de asignación de frecuencias

La Conferencia Administrativa de Radiocomunicaciones, Ginebra, 1959,

con referencia

— al preámbulo del Convenio,
— al artículo 43*) del Convenio (Acuerdos especiales),
— al artículo 4 del Reglamento de Radiocomunicaciones (Acuerdos especiales),
— al artículo 9 del Reglamento de Radiocomunicaciones (Notificación e inscripción de frecuencias en el Registro internacional de frecuencias),

decide

que, salvo estipulación en contrario, establecida en acuerdos especiales comunicados a la Unión por las partes interesadas, toda notificación de asignación de frecuencias debe ser hecha por la administración del país en cuyo territorio esté situada la estación de que se trate.

---

*) *Nota de la Secretaría General:* Artículo 31 del Convenio de Málaga-Torremolinos (1973).

RESOLUCIÓN N.º 6

relativa a la terminología en materia de frecuencias

La Conferencia Administrativa de Radiocomunicaciones, Ginebra, 1959,

considerando

a) que es necesario que en los documentos de la Unión se empleen con precisión los términos que se refieren a la utilización de las frecuencias;

b) que, en el pasado, algunos de estos términos se han utilizado en forma ambigua,

decide

que, en los documentos de la Unión en que proceda utilizarlos, se expresen los términos que figuran a continuación, en el idioma de trabajo de la Unión pertinente, con sujeción al siguiente cuadro de equivalencias:

Distribución de frecuencias entre	En francés	En inglés	En español
Servicios	Attribution (attribuer)	Allocation (to allocate)	Atribución (atribuir)
Zonas o países	Allotissement (allotir)	Allotment (to allot)	Adjudicación (adjudicar)
Estaciones	Assignation (assigner)	Assignment (to assign)	Asignación (asignar)

RESOLUCIÓN N.º 7

relativa a las emisiones radioeléctricas de satélites artificiales y de otros vehículos espaciales

La Conferencia Administrativa de Radiocomunicaciones, Ginebra, 1959,

considerando

a) que es conveniente estudiar la cuestión de la identificación de las emisiones radioeléctricas procedentes de los satélites artificiales y de otros vehículos espaciales;

b) que es conveniente estudiar la cuestión de las disposiciones para interrumpir, en un momento apropiado, las emisiones radioeléctricas procedentes de los satélites artificiales y de otros vehículos espaciales,

invita

1. al C.C.I.R. a estudiar estas cuestiones;

2. a los Miembros y Miembros asociados de la Unión que lanzan satélites u otros vehículos espaciales a examinar estos problemas y a presentar al C.C.I.R. los resultados de sus estudios.

RESOLUCIÓN N.º 8

relativa a la formación de los distintivos de llamada y a la atribución de nuevas series internacionales

La Conferencia Administrativa de Radiocomunicaciones, Ginebra, 1959,

considerando

a) la Recomendación de la Conferencia Internacional de Radiocomunicaciones de Atlantic City, 1947, relativa a la formación de los distintivos de llamada;

b) el hecho de que no se haya presentado a la Conferencia Administrativa de Radiocomunicaciones, Ginebra, 1959, ninguna nueva proposición a este respecto;

c) el documento N.º 456, presentado por la Delegación de la República de Filipinas;

d) la creciente demanda de distintivos de llamada, debida, tanto al aumento del número de Miembros y Miembros asociados de la Unión como a las necesidades de los países actualmente Miembros o Miembros asociados;

e) la información facilitada por el Secretario General en lo que concierne a la atribución de series de distintivos de llamada desde 1947 y a las posibilidades del sistema de formación de los distintivos de llamada que actualmente se utiliza;

estimando

a) que, en lo posible, debe procurarse evitar la modificación de los distintivos de llamada actualmente en uso;

b) que puede suceder, sin embargo, que el sistema de formación de distintivos de llamada actualmente utilizado no permita atender todas las peticiones que se formulen hasta la próxima Conferencia Administrativa de Radiocomunicaciones,

resuelve

1. que, en caso de agotarse las series actuales de distintivos de llamada constituidos por tres letras o por una cifra y dos letras, podrán utilizarse nuevas series formadas por una letra, una cifra y otra letra, sin que en ningún caso la cifra sea 0 ó 1;

2. que el método preconizado en el párrafo 1 no se aplique a las series que comiencen por las letras siguientes: B F G I K M N Q R U W;

3. que el Secretario General envíe, tan pronto como sea posible, una carta circular rogando encarecidamente a las administraciones Miembros de la Unión,

3.1 que utilicen al máximo las posibilidades de las series que actualmente tienen atribuidas para evitar, en lo posible, nuevas peticiones, y

3.2 que revisen los distintivos de llamada que hayan asignado hasta ahora, con miras a liberar eventualmente ciertas series y a ponerlas a disposición de la Unión;

4. que el Secretario General aconseje a las administraciones que se lo pidan en lo que concierne a la forma de obtener, de acuerdo con lo reglamentado, la mayor economía posible en las series que tienen atribuidas;

5. que, si a pesar de las modificaciones indicadas en los párrafos 1 y 2, se observare que se van a agotar todas las posibilidades del sistema actual de formación de distintivos de llamada actualmente en uso, el Secretario General procederá al envío de una carta circular,

5.1 exponiendo la situación, e

5.2 invitando a las administraciones a que formulen proposiciones sobre la solución posible de tal situación;

6. que, basado en las informaciones así reunidas, el Secretario General establezca y presente a la próxima Conferencia Administrativa de Radiocomunicaciones un informe que incluya sus comentarios y sugerencias.

RESOLUCIÓN N.º 9

relativa a la publicación de los documentos de servicio

La Conferencia Administrativa de Radiocomunicaciones, Ginebra, 1959,

considerando

que sería de interés general que las disposiciones del artículo 20 y del apéndice 9 del Reglamento de Radiocomunicaciones entren en vigor lo más pronto posible,

decide

que el Secretario General puede aplicar estas disposiciones, total o parcialmente, según estime oportuno, con anterioridad a la fecha de entrada en vigor del Reglamento de Radiocomunicaciones.

RESOLUCIÓN N.º 10

relativa al empleo de las bandas 7 000—7 100 kHz y 7 100—7 300 kHz por los servicios de radiodifusión y de aficionados

La Conferencia Administrativa de Radiocomunicaciones, Ginebra, 1959,

considerando

a) que no es conveniente y debe, por tanto, evitarse la compartición de las bandas de frecuencias por los servicios de radiodifusión, fijo y de aficionados;

b) que conviene existan atribuciones mundiales exclusivas para estos servicios en la banda 7;

c) que la banda 7 000-7 100 kHz está atribuida exclusivamente, con carácter mundial, al servicio de aficionados;

d) que la banda 7 100-7 300 kHz está atribuida al servicio de radiodifusión en las Regiones 1 y 3 y al servicio de aficionados en la Región 2,

resuelve

que al servicio de radiodifusión se le debe prohibir la utilización de la banda 7 000-7 100 kHz, y que las estaciones de radiodifusión que trabajen en frecuencias de esta banda deben cesar de funcionar en ellas;

teniendo en cuenta

lo dispuesto en el número **117** del Reglamento de Radiocomunicaciones,

resuelve, además,

que conviene que las comunicaciones entre aficionados de una y otra Región se establezcan solamente en la banda 7 000-7 100 kHz, y que las administraciones hagan todo lo posible para que en la banda 7 100-7 300 kHz el servicio de radiodifusión, en las Regiones 1 y 3, no produzca interferencias al servicio de aficionados en la Región 2; esta última cláusula se halla conforme con las disposiciones del número **117** del Reglamento de Radiocomunicaciones.

RESOLUCIÓN N.º 11

relativa a la convocación de una conferencia regional especial

La Conferencia Administrativa de Radiocomunicaciones, Ginebra, 1959,

considerando

a) que, con arreglo al número **250** del Reglamento de Radiocomunicaciones, debe celebrarse, a más tardar el 1.º de mayo de 1960, una Conferencia regional especial que establezca acuerdos y planes conexos para las bandas 68 - 73 MHz y 76 - 87,5 MHz;

b) la conveniencia de celebrar esta Conferencia en Ginebra para poder disponer de los datos pertinentes procedentes de la Junta Internacional de Registro de Frecuencias y del C.C.I.R., así como del personal experimentado de la Secretaría de la Unión;

c) que, según las disposiciones del Reglamento general anexo al Convenio, conviene que esta Conferencia sea convocada por el Secretario General

encarga al Secretario General

que adopte las medidas necesarias para convocar en Ginebra la Conferencia regional especial prevista en el número **250** del Reglamento de Radiocomunicaciones, Ginebra, 1959.

RESOLUCIÓN N.º 12

relativa a la preparación y publicación de un manual para uso de los servicios móviles

La Conferencia Administrativa de Radiocomunicaciones, Ginebra, 1959,

considerando

a) que entre las disposiciones de los Reglamentos de Radiocomunicaciones, Atlantic City, 1947, aplicables a los servicios móviles, figuran en especial:

— unas que interesan directamente al funcionamiento de dichos servicios móviles,

— y otras, que no afectan directamente el funcionamiento de los citados servicios;

b) que algunas administraciones han presentado a la Conferencia Administrativa de Radiocomunicaciones, Ginebra 1959, proposiciones tendientes a revisar y clasificar de nuevo las disposiciones que interesan directamente al funcionamiento de los servicios móviles;

c) que dichas administraciones consideran necesaria una nueva ordenación de las mencionadas disposiciones, para facilitar la comprensión de las estipulaciones técnicas y de las normas de servicio concernientes a la radiotelegrafía y a la radiotelefonía, así como de las disposiciones relativas a los radiotelegramas, conferencias radiotelefónicas y tráfico de socorro;

d) que esta nueva presentación propuesta de las disposiciones de que se trata sería de gran utilidad para los servicios móviles y permitiría a las administraciones adoptar, si lo estiman necesario, reglamentos nacionales basados en las series de disposiciones internacionales relativas a los distintos servicios;

e) que, por razones de orden práctico, no se puede proceder en la presente Conferencia a la nueva ordenación de ciertas partes del Reglamento de Radiocomunicaciones y del Reglamento Adicional;

f) que las disposiciones que interesan directamente a los servicios móviles no serán, pues, presentadas en los nuevos Reglamentos de Radiocomunicaciones en la forma recomendada y que, por consiguiente, su nueva clasificación definitiva se efectuará después de clausurada la Conferencia;

g) que, además, sería muy útil agrupar las disposiciones que interesan directamente al funcionamiento de los servicios móviles y, posteriormente, publicarlas en forma de manual destinado a dichos servicios;

h) que debería encargarse al Secretario General que llevara a cabo estas tareas;

i) que, en el futuro, las disposiciones que no interesan directamente a los servicios móviles marítimos habrán de clasificarse de nuevo por la próxima Conferencia Administrativa de Radiocomunicaciones, si lo considerara de utilidad;

j) que esta nueva clasificación necesitará un estudio previo que podrá llevar a cabo el Secretario General y cuyos resultados se comunicarían a las administraciones;

k) que, finalmente, el Secretario General, para el cumplimiento de los dos cometidos indicados en el punto *h)*, procurará consultar a un reducido grupo de administraciones,

resuelve

1. que las disposiciones del Reglamento de Radiocomunicaciones, los apéndices y las disposiciones del Reglamento Adicional de Radiocomunicaciones, Ginebra, 1959, que se refieren directamente al funcionamiento de los servicios móviles, se agruparán nuevamente en el orden indicado en el documento N.º 775 de la Conferencia, y publicados en un manual, establecido de acuerdo con el artículo 17, apartados 2 y 4, del Convenio ;

2. que, tan pronto como sea posible después de la publicación del Reglamento de Radiocomunicaciones, Ginebra, 1959, el Secretario General proceda a la nueva clasificación y publicación del manual mencionado en el punto 1, previa aprobación por las administraciones indicadas en el párrafo 4 de esta Resolución;

3. que el Secretario General estudie también la posibilidad de incorporar en la nueva edición del Reglamento de Radiocomunicaciones, en el lugar que corresponda, las disposiciones contenidas en el manual y las que se mencionan en el punto *i)* que precede, y comunique los resultados de este estudio a las administraciones con antelación suficiente a la próxima Conferencia Administrativa de Radiocomunicaciones:

4. que el Secretario General podrá consultar a las administraciones cuyos nombres se indican a continuación, sobre las cuestiones relacionadas con las tareas cuya ejecución se le confía en virtud del punto 2 que precede:

Estados Unidos de América
Francia
Italia
Países Bajos
Reino Unido de Gran Bretaña e Irlanda del Norte
Suecia;

5. que dichas administraciones aprueben el manual antes de su publicación;

6. que se procure que el manual citado esté a disposición de las administraciones antes del 1.º de agosto de 1960.

RESOLUCIÓN N.º 13

relativa a la preparación de planes revisados de adjudicación de frecuencias para el servicio móvil aeronáutico

La Conferencia Administrativa de Radiocomunicaciones, Ginebra, 1959,

considerando

a) que los planes de adjudicación de frecuencias para el servicio móvil aeronáutico, establecidos por la Conferencia Administrativa Internacional de Radiocomunicaciones Aeronáuticas, (C.A.I.R.A.), Ginebra, 1949, y adoptados por la Conferencia Administrativa Extraordinaria de Radiocomunicaciones, Ginebra, 1951, se han adoptado en gran parte por la presente Conferencia y se han incluido en el Reglamento de Radiocomunicaciones;

b) que desde que se celebró la C.A.I.R.A. se han modificado los itinerarios de las líneas aéreas de la aviación civil internacional;

c) que el ritmo de aumento del tráfico de las líneas aéreas de la aviación civil internacional no es el mismo en las distintas zonas de rutas aéreas mundiales principales (ZRMP);

d) que actualmente hay nuevas solicitudes de adjudicaciones de frecuencias para atender las necesidades de la aviación civil internacional fuera de las ZRMP existentes, como, por ejemplo, en la zona del Polo Norte y en los territorios de la U.R.S.S. próximos a las actuales ZRMP;

e) que la mayor velocidad de las aeronaves ha conducido a nuevos requerimientos de frecuencias para atender necesidades particulares de la aviación civil internacional, por ejemplo, en las familias de frecuencias adjudicadas en el Plan para transmitir información meteorológica a las aeronaves en vuelo;

f) que, por otro lado, ya no son necesarias ciertas disposiciones de los planes de la C.A.I.R.A., como, por ejemplo, la aplicación del uso de las familias de frecuencias de las ZRMP NSA-1 y NSA-2 a toda la zona europea;

g) que en esta Conferencia se ha incorporado a los Planes un número limitado de nuevas disposiciones a fin de hacer frente a necesidades urgentes;

h) que los Planes tienen cierta flexibilidad que permite satisfacer algunas de las nuevas necesidades, aunque no todas ellas;

i) que actualmente se hallan en estudio y desarrollo nuevas técnicas de comunicaciones aeronáuticas que tienen relación directa con la anchura de los canales y con el número de éstos que se necesita para satisfacer las necesidades esenciales de comunicaciones para la explotación de las líneas aéreas, nacionales e internacionales. Entre tales técnicas se incluyen las siguientes:

1. ampliación del alcance útil de las comunicaciones y creciente aplicación de las ondas métricas;
2. nuevas técnicas para aumentar el número y velocidad de las comunicaciones en ondas decamétricas;
3. nuevos métodos para la más rápida difusión de la información meteorológica;
4. sistemas de llamada selectiva más perfectos;

j) que, en los nuevos Planes de adjudicación de frecuencias, sería conveniente tener en cuenta las nuevas técnicas de comunicación antes mencionadas, así como los adelantos previsibles en las técnicas de radionavegación aeronáutica, a causa de su influencia directa en la naturaleza y volumen de las comunicaciones y de su repercusión en la porción del espectro que resulta necesario;

k) que, en tanto que los planes actuales se prepararon sobre la base de abundante documentación relativa a necesidades de explotación, usos y procedimientos de los servicios móviles aeronáuticos, la presente Conferencia no ha podido disponer del material esencial equivalente que sería actualmente necesario para efectuar una revisión completa de los planes para el servicio móvil aeronáutico;

l) que hay muchos países que no disponen en esta Conferencia de la información necesaria para determinar la medida en que los

Planes de adjudicación de frecuencias satisfacen las necesidades actuales de sus servicios aéreos nacionales y regionales, y

m) que en los apartados 4 y 5 del artículo 7*) del Convenio Internacional de Telecomunicaciones, Ginebra, 1959, se estipula que las Conferencias Administrativas Extraordinarias de Radiocomunicaciones pueden revisar las disposiciones del Reglamento de Radiocomunicaciones,

estima

que los planes para el servicio móvil aeronáutico contenidos en el apéndice 26 del Reglamento de Radiocomunicaciones necesitan ser revisados, y que las administraciones deben examinar con urgencia las necesidades de sus servicios aéreos nacionales e internacionales, en materia de comunicaciones, para determinar, en interés de la aviación, el momento en que habrá que emprender dicha revisión,

y resuelve

que, cuando el Consejo de Administración lo estime oportuno, se convoque, con arreglo a las disposiciones del artículo 7*) del Convenio Internacional de Telecomunicaciones, una Conferencia Administrativa Extraordinaria de Radiocomunicaciones, la cual deberá concluir sus trabajos con anterioridad a la próxima Conferencia Administrativa Ordinaria de Radiocomunicaciones.

---

*) *Nota de la Secretaría General:* La Conferencia de Málaga-Torremolinos (1973) revisó este artículo y lo sustituyó por el artículo 54.

RESOLUCIÓN N.º 14

relativa a la utilización de las frecuencias del servicio móvil aeronáutico (R)

La Conferencia Administrativa de Radiocomunicaciones, Ginebra, 1959,

considerando

a) que el plan preparado para el empleo de las ondas decamétricas en el servicio móvil aeronáutico (R) (apéndice 26 del Reglamento de Radiocomunicaciones, Ginebra, 1959) se ha puesto en práctica en su mayor parte;

b) que el tráfico aéreo está sujeto a continuos cambios;

c) que dichos cambios deben ser tomados en consideración por las administraciones interesadas, pero

d) que, al tratar de satisfacer nuevas necesidades de comunicaciones, no deberá tomarse decisión alguna que impida o ponga trabas a la utilización coordinada de las ondas decamétricas por el servicio móvil aeronáutico (R), tal como se prevé en el plan;

e) que las familias de frecuencias adjudicadas a las zonas de paso de rutas aéreas mundiales principales (ZRMP), a las zonas de rutas aéreas regionales y nacionales (ZRRN) y a las subzonas, se han escogido teniendo en cuenta las condiciones de propagación que determinan la elección de las frecuencias que son más adecuadas para las distancias consideradas;

f) que es indispensable distribuir el tráfico del modo más uniforme posible entre las frecuencias del mismo orden de magnitud, y

g) que deberían adoptarse medidas para que el orden de magnitud de las frecuencias utilizadas sea adecuado,

resuelve

que las administraciones, individualmente o en colaboración, tomen las medidas necesarias :

1. para utilizar en la mayor medida posible las ondas métricas a fin de disminuir el tráfico en las bandas de ondas decamétricas correspondientes al servicio móvil aeronáutico (R);

2. para el empleo, en la mayor medida posible, de antenas de directividad y rendimiento adecuados con objeto de reducir al mínimo las probabilidades de interferencia mutua dentro de una zona o entre zonas distintas;

3. para coordinar el empleo de las familias de frecuencias necesarias para una parte de ruta determinada, de acuerdo con los principios técnicos expuestos en el apéndice 26 y basándose en los datos de propagación de que se disponga, a fin de que se utilice siempre la frecuencia más apropiada para las comunicaciones entre tierra y una aeronave situada a una distancia dada de la estación aeronáutica que asegure el servicio en la parte de ruta considerada;

4. para mejorar las técnicas y los procedimientos de explotación, y para emplear equipos que permitan conseguir el mayor rendimiento posible en las comunicaciones aire-tierra en ondas decamétricas;

5. para recopilar datos técnicos precisos sobre el funcionamiento de sus sistemas de comunicación en ondas decamétricas, especialmente aquellos que puedan tener influencia en las normas técnicas y de explotación, a fin de facilitar la revisión del presente Plan, y

6. para determinar, por medio de acuerdos regionales, el mejor método para asegurar en toda nueva ruta aérea, regional o internacional a gran distancia, las comunicaciones necesarias que no son o no puedan ser realizadas por medio del sistema de las ZRMP y ZRRN, de forma que no se cause interferencia perjudicial a la utilización de las frecuencias previstas en el Plan de adjudicación del servicio móvil aeronáutico (R).

RESOLUCIÓN N.º 15

relativa a las frecuencias para comunicación entre barcos en las bandas comprendidas entre 1 605 kHz y 3 600 kHz en la Región 1

La Conferencia Administrativa Extraordinaria de Radiocomunicaciones, Ginebra, 1959,

considerando

a) que el Registro internacional de frecuencias contendrá, entre las inscripciones iniciales, las frecuencias asignadas por la Conferencia Administrativa Extraordinaria de Radiocomunicaciones, Ginebra, 1951, a países determinados para comunicación entre barcos en las bandas comprendidas entre 1 605 y 3 600 kHz en la Región 1;

b) que debieran establecerse disposiciones para la notificación e inscripción del uso de estas frecuencias para comunicación entre barcos por las administraciones de otros países de la Región 1,

resuelve

1. que el uso, por otras administraciones, de las frecuencias a que se refiere el inciso *a)* precedente debiera coordinarse con las administraciones interesadas y notificarse seguidamente a la Junta Internacional de Registro de Frecuencias;

2. que, como consecuencia de tal notificación, la Junta debe inscribir estas nuevas asignaciones en el Registro internacional de frecuencias sin ninguna fecha en la columna 2a o 2b, pero con una nota apropiada en la columna de Observaciones seguida de la fecha de recepción por la Junta de la notificación;

invita a las administraciones

a reexaminar las zonas de utilización de las asignaciones inscritas en el Registro para las frecuencias en cuestión, con vistas a mejorar las posibilidades de compartición,

y encarga a la Junta Internacional de Registro de Frecuencias

que presente a las administraciones interesadas, cuando sea procedente, las sugerencias que pueda formular con objeto de conseguir el propósito enunciado en el párrafo anterior.

RESOLUCIÓN N.º Spa 1

relativa al envío y uso de información sobre los sistemas internacionales de satélites

(Abrogada por la Resolución N.º Spa2-8)

RESOLUCIÓN N.º Spa 2

relativa a los vehículos espaciales en caso de socorro o situación crítica

(Abrogada por la Resolución N.º Spa2-8)

RESOLUCIÓN N.º Spa 3

relativa a la categoría de los servicios fijo y móvil en la banda 1 525-1 540 MHz

(Abrogada por la Resolución N.º Spa2-8)

RESOLUCIÓN N.º Spa 4

relativa a la cooperación internacional y a la asistencia técnica en materia de radiocomunicaciones espaciales

La Conferencia Administrativa Extraordinaria de Radiocomunicaciones, Ginebra, 1963,

considerando

a) que gran número de países Miembros de la Unión Internacional de Telecomunicaciones no están todavía en condiciones de sacar el mayor partido de las técnicas de los satélites para el desarrollo de sus servicios de telecomunicación;

b) que esos países obtendrían inmensos beneficios por medio de programas de asistencia técnica patrocinados por la Unión, y

reconociendo

a) que los sistemas internacionales de telecomunicación por satélites estarán sujetos al Convenio y a los Reglamentos de la Unión y permitirán la participación de todos los países, especialmente de los países en vías de desarrollo, en los sistemas de telecomunicación espacial, y

b) que precisa resolver cierto número de problemas a fin de que los países en vías de desarrollo puedan participar efectivamente en los sistemas internacionales de telecomunicación espacial e integrar estos sistemas a sus redes nacionales de telecomunicación,

resuelve invitar al Consejo de Administración

1. a que señale a la atención de las administraciones los medios que les permitirán obtener asistencia técnica en relación con la introducción de las telecomunicaciones espaciales;

2. a que considere la mejor manera de que las administraciones de los países Miembros de la Unión puedan formular y presentar sus peticiones de asistencia, a fin de obtener la máxima ayuda financiera y de otra índole;

3. a que considere la mejor utilización que pueda hacerse de los créditos votados por la Organización de las Naciones Unidas, en virtud de su Resolución N.º 1721, para prestar a las administraciones Miembros de la Unión asistencia técnica y de otra índole para la utilización eficaz de las comunicaciones espaciales, y

4. a que estudie el medio de utilizar lo más eficazmente posible los trabajos de los Comités consultivos y demás organismos de la Unión, con el fin de facilitar información y asistencia a las administraciones de los Miembros, con miras al desarrollo de las radiocomunicaciones espaciales.

RESOLUCIÓN N.º Aer 1

relativa a la utilización de las frecuencias 3 023,5 y 5 680 kHz comunes a los servicios móviles aeronáuticos (R) y (OR)

La Conferencia Administrativa Extraordinaria de Radiocomunicaciones Aeronáuticas, Ginebra, 1966,

teniendo en cuenta

que parecen existir algunas anomalías en las condiciones prescritas en el apéndice 26 del Reglamento de Radiocomunicaciones, Ginebra, 1959, para la utilización de las frecuencias 3023,5 y 5680 kHz, contenidas en la columna 3 del artículo 2, cláusulas 2 *a)* y 2 *b)*, del Plan de adjudicación de frecuencias y que se han adoptado medidas tendientes a subsanar esas anomalías;

considerando

1. que se facilitarían las operaciones coordinadas de búsqueda y salvamento en el lugar del siniestro si la utilización de las frecuencias 3023,5 y 5680 kHz, empleadas en tales operaciones, se hiciese extensiva a las comunicaciones entre las estaciones móviles y las estaciones terrestres que participen en las operaciones;

2. que la aplicación de esas mismas disposiciones relativas al empleo de las frecuencias 3023,5 y 5680 kHz a las operaciones de los servicios móviles aeronáuticos (R) y (OR) serviría los intereses generales del servicio móvil aeronáutico,

resuelve

invitar a las administraciones a que apliquen al servicio móvil aeronáutico (OR), con efectos desde la entrada en vigor de las Actas finales de la Conferencia, las disposiciones que rigen el empleo de las frecuencias 3023,5 y 5680 kHz especificadas en el apéndice 27 (números **27/196** y **27/201**).

RESOLUCIÓN N.º Aer 2

relativa a la utilización de frecuencias de las bandas de ondas decamétricas atribuidas exclusivamente al servicio móvil aeronáutico (R)

La Conferencia Administrativa Extraordinaria de Radiocomunicaciones Aeronáuticas, Ginebra, 1966,

considerando

a) que las observaciones de comprobación técnica de las emisiones sobre el empleo de frecuencias de las bandas atribuidas exclusivamente al servicio móvil aeronáutico (R) entre 2850 y 17 970 kHz muestran que ciertas frecuencias de estas bandas son utilizadas por estaciones de servicios distintos del servicio móvil aeronáutico (R), causando así interferencias perjudiciales a las comunicaciones de este servicio en algunas rutas aéreas internacionales, y que se han observado en estas bandas numerosas emisiones cuya procedencia no ha podido identificarse con certeza ;

b) que el servicio móvil aeronáutico (R) es un servicio de seguridad al que se han atribuido bandas exclusivas de frecuencias, a fin de garantizar la seguridad y la regularidad de los vuelos en las rutas nacionales o internacionales de la aviación civil, según se indica en el N.º **429** del Reglamento de Radiocomunicaciones, Ginebra, 1959 ;

c) que para garantizar la seguridad de la vida humana y de los bienes en el aire, y para poder explotar servicios aeronáuticos de transporte en forma regular y eficiente es indispensable mantener libres de interferencia perjudicial los canales de comunicación del servicio móvil aeronáutico ;

reconociendo

que el servicio móvil aeronáutico (R) es un servicio de seguridad,

ruega encarecidamente

a las administraciones que se abstengan de autorizar a estaciones de otros servicios el uso de frecuencias en las bandas atribuidas exclusivamente al servicio móvil aeronáutico (R), salvo en las

condiciones expresamente prescritas en el número **115** o en el número **415** del Reglamento de Radiocomunicaciones, Ginebra, 1959 ;

encarga

a la I.F.R.B. que continúe organizando programas de comprobación técnica de las emisiones en las bandas atribuidas exclusivamente al servicio móvil aeronáutico (R), a fin de eliminar de ellas las emisiones de estaciones fuera de banda que causen o puedan ocasionar interferencias perjudiciales al servicio móvil aeronáutico (R), y que recabe la colaboración de las administraciones para identificar la procedencia de dichas emisiones por todos los medios posibles, incluidos equipos automáticos de registro, radiogoniómetros y mediciones de intensidad de campo, para conseguir la supresión de tales emisiones.

RESOLUCIÓN N.º Aer 3

relativa a la introducción de las técnicas de banda lateral única en las bandas de ondas decamétricas atribuidas al servicio móvil aeronáutico (R)

La Conferencia Administrativa Extraordinaria de Radiocomunicaciones Aeronáuticas, Ginebra, 1966,

considerando

a) que debe evitarse la congestión en las bandas de ondas decamétricas atribuidas al servicio móvil aeronáutico (R) ;

b) que la gran mayoría de las estaciones del servicio móvil aeronáutico (R) que funcionen en ondas decamétricas sólo pueden trabajar en radiotelefonía en doble banda lateral ;

c) que debido a la preponderancia de los equipos de doble banda lateral el Plan de adjudicación adoptado por la Conferencia se basa en el supuesto de que las estaciones existentes sólo pueden funcionar en radiotelefonía con doble banda lateral, y

d) que los recientes adelantos tecnológicos podrían evitar la congestión en las bandas de ondas decamétricas atribuidas al servicio móvil aeronáutico (R) mediante la utilización de técnicas de ondas métricas y de radiocomunicaciones espaciales ;

reconociendo

a) que, a pesar de los recientes adelantos técnicos que permiten acomodar al servicio móvil aeronáutico (R) en bandas distintas de las de ondas decamétricas, en muchas zonas del mundo la necesidad de comunicaciones en ondas decamétricas seguirá manifestándose en un futuro previsible, y que en algunas zonas esta necesidad podría ir en aumento;

b) que, en muchos servicios radioeléctricos, la radiotelefonía de banda lateral única ha demostrado aventajar a la radiotelefonía de doble banda lateral, desde el punto de vista de economía del

espectro radioeléctrico, así como de confiabilidad de las comunicaciones, especialmente en condiciones atmosféricas y de propagación desfavorables ;

c) que, por motivos económicos, técnicos y de explotación, actualmente no se puede fijar una fecha concreta para sustituir el empleo de la radiotelefonía de doble banda lateral por la de banda lateral única ;

d) que pueden diseñarse equipos adecuados de banda lateral única cuya explotación sea compatible con la de sistemas de doble banda lateral, lo que permitiría la introducción gradual de la banda lateral única ;

e) que sólo se conseguirá una notable economía del espectro cuando la proporción entre usuarios de la banda lateral única y usuarios de la doble banda lateral sea suficientemente importante para permitir la división de canales, y

f) que conviene introducir equipos de banda lateral única a fin de mejorar la calidad de las radiocomunicaciones y de economizar la utilización del espectro,

resuelve

1. que las administraciones, teniendo en cuenta las implicaciones de carácter económico, técnico y de explotación, procedan lo antes posible a la conversión progresiva de la explotación de doble banda lateral en banda lateral única en sus servicios radiotelefónicos de ondas decamétricas del servicio móvil aeronáutico (R), utilizando, cuando sea necesario, equipos de banda lateral única compatibles con sistemas de doble banda lateral ;

2. que, no obstante lo estipulado en el párrafo anterior, las administraciones podrán seguir instalando y explotando equipos de características similares a los que se utilizan en la actualidad ;

3. que se invite a la Organización de Aviación Civil Internacional a que, con carácter de urgencia y en el marco de las decisiones adoptadas por esta Conferencia, establezca las características técnicas relativas a las normas de los sistemas de banda lateral única, para su aplicación en las operaciones internacionales del servicio móvil aeronáutico (R), y a que comunique al C.C.I.R. cualquier problema técnico o de explotación en que desearía su asistencia.

RESOLUCIÓN N.º Aer 4

relativa a la utilización de las ondas métricas por el servicio móvil aeronáutico (R)

La Conferencia Administrativa Extraordinaria de Radiocomunicaciones Aeronáuticas, Ginebra, 1966,

considerando

a) que desde el punto de vista del servicio móvil aeronáutico, las ondas métricas pueden proporcionar un medio de comunicación más seguro y más exento de ruido radioeléctrico que las ondas decamétricas ;

b) que el empleo por la aviación de las ondas métricas ha progresado considerablemente tanto desde el punto de vista técnico como de explotación ;

c) que el empleo de los diversos sistemas de ondas métricas podría reducir sensiblemente la utilización de las bandas de ondas decamétricas atribuidas al servicio móvil aeronáutico (R), y

d) que debido al desarrollo de las redes generales de telecomunicación en muchas zonas del mundo, aumentan rápidamente las posibilidades de dar servicio a esas zonas con ondas métricas,

resuelve

que, en la máxima medida de lo posible, las administraciones deberían utilizar ondas métricas para las necesidades del servicio móvil aeronáutico (R).

RESOLUCIÓN N.º Aer 5

relativa a la utilización de las ondas métricas para la difusión de datos meteorológicos en el servicio móvil aeronáutico (R)

La Conferencia Administrativa Extraordinaria de Radiocomunicaciones Aeronáuticas, Ginebra, 1966,

considerando

a) que es limitado el número de canales de que dispone para sus comunicaciones el servicio móvil aeronáutico (R) en las bandas de frecuencias comprendidas entre 2850 y 17 970 kHz;

b) que constantemente aumentan las necesidades de frecuencias para las comunicaciones del servicio móvil aeronáutico (R) y para la difusión de datos meteorológicos con destino a las aeronaves en vuelo;

c) que las características de propagación de las ondas decamétricas hacen que éstas sean indispensables a las necesidades de la aviación para las comunicaciones a larga distancia;

d) que en la Recomendación N.º 13 de la C.A.I.R.A., ordinaria, Ginebra, 1949, y en la Resolución N.º 14 de la Conferencia Administrativa de Radiocomunicaciones, Ginebra, 1959, se invita a las administraciones a «que utilicen, en la mayor medida posible, las ondas métricas a fin de disminuir el tráfico en las bandas de ondas decamétricas correspondientes al servicio móvil aeronáutico (R)»;

e) que la aviación ha realizado desde 1949 apreciables progresos técnicos en lo que respecta a la ampliación del alcance útil de las ondas métricas para las comunicaciones del servicio móvil aeronáutico (R), y

f) que esta ampliación del alcance útil de las ondas métricas brinda la posibilidad de satisfacer una parte de las crecientes necesidades de la aviación en lo que concierne a la difusión de datos meteorológicos,

resuelve

que, en la máxima medida posible, las administraciones deberían utilizar las ondas métricas para la difusión de datos meteorológicos con destino a las aeronaves en vuelo.

RESOLUCIÓN N.º Aer 6

relativa a la tramitación de las notificaciones de las asignaciones de frecuencia a estaciones aeronáuticas del servicio móvil aeronáutico (R) en las bandas comprendidas entre 2 850 y 17 970 kHz atribuidas exclusivamente a este servicio

La Conferencia Administrativa Extraordinaria de Radiocomunicaciones Aeronáuticas, Ginebra, 1966,

considerando

a) que las Actas finales de esta Conferencia entrarán en vigor el 1.º de julio de 1967, pero

b) que el Plan de adjudicación de frecuencias contenido en el apéndice 27 entrará en vigor el 10 de abril de 1970 a las 0001 T.M.G. ;

c) que es posible que algunas administraciones deseen poner en práctica ciertas disposiciones del Plan revisado de adjudicación de frecuencias antes de esa fecha, en los casos en que esto pueda hacerse sin ocasionar interferencia perjudicial a estaciones que funcionen de conformidad con el presente Plan de adjudicación de frecuencias de Ginebra (1959) ;

d) que, por consiguiente, será necesario establecer un procedimiento interino para facilitar la transición entre el Plan actual y el Plan revisado,

resuelve

1. que en el periodo que medie entre la fecha de entrada en vigor de las Actas finales y la de entrada en vigor del Plan revisado de adjudicación de frecuencias ;

1.1 continúen aplicándose las disposiciones de los números **553** a **559** del Reglamento de Radiocomunicaciones, Ginebra, 1959, al examen de las notificaciones de las asignaciones de frecuencia a estaciones aeronáuticas del servicio móvil aeronáutico (R) en las bandas entre 2850 y 17 970 kHz atribuidas exclusivamente a este servicio ;

1.2 tales asignaciones se inscribirán en el Registro internacional de frecuencias de acuerdo con las conclusiones formuladas por la I.F.R.B.;

1.3 la fecha que habrá de inscribirse en la columna 2a o 2b del Registro internacional de frecuencias será la siguiente:

a) si la conclusión es favorable respecto de los números **554** a **557**, se inscribirá en la columna 2a la fecha del 3 de diciembre de 1951 ;

b) si la conclusión es favorable respecto del número **558**, se inscribirá en la columna 2b la fecha del 3 de diciembre de 1951 ;

c) en el caso de las demás asignaciones de este tipo (incluidas las que se atengan al Plan revisado de adjudicación de frecuencias pero no al Plan actual de adjudicación de frecuencias del servicio móvil aeronáutico (R), Ginebra, 1959), se inscribirá en la columna 2b la fecha de recepción de la notificación por la I.F.R.B. ;

1.4 para toda asignación que se ajuste al Plan revisado de adjudicación de frecuencias se hará constar esta circunstancia mediante la inserción por la I.F.R.B. del símbolo apropiado en la columna de Observaciones del Registro internacional de frecuencias;

2. que en la fecha de entrada en vigor del Plan revisado de adjudicación de frecuencias, la I.F.R.B. examinará si las asignaciones de frecuencias a estaciones aeronáuticas del servicio móvil aeronáutico (R) en las bandas atribuidas exclusivamente a este servicio entre 2 850 y 17 970 kHz inscritas en el Registro internacional de frecuencias son conformes al Plan revisado de adjudicación de frecuencias de acuerdo con las partes pertinentes del procedimiento descrito en los números **553** a **559** del Reglamento de Radiocomunicaciones, Ginebra, 1959, modificado por la Conferencia Administrativa Extraordinaria de Radiocomunicaciones Aeronáuticas, Ginebra, 1966, e inscribirá frente a estas asignaciones en la columna 2a o 2b, del Registro internacional de frecuencias, una fecha, en la forma siguiente:

2.1 si la conclusión relativa a la asignación es favorable respecto de los números **554** a **557**, en la columna 2a se inscribirá la fecha del 29 de abril de 1966 ;

2.2 si la conclusión relativa a la asignación es favorable respecto del número **558** en la columna 2b se inscribirá la fecha del 29 de abril de 1966 ;

2.3 todas las demás asignaciones llevarán en la columna 2b la fecha del 30 de abril de 1966;

3. que en la fecha de entrada en vigor del Plan revisado de adjudicación de frecuencias se sustituyan las adjudicaciones inscritas actualmente en el Registro por las del Plan revisado, e

invita

a las administraciones a que notifiquen lo antes posible a la I.F.R.B. la anulación de todas las asignaciones de frecuencia que liberen como consecuencia de la puesta en servicio de las adjudicaciones del Plan revisado de adjudicación de frecuencias.

RESOLUCIÓN N.º Mar 1

relativa a la abrogación de Recomendaciones de la Conferencia Administrativa de Radiocomunicaciones, Ginebra, 1959

La Conferencia Administrativa Mundial de Radiocomunicaciones, Ginebra, 1967,

considerando

a) que se han tomado todas las medidas exigidas por las siguientes Recomendaciones de la Conferencia Administrativa de Radiocomunicaciones, Ginebra, 1959:

Recomendación N.º 22 a la Organización Consultiva Marítima Intergubernamental, a la Organización de Aviación Civil Internacional y a las administraciones, relativa a un Código Radiotelefónico Internacional para el servicio móvil marítimo;

Recomendación N.º 23 a la Conferencia para la seguridad de la vida humana en el mar en relación con el uso de la expresión « socorro (reserva) »;

Recomendación N.º 24 a los gobiernos signatarios del Convenio internacional para la seguridad de la vida humana en el mar, relativa a la adopción de una señal de alarma radiotelefónica;

Recomendación N.º 25 a la Conferencia internacional para la seguridad de la vida humana en el mar relativa a las comunicaciones de socorro, urgencia y seguridad;

b) que han quedado caducadas las siguientes Recomendaciones de la Conferencia Administrativa de Radiocomunicaciones, Ginebra, 1959:

Recomendación N.º 26, relativa a la nueva clasificación de las estaciones de barco para el servicio internacional de la correspondencia pública;

Recomendación N.º 27, relativa a las horas de servicio de las estaciones de barco;

Recomendación N.º 28, relativa al empleo de sistemas de banda lateral única por el servicio móvil marítimo;

Recomendación N.º 30, relativa al cuadro de deletreo de cifras;

resuelve

abrogar las Recomendaciones arriba citadas.

RESOLUCIÓN N.º Mar 2

relativa a la publicación de un Manual para uso del servicio móvil marítimo

La Conferencia Administrativa Mundial de Radiocomunicaciones, Ginebra, 1967,

considerando

que en el apéndice 11 al Reglamento de Radiocomunicaciones se prevé que las estaciones de barco deben estar provistas de un manual para uso del servicio móvil marítimo;

resuelve

1. que el Secretario General reúna en un manual titulado « Manual para uso del servicio móvil marítimo » cuantas disposiciones sean aplicables o de utilidad para las estaciones del servicio móvil marítimo, contenidas:

a) en el Reglamento de Radiocomunicaciones, incluidos sus apéndices, y en el Reglamento Adicional de Radiocomunicaciones, revisados por la Conferencia Administrativa Mundial de Radiocomunicaciones, Ginebra, 1967;

b) en los Reglamentos Telegráfico y Telefónico;

c) en el Convenio Internacional de Telecomunicaciones;

2. que el Secretario General publique este Manual basándose en el « Manual para uso de los servicios móviles », publicado en 1961, pero excluyendo las disposiciones que no conciernan al servicio móvil marítimo, de modo que pueda disponerse de él lo más tarde el 1.º de octubre de 1968;

3. que el Secretario General pueda consultar a las administraciones cuyos nombres se indican a continuación, sobre las cuestiones relacionadas con las tareas cuya ejecución se le confía en virtud de los puntos 1 y 2 precedentes:

Estados Unidos de América
Francia
Italia
Reino de los Países Bajos
Reino Unido de Gran Bretaña e Irlanda del Norte
Suecia;

4. que el Secretario General estudie la posibilidad de publicar el Manual en forma de hojas cambiables para facilitar su puesta al día como consecuencia de toda revisión por futuras conferencias de las disposiciones a que se refiere el precedente punto 1, incisos *a)*, *b)* y *c)*;

5. que, desde el 1.º de abril de 1969, el Manual a que se refiere el anterior punto 1 sustituya en todo lo que concierne al servicio móvil marítimo, al « Manual para uso de los servicios móviles » publicado en cumplimiento de la Resolución N.º 12 de la Conferencia Administrativa de Radiocomunicaciones, Ginebra, 1959.

RESOLUCIÓN N.º Mar 3

relativa a las clases de emisión que han de utilizar las estaciones costeras controladas a distancia en el servicio móvil marítimo radiotelefónico

(Abrogada por la Resolución N.º Mar2-1)

RESOLUCIÓN N.º Mar 4

relativa a la conversión a la técnica de banda lateral única en las estaciones radiotelefónicas del servicio móvil marítimo en las bandas entre 1 605 y 4 000 kHz

La Conferencia Administrativa Mundial de Radiocomunicaciones, Ginebra, 1967,

considerando

a) que las estaciones radiotelefónicas de doble banda lateral del servicio móvil marítimo que funcionan en las bandas comprendidas entre 1 605 y 4 000 kHz utilizan una anchura de banda del orden de 6 kHz;

b) que esas estaciones tendrán que utilizar en lo futuro la técnica de banda lateral única;

c) que deben tomarse medidas para evitar en todo lo posible que durante el periodo de transición a la técnica de banda lateral única se produzcan interferencias perjudiciales entre las estaciones que utilizan la técnica de doble banda lateral y las estaciones que utilizan la técnica de banda lateral única,

resuelve

1. que la conversión a la técnica de banda lateral única en las estaciones a que se refiere el considerando *a)* se efectúe de conformidad con las siguientes disposiciones:

1.1 la frecuencia portadora del canal de banda lateral única situado en la parte superior del antiguo canal de doble banda lateral, será idéntica a la frecuencia portadora de dicho canal de doble banda lateral;

1.2 la frecuencia portadora del canal de banda lateral única situado en la parte inferior del antiguo canal de doble banda lateral, será 3 kHz inferior a la frecuencia portadora de ese canal, cuando esta última frecuencia esté 6 kHz por encima, como mínimo, de la

correspondiente al canal radiotelefónico adyacente de doble banda lateral.

1.3 en la Región 1, la frecuencia portadora del canal de banda lateral única situado en la parte inferior del antiguo canal de doble banda lateral para las comunicaciones entre barcos, será 2,5 kHz inferior a la frecuencia portadora de ese canal, cuando esta última frecuencia esté separada 5 kHz de la correspondiente al canal radiotelefónico adyacente de doble banda lateral inmediatamente inferior.

2. que en los canales de banda lateral única situados en la parte inferior de los antiguos canales de doble banda lateral, no se utilicen emisiones de clase A3H.

RESOLUCIÓN N.º Mar 5

relativa al empleo de la técnica de banda lateral única en las bandas del servicio móvil marítimo radiotelefónico comprendidas entre 1 605 y 4 000 kHz

La Conferencia Administrativa Mundial de Radiocomunicaciones, Ginebra, 1967,

considerando

a) la Recomendación N.º 28 de la Conferencia Administrativa de Radiocomunicaciones, Ginebra, 1959;

b) que la presente Conferencia ha decidido que se utilice la técnica de banda lateral única, salvo en determinadas circunstancias;

c) que es conveniente sustituir lo antes posible las emisiones de doble banda lateral por emisiones de banda lateral única en las bandas atribuidas al servicio móvil marítimo entre 1 605 y 4 000 kHz,

resuelve

que, salvo especificación en contrario en las Actas finales de la presente Conferencia, las estaciones radiotelefónicas del servicio móvil marítimo que funcionen en las bandas comprendidas entre 1 605 y 4 000 kHz se conformen a lo siguiente:

1. a partir del 1.º de enero de 1973, dejará de autorizarse toda nueva instalación de equipos de doble banda lateral en las estaciones de barco, salvo en los casos previstos en los números **984**, **987** y **1323** del Reglamento de Radiocomunicaciones; no obstante, las administraciones se esforzarán por que la instalación de equipos de doble banda lateral cese lo antes posible después del 1.º de abril de 1969;

2. las estaciones costeras deberán estar en condiciones de trabajar en banda lateral única a la mayor brevedad posible; además, deberán suspender cuanto antes sus emisiones en doble banda lateral y, en todo caso, no más tarde del 1.º de enero de 1975;

3. hasta el 1.º de enero de 1982, las estaciones costeras y de barco equipadas para trabajar en banda lateral única deberán estar también en condiciones de transmitir en clase A3H compatible con los receptores de doble banda lateral. En la frecuencia portadora de 2 182 kHz, la obligación de poder transmitir en clase A3H seguirá en vigor después del 1.º de enero de 1982;

4. a partir del 1.º de enero de 1982, sólo se autorizarán las emisiones de clases A3A y A3J. No obstante, se autoriza además el empleo:

— de emisiones de clases A3 y A3H por las estaciones de barco, de aeronave o de embarcaciones y dispositivos de salvamento que transmitan en la frecuencia portadora de 2 182 kHz;

— de emisiones de clase A3H por las estaciones costeras que transmitan en la frecuencia portadora de 2 182 kHz;

— en las Regiones 1 y 3 y en Groenlandia, con carácter excepcional, de emisiones de clase A3H por las estaciones costeras que transmitan mensajes de seguridad en la frecuencia portadora de 2 170,5 kHz;

— de emisiones de clase A2H, A2A y A2J por las estaciones costeras, para llamada selectiva en la frecuencia portadora de 2 170,5 kHz;

— de clases de emisión especificadas en el apéndice 20A al Reglamento de Radiocomunicaciones para las radiobalizas de localización de siniestros (véase también el número **1476G** del Reglamento de Radiocomunicaciones);

5. a partir del 1.º de enero de 1982, las estaciones de barco y de aeronave que deban funcionar en banda lateral única en las frecuencias de trabajo del servicio móvil marítimo, utilizarán únicamente emisiones de clase A3H en la frecuencia portadora de 2 182 kHz.

RESOLUCIÓN N.º Mar 6

relativa al empleo de la técnica de banda lateral única en las bandas del servicio móvil marítimo radiotelefónico comprendidas entre 4 000 y 23 000 kHz

(Abrogada por la Resolución N.º Mar2-1)

RESOLUCIÓN N.º Mar 7

relativa a las normas y recomendaciones concernientes a las radiobalizas de localización de siniestros que funcionan en las frecuencias de 121,5 MHz y 243 MHz

La Conferencia Administrativa Mundial de Radiocomunicaciones, Ginebra, 1967,

considerando

a) que las radiobalizas de localización de siniestros que funcionan en las frecuencias de 121,5 MHz y 243 MHz están destinadas a facilitar las operaciones de búsqueda y de salvamento;

b) que las frecuencias de 121,5 MHz y 243 MHz son comúnmente utilizadas por las aeronaves que participan en operaciones de búsqueda y de salvamento, y

c) que la Organización de Aviación Civil Internacional ha recomendado características de señales y especificaciones técnicas para los equipos de las aeronaves que funcionan en la frecuencia de 121,5 MHz, en la de 243 MHz o en ambas,

resuelve

que conviene que las administraciones que autoricen el empleo de radiobalizas de localización de siniestros que funcionan en la frecuencia de 121,5 MHz o de 243 MHz o en ambas, se aseguren de que esas radiobalizas se ajustan a las normas y recomendaciones pertinentes de la Organización de Aviación Civil Internacional y del Comité Consultivo Internacional de Radiocomunicaciones.

RESOLUCIÓN N.º Mar 8

relativa a la notificación de las frecuencias utilizadas por las estaciones de barco para los sistemas de banda estrecha de telegrafía de impresión directa y transmisión de datos

(Abrogada por la Resolución N.º Mar2-1)

RESOLUCIÓN N.º Mar 9

relativa a la utilización no autorizada de frecuencias de las bandas atribuidas al servicio móvil marítimo

(Abrogada por la Resolución N.º Mar2-1)

RESOLUCIÓN N.º Mar 10

relativa a la transferencia de algunas asignaciones de frecuencia de las estaciones costeras radiotelegráficas en las bandas atribuidas exclusivamente al servicio móvil marítimo entre 4 000 y 23 000 kHz

(Abrogada por la Resolución N.º Mar2-1)

RESOLUCIÓN N.º Mar 11

relativa a la transferencia de las asignaciones de frecuencia de las estaciones costeras radiotelefónicas en las bandas de frecuencias atribuidas exclusivamente al servicio móvil marítimo entre 4 000 y 23 000 kHz

La Conferencia Administrativa Mundial de Radiocomunicaciones, Ginebra, 1967,

considerando

a) que se mantiene el Plan de adjudicación de frecuencias del apéndice 25 al Reglamento de Radiocomunicaciones, Ginebra, 1959, hasta que la Conferencia objeto de la Recomendación N.º Mar 6 haya establecido un nuevo plan;

b) que como consecuencia de la ampliación de las bandas atribuidas exclusivamente al servicio móvil marítimo para la radiotelefonía, se pondrán a disposición del servicio móvil marítimo nuevos canales radiotelefónicos dúplex, que figurarán en la sección III del apéndice 25 MOD (véase la Resolución N.º Mar 15);

c) que conviene que la separación entre las frecuencias de transmisión de las estaciones costeras y de barco se mantenga constante en cada banda;

d) que en conjunto es más fácil y económico cambiar las frecuencias de transmisión de las estaciones costeras que las de las estaciones de barco, dado el elevado número de estas estaciones;

e) que las adiciones a las bandas atribuidas exclusivamente al servicio móvil marítimo para la radiotelefonía estarán disponibles el 1.º de marzo de 1970 (véase la Resolución N.º Mar 12);

f) que conviene que los nuevos canales puedan utilizarse lo antes posible,

resuelve

1. que el 1.º de marzo de 1970 se reemplacen las frecuencias que figuran en el apéndice 25 al Reglamento de Radiocomunicaciones, Ginebra, 1959, por las que aparecen en el anexo 1 a esta Resolución. Este apéndice 25 así modificado contendrá también la nueva sección III (véase el anexo 3) a que se refiere la Resolución N.º Mar 15, y el conjunto será designado como « apéndice 25 MOD »;

2. que el 1.º de marzo de 1970, la I.F.R.B. ponga las inscripciones pertinentes que figuren en el Registro internacional de frecuencias en virtud de lo dispuesto en el párrafo 2.1 *c)* de la Resolución N.º 1 de la Conferencia Administrativa de Radiocomunicaciones, Ginebra, 1959, de conformidad con las adjudicaciones que figuren en el apéndice 25 MOD, citado anteriormente;

3. que las asignaciones de frecuencia a las estaciones costeras radiotelefónicas en ondas decamétricas inscritas el 1.º de marzo de 1970 en el Registro en los canales definidos en el apéndice 17 al Reglamento de Radiocomunicaciones, Ginebra, 1959, se transfieran de acuerdo con los cuadros objeto del anexo 1 (transmisiones de doble banda lateral o de banda lateral independiente) o del anexo 2 (transmisiones de banda lateral única), según el caso;

4. que las asignaciones de frecuencia a las estaciones costeras radiotelefónicas que estén inscritas en el Registro el 1.º de marzo de 1970 en las bandas atribuidas exclusivamente a las estaciones costeras radiotelefónicas en ondas decamétricas, pero que no estén de acuerdo con el apéndice 17 al Reglamento de Radiocomunicaciones, Ginebra, 1959, se transfieran de forma que conserven, con relación a las frecuencias especificadas en la sección A del apéndice 17, las mismas posiciones relativas que tenían con relación a las frecuencias del apéndice 17 al Reglamento de Radiocomunicaciones, Ginebra, 1959;

5. que, a las 0001 horas TMG del 1.º de marzo de 1970, las administraciones modifiquen las frecuencias de transmisión de sus estaciones costeras radiotelefónicas como se indica en los puntos 3 y 4 anteriores, y notifiquen estas modificaciones a la I.F.R.B. de conformidad con lo dispuesto en la sección I del artículo 9 del Reglamento de Radiocomunicaciones;

6. que, a reserva de que la notificación recibida por la I.F.R.B. de acuerdo con lo dispuesto en el anterior punto 5 no contenga ninguna modificación de las características esenciales de la asignación inicial, salvo la de la frecuencia asignada, la I.F.R.B. introduzca esta modificación en la inscripción del Registro; las fechas que habrán de inscribirse en las partes adecuadas de la columna 2 serán las de la asignación inicial; si la notificación contiene cualquier otra modificación de las características esenciales de la asignación inicial, esta modificación se tramitará de conformidad con lo dispuesto en el artículo 9 del Reglamento de Radiocomunicaciones;

7. que el 1.º de marzo de 1970 la I.F.R.B. inserte también en el Registro, para cada asignación inicial cuya transferencia no se le haya notificado en esa fecha, una inscripción provisional determinada de acuerdo con lo estipulado en los puntos 3 ó 4 precedentes; las fechas inscritas en la columna 2 frente a las asignaciones iniciales se mantendrán en estas inscripciones provisionales; las asignaciones iniciales se mantendrán en el Registro, pero con una observación especial en la columna de observaciones, y las fechas eventualmente inscritas en la columna 2a se pasarán a la columna 2b;

8. que, treinta días después de esa fecha, la I.F.R.B. envíe a las administraciones que todavía no le hayan notificado la transferencia de las asignaciones de frecuencia a sus estaciones costeras radiotelefónicas, de acuerdo con lo dispuesto en los puntos 3 ó 4 y 5 precedentes, un extracto del Registro con las inscripciones pertinentes que en él figuren a su nombre, recordándoles las disposiciones de la presente Resolución;

9. que, si sesenta días después del envío de estos extractos, una administración no ha notificado todavía a la I.F.R.B. la transferencia de una asignación existente de acuerdo con los puntos 3 ó 4 y 5 anteriores, se retire del Registro la nueva inscripción provisional correspondiente y se mantenga la inscripción inicial con su fecha en la columna 2b y una observación especial en la columna de Observaciones; pero que si la administración interesada notifica la transferencia en el término de esos sesenta días, se apliquen las disposiciones del punto 6 anterior.

ANEXO 1

Cuadro de frecuencias de transmisión de las estaciones costeras radiotelefónicas (transmisiones de doble banda lateral o de banda lateral independiente [1]), en kHz

Banda de 4 MHz		Banda de 8 MHz		Banda de 12 MHz		Banda de 16 MHz		Banda de 22 MHz	
Antiguas frecuencias	Nuevas frecuencias	Antiguas frecuencias	Nuevas frecuencias	Antiguas frecuencias	Nuevas frecuencias	Antiguas frecuencias	Nuevas frecuencias	Antiguas frecuencias	Nuevas frecuencias
4 371,1	4 364,7	8 748,1	8 732,1	13 133,5	13 112,5	17 293,5	17 258,5	22 653,5	22 629,0
4 377,4	4 371,0	8 754,4	8 738,4	13 140,5	13 119,5	17 300,5	17 265,5	22 660,5	22 636,0
4 383,8	4 377,4	8 760,8	8 744,8	13 147,5	13 126,5	17 307,5	17 272,5	22 667,5	22 643,0
4 390,2	4 383,8	8 767,2	8 751,2	13 154,5	13 133,5	17 314,5	17 279,5	22 674,5	22 650,0
4 396,6	4 390,2	8 773,6	8 757,6	13 161,5	13 140,5	17 321,5	17 286,5	22 681,5	22 657,0
4 403,0	4 396,6	8 780,0	8 764,0	13 168,5	13 147,5	17 328,5	17 293,5	22 688,5	22 664,0
4 409,4	4 403,0	8 786,4	8 770,4	13 175,5	13 154,5	17 335,5	17 300,5	22 695,5	22 671,0
4 415,8	4 409,4	8 792,8	8 776,8	13 182,5	13 161,5	17 342,5	17 307,5	22 702,5	22 678,0
4 422,2	4 415,8	8 799,2	8 783,2	13 189,5	13 168,5	17 349,5	17 314,5	22 709,5	22 685,0
4 428,6	4 422,2	8 805,6	8 789,6	13 196,5	13 175,5	17 356,5	17 321,5	22 716,5	22 692,0
4 434,9	4 428,6	8 811,9	8 796,0						

[1] Véase la Resolución N.º Mar 13.

ANEXO 2

Cuadro de frecuencias de transmisión de las estaciones costeras radiotelefónicas (transmisiones de banda lateral única), en kHz

Banda de 4 MHz				Banda de 8 MHz			
Antiguas frecuencias		Nuevas frecuencias		Antiguas frecuencias		Nuevas frecuencias	
Frecuencias portadoras	Frecuencias asignadas	Frecuencias portadoras	Frecuencias asignadas	Frecuencias portadoras	Frecuencias asignadas	Frecuencias portadoras	Frecuencias asignadas
4 368,0	4 369,4	4 361,6	4 363,0	8 745,0	8 746,4	8 729,0	8 730,4
4 371,1	4 372,5	4 364,7	4 366,1	8 748,1	8 749,5	8 732,1	8 733,5
4 374,3	4 375,7	4 367,8	4 369,2	8 751,3	8 752,7	8 735,2	8 736,6
4 377,4	4 378,8	4 371,0	4 372,4	8 754,4	8 755,8	8 738,4	8 739,8
4 380,7	4 382,1	4 374,2	4 375,6	8 757,7	8 759,1	8 741,6	8 743,0
4 383,8	4 385,2	4 377,4	4 378,8	8 760,8	8 762,2	8 744,8	8 746,2
4 387,1	4 388,5	4 380,6	4 382,0	8 764,1	8 765,5	8 748,0	8 749,4
4 390,2	4 391,6	4 383,8	4 385,2	8 767,2	8 768,6	8 751,2	8 752,6
4 393,5	4 394,9	4 387,0	4 388,4	8 770,5	8 771,9	8 754,4	8 755,8
4 396,6	4 398,0	4 390,2	4 391,6	8 773,6	8 775,0	8 757,6	8 759,0
4 399,9	4 401,3	4 393,4	4 394,8	8 776,9	8 778,3	8 760,8	8 762,2
4 403,0	4 404,4	4 396,6	4 398,0	8 780,0	8 781,4	8 764,0	8 765,4
4 406,3	4 407,7	4 399,8	4 401,2	8 783,3	8 784,7	8 767,2	8 768,6
4 409,4	4 410,8	4 403,0	4 404,4	8 786,4	8 787,8	8 770,4	8 771,8
4 412,7	4 414,1	4 406,2	4 407,6	8 789,7	8 791,1	8 773,6	8 775,0
4 415,8	4 417,2	4 409,4	4 410,8	8 792,8	8 794,2	8 776,8	8 778,2
4 419,1	4 420,5	4 412,6	4 414,0	8 796,1	8 797,5	8 780,0	8 781,4
4 422,2	4 423,6	4 415,8	4 417,2	8 799,2	8 800,6	8 783,2	8 784,6
4 425,5	4 426,9	4 419,0	4 420,4	8 802,5	8 803,9	8 786,4	8 787,8
4 428,6	4 430,0	4 422,2	4 423,6	8 805,6	8 807,0	8 789,6	8 791,0
4 431,8	4 433,2	4 425,4	4 426,8	8 808,8	8 810,2	8 792,8	8 794,2
4 434,9	4 436,3	4 428,6	4 430,0	8 811,9	8 813,3	8 796,0	8 797,4

ANEXO 2 *(continuación)*

Cuadro de frecuencias de transmisión de las estaciones costeras radiotelefónicas (transmisiones de banda lateral única), en kHz

Banda de 12 MHz				Banda de 16 MHz			
Antiguas frecuencias		Nuevas frecuencias		Antiguas frecuencias		Nuevas frecuencias	
Frecuencias portadoras	Frecuencias asignadas	Frecuencias portadoras	Frecuencias asignadas	Frecuencias portadoras	Frecuencias asignadas	Frecuencias portadoras	Frecuencias asignadas
13 130,2	13 131,6	13 109,0	13 110,4	17 290,2	17 291,6	17 255,0	17 256,4
13 133,5	13 134,9	13 112,5	13 113,9	17 293,5	17 294,9	17 258,5	17 259,9
13 137,2	13 138,6	13 116,0	13 117,4	17 297,2	17 298,6	17 262,0	17 263,4
13 140,5	13 141,9	13 119,5	13 120,9	17 300,5	17 301,9	17 265,5	17 266,9
13 144,2	13 145,6	13 123,0	13 124,4	17 304,2	17 305,6	17 269,0	17 270,4
13 147,5	13 148,9	13 126,5	13 127,9	17 307,5	17 308,9	17 272,5	17 273,9
13 151,2	13 152,6	13 130,0	13 131,4	17 311,2	17 312,6	17 276,0	17 277,4
13 154,5	13 155,9	13 133,5	13 134,9	17 314,5	17 315,9	17 279,5	17 280,9
13 158,2	13 159,6	13 137,0	13 138,4	17 318,2	17 319,6	17 283,0	17 284,4
13 161,5	13 162,9	13 140,5	13 141,9	17 321,5	17 322,9	17 286,5	17 287,9
13 165,2	13 166,6	13 144,0	13 145,4	17 325,2	17 326,6	17 290,0	17 291,4
13 168,5	13 169,9	13 147,5	13 148,9	17 328,5	17 329,9	17 293,5	17 294,9
13 172,2	13 173,6	13 151,0	13 152,4	17 332,2	17 333,6	17 297,0	17 298,4
13 175,5	13 176,9	13 154,5	13 155,9	17 335,5	17 336,9	17 300,5	17 301,9
13 179,2	13 180,6	13 158,0	13 159,4	17 339,2	17 340,6	17 304,0	17 305,4
13 182,5	13 183,9	13 161,5	13 162,9	17 342,5	17 343,9	17 307,5	17 308,9
13 186,2	13 187,6	13 165,0	13 166,4	17 346,2	17 347,6	17 311,0	17 312,4
13 189,5	13 190,9	13 168,5	13 169,9	17 349,5	17 350,9	17 314,5	17 315,9
13 193,2	13 194,6	13 172,0	13 173,4	17 353,2	17 354,6	17 318,0	17 319,4
13 196,5	13 197,9	13 175,5	13 176,9	17 356,5	17 357,9	17 321,5	17 322,9

ANEXO 2 *(fin)*

Cuadro de frecuencias de transmisión de las estaciones costeras radiotelefónicas (transmisiones de banda lateral única), en kHz

Banda de 22 MHz			
Antiguas frecuencias		Nuevas frecuencias	
Frecuencias portadoras	Frecuencias asignadas	Frecuencias portadoras	Frecuencias asignadas
22 650,2	22 651,6	22 625,5	22 626,9
22 653,5	22 654,9	22 629,0	22 630,4
22 657,2	22 658,6	22 632,5	22 633,9
22 660,5	22 661,9	22 636,0	22 637,4
22 664,2	22 665,6	22 639,5	22 640,9
22 667,5	22 668,9	22 643,0	22 644,4
22 671,2	22 672,6	22 646,5	22 647,9
22 674,5	22 675,9	22 650,0	22 651,4
22 678,2	22 679,6	22 653,5	22 654,9
22 681,5	22 682,9	22 657,0	22 658,4
22 685,2	22 686,6	22 660,5	22 661,9
22 688,5	22 689,9	22 664,0	22 665,4
22 692,2	22 693,6	22 667,5	22 668,9
22 695,5	22 696,9	22 671,0	22 672,4
22 699,2	22 700,6	22 674,5	22 675,9
22 702,5	22 703,9	22 678,0	22 679,4
22 706,2	22 707,6	22 681,5	22 682,9
22 709,5	22 710,9	22 685,0	22 686,4
22 713,2	22 714,6	22 688,5	22 689,9
22 716,5	22 717,9	22 692,0	22 693,4

ANEXO 3

Canales de banda lateral única de la sección III del apéndice 25 MOD, en kHz

Las frecuencias indicadas en cursiva son frecuencias de llamada (véase el número **1352A***)*

Banda de 4 MHz		Banda de 6 MHz		Banda de 8 MHz		Banda de 12 MHz		Banda de 16 MHz		Banda de 22 MHz	
Frecuencias portadoras	Frecuencias asignadas	Frecuencias portadoras	Frecuencias asignadas	Frecuencias portadoras	Frecuencias asignadas	Frecuencias portadoras	Frecuencias asignadas	Frecuencias portadoras	Frecuencias asignadas	Frecuencias portadoras	Frecuencias asignadas
4 431,8	4 433,2	6 515,4	6 516,8	8 799,2	8 800,6	13 179,0	13 180,4	17 325,0	17 326,4	22 695,5	22 696,9
4 434,9	*4 436,3*	*6 518,6*	*6 520,0*	*8 802,4*	*8 803,8*	*13 182,5*	*13 183,9*	*17 328,5*	*17 329,9*	*22 699,0*	*22 700,4*
		6 521,8	6 523,2	8 805,6	8 807,0	13 186,0	13 187,4	17 332,0	17 333,4	22 702,5	22 703,9
				8 808,8*	8 810,2	13 189,5*	13 190,9	17 335,5*	17 336,9	22 706,0*	22 707,4
				8 812,0	8 813,4	13 193,0	13 194,4	17 339,0	17 340,4	22 709,5	22 710,9
						13 196,5*	13 197,9	17 342,5*	17 343,9	22 713,0*	22 714,4
								17 346,0	17 347,4	22 716,5	22 717,9
								17 349,5*	17 350,9		
								17 353,0	17 354,4		
								17 356,5*	17 357,9		

* Esta frecuencia portadora puede también utilizarse para emisiones de doble banda lateral, de conformidad con la Resolución N.° Mar 15.

RESOLUCIÓN N.º Mar 12

relativa a la puesta en práctica de la nueva ordenación de las bandas atribuidas al servicio móvil marítimo radiotelegráfico y radiotelefónico entre 4 000 y 27 500 kHz

(Abrogada por la Resolución N.º Mar2-1)

RESOLUCIÓN N.º Mar 13

relativa a la utilización de la clase de emisión A3B por las estaciones radiotelefónicas del servicio móvil marítimo en las bandas comprendidas entre 4 000 y 23 000 kHz

(Abrogada por la Resolución N.º Mar2-1)

RESOLUCIÓN N.º Mar 14

relativa a la separación entre canales de las frecuencias de transmisión atribuidas al servicio móvil marítimo internacional radiotelefónico en la banda 156-174 MHz

(Abrogada por la Resolución N.º Mar2-1)

RESOLUCIÓN N.º Mar 15

relativa al uso de los nuevos canales en ondas decamétricas que la presente Conferencia ponga a disposición de la radiotelefonía marítima

La Conferencia Administrativa Mundial de Radiocomunicaciones, Ginebra, 1967,

considerando

a) que la Conferencia ha resuelto crear, a partir del 1.º de marzo de 1970, nuevos canales radiotelefónicos dúplex en ondas decamétricas que se incluirán en el apéndice 17 al Reglamento de Radiocomunicaciones y, sin adjudicarlos a los países, en la sección III del apéndice 25 MOD;

b) que la Conferencia ha resuelto, asimismo, recomendar la convocación en 1973 de una nueva Conferencia Administrativa Mundial de Radiocomunicaciones, encargada de preparar un nuevo Plan de adjudicación de frecuencias para las estaciones costeras radiotelefónicas en ondas decamétricas, que incluya los canales de frecuencias del actual apéndice 25 y los nuevos canales mencionados en el considerando *a)*;

c) que, no obstante, las administraciones y la I.F.R.B. han de adoptar medidas provisionales para la utilización racional de los nuevos canales entre la fecha en que se pongan a disposición de la radiotelefonía marítima y la fecha de entrada en vigor del nuevo Plan de adjudicación de frecuencias;

resuelve

1. que durante el periodo provisional mencionado en el considerando *c)* precedente los nuevos canales se utilicen con banda lateral única, y también con doble banda lateral cuando técnicamente sea posible, de conformidad con el calendario de conversión a banda lateral única establecido por la presente Conferencia; la potencia de cresta del transmisor se limitará a 5 kW por canal para las estaciones costeras [1] y a 1,5 kW para las estaciones de barco;

[1] En las emisiones de clase A3H puede utilizarse una potencia de cresta de 7 kW; en las emisiones de clase A3 puede emplearse una potencia media de 10 kW.

2. que la I.F.R.B. recabe de las administraciones que le comuniquen sus necesidades en lo que respecta al uso de esos nuevos canales;

ruega encarecidamente a las administraciones

3. que, dado el restringido número de nuevos canales de que puede disponerse para la radiotelefonía marítima, sometan únicamente las necesidades que consideren de uso esencial durante el periodo provisional a que se refiere en el considerando *c)* precedente;

resuelve, además,

4. que una vez conocidas las necesidades de las administraciones, la I.F.R.B., en consulta, en caso necesario, con las administraciones interesadas, trate de satisfacerlas con los nuevos canales, tramitándolas banda por banda en las bandas de frecuencias que figuran en el apéndice 25 MOD, en el siguiente orden:

4.1 necesidades de los países que no tienen adjudicaciones en una de las bandas de frecuencias del actual apéndice 25, no tienen inscrita en el Registro internacional de frecuencias ninguna asignación a estaciones costeras radiotelefónicas en esa banda de ondas decamétricas y tienen urgente necesidad de frecuencias para la radiotelefonía marítima en esa banda;

4.2 necesidades de los países que tienen asignaciones a estaciones costeras radiotelefónicas en ondas decamétricas inscritas en el Registro, pero que tengan un gran volumen de tráfico y cuyas asignaciones causen o sean objeto de interferencia perjudicial;

5. que la repartición de las peticiones entre los nuevos canales, de conformidad con el punto 4 precedente, se comunique a todas las administraciones por lo menos 6 meses antes de que los nuevos canales se pongan a disposición de la radiotelefonía marítima;

6. que los canales distribuidos de conformidad con el punto 4 precedente se consideren como adjudicaciones a los países interesados desde el punto de vista del procedimiento de notificación y registro de frecuencias que debe aplicarse a partir de la fecha en que los nuevos canales queden disponibles;

7. que a partir de esta fecha las disposiciones pertinentes de los números **541** a **551** del Reglamento de Radiocomunicaciones, en la medida en que se refieran a la sección I del apéndice 25, se apliquen también a las bandas de frecuencias cubiertas por los nuevos canales (sección III del apéndice 25 MOD) cuando la I.F.R.B. proceda al examen de las notificaciones de asignación de frecuencias para transmisión o recepción por estaciones costeras;

8. que las fechas que han de inscribirse en las columnas 2a o 2b del Registro, según sean las conclusiones a que llegue la I.F.R.B. después del examen mencionado en el punto 7 precedente, se ajusten a las disposiciones pertinentes de los números **577** a **586** del Reglamento de Radiocomunicaciones;

9. que el procedimiento indicado, que dejaría de aplicarse en la fecha de entrada en vigor del nuevo Plan de adjudicación de frecuencias que ha de preparar la Conferencia de radiocomunicaciones aludida en la Recomendación N.° Mar 6, tenga carácter provisional y no prejuzgue en ningún modo las decisiones que pueda adoptar dicha Conferencia; a tal efecto, se inscribirá en el Registro la pertinente observación frente a las asignaciones de frecuencias en las bandas consideradas.

RESOLUCIÓN N.º Mar 16

relativa a la creación de un certificado general de operador de radiocomunicaciones del servicio móvil marítimo

(Abrogada por la Resolución N.º Mar2-1)

RESOLUCIÓN N.º Mar 17

relativa a la necesidad de que las estaciones de barco aseguren una escucha suficiente en la frecuencia internacional de socorro para radiotelefonía

La Conferencia Administrativa Mundial de Radiocomunicaciones, Ginebra, 1967,

considerando

a) que la presente Conferencia ha adoptado las enmiendas necesarias al Reglamento de Radiocomunicaciones, Ginebra, 1959, para el funcionamiento de las radiobalizas de localización de siniestros en la frecuencia internacional de socorro para radiotelefonía;

b) que las estaciones de barco equipadas para radiotelegrafía, y también para radiotelefonía, sólo están obligadas a la escucha en la frecuencia internacional de socorro para radiotelegrafía;

c) que las estaciones de barco que mantienen la escucha sólo en la frecuencia internacional de socorro de radiotelegrafía no oirán las llamadas de socorro de las pequeñas embarcaciones en la frecuencia de socorro de radiotelefonía;

d) que si las estaciones radiotelegráficas de barco que estén en condiciones de hacerlo mantienen la escucha en ambas frecuencias internacionales de socorro, la de radiotelefonía y la de radiotelegrafía, se acrecentará la seguridad de los barcos, especialmente de los equipados sólo con radiotelefonía;

e) que la escucha en ambas frecuencias internacionales de socorro mejorará la eficacia de la ayuda a los supervivientes de siniestros marítimos;

entiende

que es necesario que las estaciones de barco intensifiquen la escucha en la frecuencia internacional de socorro en radiotelefonía;

resuelve

invitar a la Organización Consultiva Marítima Intergubernamental a que considere este asunto en el estudio que se está realizando sobre el sistema de seguridad marítima, habida cuenta de la posibilidad de que en su día se introduzcan modificaciones en las disposiciones pertinentes del Convenio internacional para la seguridad de la vida humana en el mar, Londres, 1960;

encarga al Secretario General

que ponga esta resolución en conocimiento de la Organización Consultiva Marítima Intergubernamental.

RESOLUCIÓN N.º Mar 18

relativa al examen de las partes pertinentes del Código Internacional de Señales revisado

(Abrogada por la Resolución N.º Mar2-1)

RESOLUCIÓN N.º Mar 19

relativa a la tramitación por la I.F.R.B. de las notificaciones de asignaciones de frecuencia para estaciones oceanográficas

La Conferencia Administrativa Mundial de Radiocomunicaciones, Ginebra, 1967,

considerando

a) su Resolución N.º Mar 20 relativa al establecimiento de un sistema mundial coordinado para recopilar datos relacionados con la oceanografía, y

b) que la I.F.R.B. necesita instrucciones sobre la notificación y la inscripción en el Registro internacional de frecuencias de las asignaciones de frecuencia a las estaciones oceanográficas,

resuelve

encargar a la I.F.R.B. que no acepte para su inscripción en el Registro internacional de frecuencias más que las notificaciones sometidas por las administraciones, de conformidad con los números **486** y **487** del Reglamento de Radiocomunicaciones, relativas a estaciones oceanográficas transmisoras y receptoras instaladas en tierra y que se ajusten a la Resolución N.º Mar 20. La I.F.R.B. tramitará esas notificaciones con arreglo al número **505** del Reglamento de Radiocomunicaciones. Las correspondientes inscripciones en el Registro no prejuzgarán en modo alguno las decisiones que adopte la próxima Conferencia Administrativa de Radiocomunicaciones competente para tratar cuestiones relativas al servicio móvil marítimo.

RESOLUCIÓN N.º Mar 20

relativa al establecimiento de un sistema mundial coordinado para recopilar datos relacionados con la oceanografía

La Conferencia Administrativa Mundial de Radiocomunicaciones, Ginebra, 1967,

considerando

a) que se ha manifestado el deseo de que se establezca un sistema mundial coordinado para recopilar datos relativos a la oceanografía;

b) que la Conferencia ha designado en cada una de las seis bandas de ondas decamétricas atribuidas exclusivamente al servicio móvil marítimo una banda de frecuencias destinada a ser utilizada para recopilar datos relativos a la oceanografía y ello de conformidad con el apéndice 15 al Reglamento de Radiocomunicaciones;

c) que la utilización con el máximo rendimiento de tales bandas depende de la cooperación y la coordinación entre las administraciones;

d) que ciertas administraciones han expresado el deseo de que se establezca un sistema mundial coordinado para la transmisión de datos relativos a la oceanografía, sobre la base de un plan coordinado en las bandas atribuidas por esta Conferencia;

e) que, sin embargo, otras administraciones desean utilizar, en un futuro próximo, estaciones para recopilar datos relativos a la oceanografía, de conformidad con las decisiones tomadas al respecto por la presente Conferencia;

f) que, por consiguiente, conviene establecer un programa coordinado para recopilar datos relativos a la oceanografía en las bandas de frecuencias aludidas en el considerando *b)*, y

g) que la Comisión Oceanográfica Intergubernamental (C.O.I.) y la Organización Meteorológica Mundial (O.M.M.) vienen consultándose

desde 1962 sobre las posibilidades de colaboración para recopilar datos relativos a la oceanografía (por ejemplo, el Grupo de expertos O.M.M./C.O.I. encargado de estudiar la coordinación de las necesidades, Ginebra, 19-21 de julio de 1967),

resuelve

1. que se invite a la C.O.I. y a la O.M.M. a que, de acuerdo con la I.F.R.B. y, en su caso, con las administraciones de los Miembros y Miembros asociados de la Unión, establezcan conjuntamente un plan coordinado que satisfaga las necesidades actuales y futuras de todos los Miembros y Miembros asociados interesados y que permita a las estaciones participantes en la recopilación de datos relativos a la oceanografía funcionar en un sistema mundial de conformidad con las disposiciones adoptadas por esta Conferencia con respecto a tal sistema; este plan debe incluir la distribución geográfica de las estaciones oceanográficas, su modo de explotación, la utilización de las frecuencias en el sistema y la forma en que han de transmitirse los datos oceanográficos;

2. que se estimule a las administraciones a asignar frecuencias, de conformidad con el plan y con las Recomendaciones de la C.O.I. y de la O.M.M., para la parte del sistema mundial que dependa de su jurisdicción;

3. que se invite, además, a la C.O.I. y a la O.M.M. a asumir conjuntamente, en consulta con la I.F.R.B., la responsabilidad de mantener ese plan al día, teniendo en cuenta la evolución de las necesidades en materia de datos relativos a la oceanografía, y

4. que la próxima Conferencia Administrativa de Radiocomunicaciones competente para tratar de cuestiones relativas al servicio móvil marítimo tome en consideración el plan a que se refieren los puntos 1 y 3, a fin de determinar las eventuales modificaciones necesarias para mejorar su eficacia.

RESOLUCIÓN N.º Spa2 – 1

relativa a la utilización por todos los países, con igualdad de derechos, de las bandas de frecuencias atribuidas a los servicios de radiocomunicación espacial

La Conferencia Administrativa Mundial de Telecomunicaciones Espaciales, Ginebra, 1971,

considerando

que todos los países tienen el mismo derecho a utilizar las frecuencias radioeléctricas atribuidas a los distintos servicios de radiocomunicación espacial, así como a utilizar para estos servicios la órbita de los satélites geoestacionarios;

teniendo en cuenta

que el espectro de frecuencias radioeléctricas y la órbita de los satélites geoestacionarios son recursos naturales limitados que deben utilizarse en la forma más económica y eficaz posible;

teniendo en cuenta también

que la utilización de las bandas de frecuencias atribuidas y la de ubicaciones fijas en la órbita de los satélites geoestacionarios por un país o por grupos de países, puede comenzarse en distintas fechas según las necesidades de los países y a medida de que dispongan de los medios técnicos necesarios;

resuelve

1. que el registro en la U.I.T. de las asignaciones de frecuencia para los servicios de radiocomunicación espacial y su utilización no impliquen ninguna prioridad permanente para ningún país o grupo de países, ni constituya obstáculo alguno para el establecimiento de sistemas espaciales por otros países;

2. que, a este respecto, todo país o grupo de países a cuyo nombre figuren inscritas en la U.I.T. asignaciones de frecuencia para sus servicios de radiocomunicación espacial, adopte todas las medidas factibles para que, si así lo desean, otros países o grupos de países tengan la posibilidad de utilizar nuevos sistemas espaciales, y

3. que conviene que las administraciones y los organismos permanentes de la Unión tengan en cuenta las disposiciones de los puntos 1 y 2 de la presente Resolución.

RESOLUCIÓN N.º Spa2–2

relativa al establecimiento de acuerdos y de planes asociados para el servicio de radiodifusión por satélite

La Conferencia Administrativa Mundial de Telecomunicaciones Espaciales, Ginebra, 1971,

considerando

a) que es importante hacer el mejor uso posible de la órbita de los satélites geoestacionarios y de las bandas de frecuencias atribuidas al servicio de radiodifusión por satélite;

b) que el gran número de instalaciones receptoras con antenas directivas que podrían instalarse en un servicio de radiodifusión por satélite podría suponer un obstáculo al cambio de ubicación de sus estaciones espaciales en la órbita de los satélites geoestacionarios una vez que estén en servicio;

c) que las emisiones de radiodifusión por satélite pueden producir interferencias perjudiciales en una gran parte de la superficie de la Tierra;

d) que los demás servicios que tienen atribuciones en la misma banda necesitan utilizar ésta antes de la puesta en práctica del servicio de radiodifusión por satélite,

resuelve

1. que las estaciones del servicio de radiodifusión por satélite se establezcan y exploten de conformidad con los acuerdos y planes asociados establecidos por Conferencias Administrativas Mundiales o Regionales, según el caso, en las que podrán participar todas las administraciones interesadas y aquellas cuyos servicios puedan resultar afectados;

2. que se pida al Consejo de Administración que examine lo antes posible la conveniencia de convocar una Conferencia Administrativa Mundial, o Conferencias Administrativas Regionales, o ambas si procede, a fin de establecer las fechas y lugares de celebración así como los órdenes del día adecuados;

3. que durante el periodo que preceda a la entrada en vigor de tales acuerdos y planes asociados, las administraciones y la I.F.R.B. apliquen el procedimiento indicado en la Resolución N.º Spa2–3.

RESOLUCIÓN N.º Spa2–3

relativa a la puesta en servicio de estaciones espaciales del servicio de radiodifusión por satélite antes de que entren en vigor acuerdos sobre el servicio de radiodifusión por satélite y sus planes asociados

La Conferencia Administrativa Mundial de Telecomunicaciones Espaciales, Ginebra, 1971,

considerando

a) que la Conferencia ha adoptado la Resolución N.º Spa2–2 relativa al establecimiento de planes para el servicio de radiodifusión por satélite, pero que algunas administraciones pueden sentir la necesidad de utilizar estaciones de radiodifusión por satélite antes de que se establezcan estos planes;

b) que es conveniente que las administraciones eviten, en la medida de lo posible, la proliferación de estaciones espaciales del servicio de radiodifusión por satélite antes de que sean establecidos dichos planes;

c) que una estación espacial del servicio de radiodifusión por satélite puede crear interferencias perjudiciales a estaciones terrenales que funcionen en la misma banda de frecuencias, incluso si estas últimas están situadas fuera de la zona de servicio de la estación espacial;

d) que el procedimiento especificado en el artículo 9A del Reglamento de Radiocomunicaciones no contiene disposiciones aplicables a la coordinación entre estaciones espaciales del servicio de radiodifusión por satélite y estaciones terrenales ni entre estaciones espaciales del servicio de radiodifusión por satélite y sistemas espaciales que dependan de otras administraciones;

resuelve

1. que hasta que no se hayan puesto en vigor acuerdos, y sus planes asociados, para la aplicación de la Resolución N.º Spa2–2, se aplique el procedimiento siguiente:

Sección A: Procedimiento de coordinación entre estaciones espaciales del servicio de radiodifusión por satélite y estaciones terrenales

2.1 Toda administración antes de notificar a la I.F.R.B. o de poner en servicio una asignación de frecuencia de una estación espacial del servicio de radiodifusión por satélite en una banda de frecuencias, cuando esta banda está atribuida, con los mismos derechos, al servicio de radiodifusión por satélite y a un servicio de radiocomunicación terrenal en la misma Región o Subregión o en Regiones o Subregiones diferentes, coordinará la utilización de esta asignación con cualquier otra administración cuyos servicios de radiocomunicación terrenal sean susceptibles de resultar afectados. A este efecto, comunicará a la Junta todas las características técnicas de esta estación, que se enumeran en las secciones apropiadas del apéndice 1A al Reglamento de Radiocomunicaciones y que son necesarias para evaluar los riesgos de interferencia a un servicio de radiocomunicación terrenal [1].

2.2 La Junta publicará estas informaciones en una sección especial de su circular semanal y cuando la circular semanal contenga esta información, enviará un telegrama circular a todas las administraciones.

2.3 Toda administración que estime que sus servicios de radiocomunicación terrenal puedan resultar afectados, presentará sus comentarios a la administración que solicita la coordinación y, en todos los casos, a la Junta. Estos comentarios deberán enviarse en un plazo de ciento veinte días a contar de la fecha de la circular semanal pertinente de la I.F.R.B. Se considerará que toda administración que no haya dado a conocer sus observaciones en este plazo ha juzgado que sus servicios de radiocomunicación terrenal no son susceptibles de verse afectados.

---

[1] Conviene que los datos técnicos que se utilicen para efectuar la coordinación estén basados en las Recomendaciones más recientes del C.C.I.R., según las administraciones interesadas hayan convenido en aceptarlas en virtud de lo dispuesto en la Resolución N.° Spa2-6. De no existir Recomendaciones pertinentes del C.C.I.R. los datos técnicos que se utilicen para efectuar la coordinación serán objeto de un acuerdo entre las administraciones interesadas.

2.4 Toda administración que haya formulado comentarios sobre la estación proyectada, comunicará su acuerdo o, de no ser ello posible, enviará a la administración que solicita la coordinación todos los datos en que basa sus comentarios así como todas las sugerencias que pueda formular para resolver satisfactoriamente el problema.

2.5 La administración que proyecte poner en servicio una estación espacial del servicio de radiodifusión por satélite, así como cualquier otra administración que considere que sus servicios de radiocomunicación terrenal puedan resultar afectados por la estación en cuestión, podrá solicitar la ayuda de la Junta en cualquier momento durante el procedimiento de coordinación.

2.6 Si se ha solicitado la ayuda de la Junta y si persiste el desacuerdo entre la administración que trata de coordinar y la administración que ha enviado sus comentarios, la primera administración citada puede, en un plazo total de ciento ochenta días a contar de la fecha de la circular semanal pertinente, enviar a la Junta su ficha de notificación relativa a la asignación de frecuencia en cuestión.

Sección B: Procedimiento de coordinación entre estaciones espaciales del servicio de radiodifusión por satélite y sistemas espaciales de otras administraciones

3. Una administración que tenga la intención de poner en servicio una estación espacial del servicio de radiodifusión por satélite aplicará, a los fines de la coordinación con los sistemas espaciales de otras administraciones, las disposiciones siguientes del artículo 9A del Reglamento de Radiocomunicaciones:

3.1 Números **639AA** a **639AI** inclusive.

3.2.1 Número **639AJ** [1].

---

[1] Conviene que los datos técnicos que se utilicen para efectuar la coordinación esten basados en las Recomendaciones más recientes del C.C.I.R., según las administraciones interesadas hayan convenido en aceptarlas en virtud de lo dispuesto en la Resolución N.º Spa2-6. De no existir Recomendaciones pertinentes del C.C.I.R. los datos técnicos que se utilicen para efectuar la coordinación serán objeto de un acuerdo entre las administraciones interesadas.

3.2.2 No será necesaria la coordinación mencionada en el punto 3.2.1 cuando una administración se proponga modificar las características de una asignación existente de manera que no se aumente la probabilidad de interferencia perjudicial causada a estaciones del servicio de radiocomunicación espacial de otras administraciones.

3.2.3 Números **639AL**, **639AM**, **639AO**, apartados *a)*, *c)*, *e)* y *f)* del número **639AS**, números **639AT**, **639AU**, **639AV**, **639AW**, **639AX**, **639AY** y **639AZ**.

Sección C: Notificación, examen e inscripción en el Registro internacional de frecuencias de las asignaciones de estaciones espaciales del servicio de radiodifusión por satélite que se consideran en la presente Resolución

4.1 Toda asignación de frecuencia [1] a una estación espacial del servicio de radiodifusión por satélite, deberá notificarse a la Junta. La administración notificante deberá aplicar a este efecto las disposiciones de los números **639BE**, **639BF** y **639BG** del Reglamento de Radiocomunicaciones.

4.2 Las notificaciones hechas de acuerdo con el punto 4.1 se tratarán inicialmente de conformidad con las disposiciones del número **639BH** del Reglamento de Radiocomunicaciones.

5.1 La Junta examinará cada notificación:

5.2 *a)* en cuanto a su conformidad con las disposiciones del Convenio, con el Cuadro de atribución de bandas de frecuencias y con las demás disposiciones del Reglamento de Radiocomunicaciones (a excepción de las relativas a los procedimientos de coordinación y a la probabilidad de interferencia perjudicial);

---

[1] Cuando aparezca la expresión *asignación de frecuencia*, se entenderá que se refiere tanto a nuevas asignaciones de frecuencia como a modificaciones de asignaciones de frecuencia ya inscritas en el Registro internacional de frecuencias (llamado en adelante *Registro*).

5.3 *b)* cuando sea apropiado, en cuanto a su conformidad con las disposiciones del punto 2.1 de la sección A anterior relativas a la coordinación de la utilización de la asignación de frecuencia con las demás administraciones interesadas;

5.4 *c)* cuando sea apropiado, en cuanto a su conformidad con las disposiciones del punto 3.2.1 de la sección B anterior relativas a la coordinación de la utilización de la asignación de frecuencia con las demás administraciones interesadas;

5.5 *d)* cuando sea apropiado, en cuanto a la probabilidad de que cause interferencia perjudicial al servicio efectuado por una estación del servicio de radiocomunicación espacial o de radiocomunicación terrenal para la cual se haya inscrito en el Registro una asignación de frecuencia conforme con lo dispuesto en el número **501** ó **639BM** del Reglamento de Radiocomunicaciones, según el caso, siempre que esta asignación de frecuencia no haya causado en la práctica interferencia perjudicial a otra asignación anteriormente inscrita en el Registro y que esté también conforme con el número **501** ó **639BM**, según el caso.

6.1 Según las conclusiones a que llegue la Junta como consecuencia del examen previsto en los puntos 5.2, 5.3, 5.4 y 5.5 el procedimiento se proseguirá en la forma siguiente:

6.2 Cuando la Junta formule una conclusión desfavorable respecto del punto 5.2 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.

6.3. Cuando la Junta formule una conclusión favorable respecto del punto 5.2, o cuando formule la misma conclusión una vez presentada de nuevo la notificación, examinará ésta en relación con lo dispuesto en los puntos 5.3 y 5.4.

6.4 Cuando la Junta concluya que los procedimientos de coordinación mencionados en los puntos 5.3 y 5.4 se han aplicado con éxito con todas las administraciones cuyos servicios puedan resultar afectados, se inscribirá la asignación en el Registro. La fecha de recepción de la notificación por parte de la Junta se inscribirá en la columna 2d del Registro con una observación en la columna Observaciones indicando que esta inscripción no prejuzga de ninguna manera las decisiones que se incluyan en los acuerdos y planes asociados que se mencionan en la Resolución N.º Spa2 – 2.

6.5 Cuando la Junta concluya que, según el caso, los procedimientos de coordinación mencionados en el punto 5.3 ó 5.4 no se han aplicado o se han aplicado sin éxito, se devolverá inmediatamente la notificación, por correo aéreo, a la administración notificante con una exposición de las razones que han motivado tal devolución y con las sugerencias que la Junta pueda formular para llegar a una solución satisfactoria del problema.

6.6 Cuando la administración notificante vuelva a presentar su notificación y la Junta concluya que los procedimientos de coordinación se han aplicado con éxito en lo que respecta a todas las administraciones cuyos servicios puedan verse afectados, la asignación se tramitará como se indica en el punto 6.4.

6.7 Cuando la administración notificante vuelva a presentar su notificación y declare que ha fracasado en sus tentativas de coordinación, la Junta examinará la notificación con arreglo al punto 5.5.

6.8 Cuando la Junta formule una conclusión favorable respecto del punto 5.5, se inscribirá la asignación en el Registro. El símbolo apropiado que representa la conclusión de la Junta indicará, en caso necesario, que los procedimientos de coordinación que se mencionan en el punto 2.1 ó 3.2.1 no han sido efectuados con éxito. La fecha en que la Junta reciba la notificación se inscribirá en la columna 2d del Registro con la observación mencionada en el punto 6.4.

6.9 Cuando la Junta formule una conclusión desfavorable respecto del punto 5.5 se devolverá inmediatamente la notificación, por correo aéreo, a la administración notificante con una exposición de las razones que hayan motivado la conclusión de la Junta y con las sugerencias que ésta pueda formular para llegar a una solución satisfactoria del problema.

6.10 Si la administración vuelve a presentar su notificación sin modificarla e insiste en que se examine de nuevo, pero si la Junta mantiene su conclusión con respecto al punto 5.5, se inscribirá la asignación en el Registro. Sin embargo, tal inscripción sólo se hará si la administración notificante comunica a la Junta que la asignación ha estado en servicio durante ciento veinte días, como mínimo, sin que haya dado lugar a quejas de interferencia perjudicial. La fecha en que la Junta reciba la notificación original se inscribirá en la columna 2d del Registro con la observación mencionada en el punto 6.4. En la columna 13 se inscribirá una observación apropiada para indicar que la asignación no se ajusta a lo dispuesto en los puntos 5.2, 5.3, 5.4 ó 5.5 según proceda. En el caso en que la administración interesada no reciba quejas de interferencia perjudicial sobre el funcionamiento de la estación de que se trate en un periodo de un año después de su entrada en servicio, la Junta revisará su conclusión.

6.11 Cuando la utilización de una asignación de frecuencia a una estación espacial que figura inscrita en el Registro, de acuerdo con lo dispuesto en el punto 6.10 de la presente Resolución o del número **639CP** del Reglamento de Radiocomunicaciones, produce interferencia perjudicial a la recepción de cualquier estación espacial del servicio de radiodifusión cuya asignación de frecuencia ha sido inscrita anteriormente en el Registro como resultado de una conclusión favorable con respecto a los puntos 5.2, 5.3, 5.4 y 5.5 de la presente Resolución, según el caso, la estación interferente deberá inmediatamente eliminar esta interferencia perjudicial en el momento que reciba aviso de ello.

6.12 Cuando la utilización de una asignación de frecuencia a una estación espacial de radiodifusión, que figura inscrita en el Registro de acuerdo con lo dispuesto en el punto 6.10 de la presente Resolución, produce interferencia perjudicial a la recepción de cualquier estación de radiocomuni-

cación espacial cuya asignación de frecuencia ha sido inscrita anteriormente en el Registro como resultado de una conclusión favorable con respecto a los números **639BM**, **639BN**, **639BO**, **639BP**, **639BQ** y **639BR** del Reglamento de Radiocomunicaciones, según el caso, la estación interferente deberá inmediatamente eliminar esta interferencia perjudicial en el momento que reciba aviso de ello.

6.13 Cuando la utilización de una asignación de frecuencia a una estación espacial de radiodifusión, que figura inscrita en el Registro de acuerdo con lo dispuesto en el punto 6.10 de la presente Resolución, produce interferencia perjudicial a la recepción de cualquier estación terrenal cuya asignación de frecuencia ha sido inscrita anteriormente en el Registro como resultado de una conclusión favorable con respecto al número **501** del Reglamento de Radiocomunicaciones, la estación interferente deberá inmediatamente eliminar esta interferencia perjudicial en el momento que reciba aviso de ello.

6.14 Cuando la utilización de una asignación de frecuencia que no se ajuste a las disposiciones del punto 5.2 de la presente Resolución o del número **501**, **570AB** o **639BM** del Reglamento de Radiocomunicaciones causa interferencia perjudicial a la recepción de cualquier estación que funcione de conformidad con las disposiciones del punto 5.2 de la presente Resolución, la estación que utilice la asignación de frecuencia que no se ajuste a las disposiciones del punto 5.2 de la presente Resolución o del número **501**, **570AB** o **639BM** del Reglamento de Radiocomunicaciones, deberá eliminar inmediatamente esta interferencia perjudicial en el momento que reciba aviso de ello.

RESOLUCIÓN N.º Spa2–4

relativa a la utilización experimental de ondas radioeléctricas por los satélites de investigación ionosférica

La Conferencia Administrativa Mundial de Telecomunicaciones Espaciales, Ginebra, 1971,

considerando

a) que el estudio de la ionosfera terrestre es muy importante para determinar las relaciones entre el Sol y la Tierra, así como para la utilización eficaz de las ondas radioeléctricas que se propagan por la ionosfera;

b) que se han llevado a cabo con éxito investigaciones empleando satélites tales como Alouette 1 y 2 e ISIS 1 y 2, que llevan equipos para efectuar sondeos ionosféricos desde arriba;

c) que se utilizarán posteriormente satélites para la investigación ionosférica similares a los citados anteriormente, para continuar la investigación de la ionosfera y de zonas más elevadas;

d) que el equipo de sondeos desde arriba funciona especialmente por medio de impulsos con barrido de frecuencia;

e) que esta clase de satélites suele funcionar intermitentemente durante parte del día, según las características de la órbita;

f) que el sistema de sondeos puede ser mandado a distancia con precisión y en el momento oportuno por la estación terrena correspondiente;

resuelve

que las administraciones continúen autorizando las emisiones radioeléctricas en las bandas de ondas decamétricas y hectométricas, efectuadas por satélites de investigación ionosférica colocados en órbita por encima de la ionosfera, a condición de que se disponga de medios adecuados de mando del funcionamiento de dichos satélites, de acuerdo con lo dispuesto en el número **470V** del Reglamento de Radiocomunicaciones, y no se causen interferencias perjudiciales a otros servicios.

RESOLUCIÓN N.º Spa2–5

relativa a la utilización de la banda 156-174 MHz por el servicio móvil marítimo por satélite

(Abrogada por la Resolución N.º Mar2–1)

RESOLUCIÓN N.º Spa2–6

relativa a los criterios técnicos recomendados por el C.C.I.R. para la compartición de bandas de frecuencias entre los servicios de radiocomunicación espacial y los servicios de radiocomunicación terrenal o entre servicios de radiocomunicación espacial

La Conferencia Administrativa Mundial de Telecomunicaciones Espaciales, Ginebra, 1971,

considerando

a) que, en las bandas de frecuencias compartidas con iguales derechos por los servicios de radiocomunicación espacial y los servicios de radiocomunicación terrenal, es necesario imponer a cada uno de estos servicios ciertas limitaciones técnicas y procedimientos de coordinación, a fin de limitar las interferencias mutuas;

b) que, en las bandas de frecuencias compartidas por estaciones espaciales instaladas a bordo de satélites geoestacionarios, es necesario imponer procedimientos de coordinación a fin de limitar las interferencias mutuas;

c) que los criterios técnicos y procedimientos de coordinación a que se alude en *a)* y *b)* y que se exponen en el Reglamento de Radiocomunicaciones, se basan principalmente en Recomendaciones del C.C.I.R.;

d) que, debido a los buenos resultados obtenidos en la compartición de bandas de frecuencias entre el servicio de radiocomunicación terrenal y el servicio de radiocomunicación espacial y la continua mejora de la técnica espacial, cada Asamblea Plenaria del C.C.I.R. celebrada después de la X Asamblea Plenaria, Ginebra, 1963 ha mejorado algunos de los criterios técnicos recomendados por la Asamblea Plenaria precedente;

e) que las Asambleas Plenarias del C.C.I.R. se celebran cada tres años, en tanto que las Conferencias administrativas de radiocomunicaciones habilitadas para modificar el Reglamento de Radiocomunicaciones inspirándose en gran medida en las Recomendaciones del C.C.I.R., se celebran, en la práctica, con menos frecuencia y mucha menor regularidad;

f) que el Convenio Internacional de Telecomunicaciones de Montreux, 1965, reconoce los derechos de los Miembros y Miembros asociados de la Unión de hacer acuerdos particulares sobre cuestiones de telecomunicaciones; sin embargo, tales acuerdos no deben estar en conflicto con las disposiciones del Convenio o de los Reglamentos anexos en lo que concierne a la interferencia perjudicial causada a los servicios de radiocomunicación de otros países;

opina

a) que es probable que las próximas Asambleas Plenarias del C.C.I.R. efectúen nuevos cambios en los criterios técnicos recomendados, y

b) que es conveniente que las administraciones puedan aplicar las Recomendaciones más recientes del C.C.I.R., relativas a los criterios de compartición, al planear sistemas destinados a funcionar en bandas de frecuencias compartidas, con los mismos derechos, entre los servicios de radiocomunicación terrenal y espacial, o entre servicios de radiocomunicación espacial;

resuelve en consecuencia

1. que cada Asamblea Plenaria del C.C.I.R. tome las medidas necesarias para poner en conocimiento del Secretario General de la U.I.T. las Recomendaciones que afecten a los criterios técnicos de compartición de bandas de frecuencias entre los servicios de radiocomunicación espacial y terrenal o entre los servicios de radiocomunicación espacial;

2. que, después de la distribución a las administraciones de los textos pertinentes del C.C.I.R., el Secretario General escribirá a las administraciones pidiéndoles que indiquen, en el plazo de ciento veinte días, cuáles son las Recomendaciones del C.C.I.R. o el criterio o criterios técnicos específicos definidos en las Recomendaciones a que se hace referencia en el punto anterior, que están de acuerdo en utilizar en la aplicación de las disposiciones pertinentes del Reglamento de Radiocomunicaciones;

3. que, respecto de las administraciones que no hayan respondido a la consulta del Secretario General en el plazo de ciento veinte días, se considere que desean se aplique, por el momento, los criterios técnicos contenidos en el Reglamento de Radiocomunicaciones en vigor;

4. que en el caso de que una administración, en su respuesta a la consulta del Secretario General, indique que no considera aceptables determinadas Recomendaciones del C.C.I.R. o un criterio técnico determinado definido en esas Recomendaciones, o en el caso en que una administración no haya respondido de acuerdo con los términos del punto 3, se sigan aplicando los criterios técnicos pertinentes definidos en el Reglamento de Radiocomunicaciones en los casos en que esté implicada dicha administración;

5. que el Secretario General publique, para información de todas las administraciones, una lista preparada por la I.F.R.B., a base de las respuestas a la consulta, de las Recomendaciones del C.C.I.R. o de los criterios técnicos pertinentes específicos definidos en esas Recomendaciones, con indicación de las administraciones para las que sean o no aceptables cada una de esas Recomendaciones o criterios. En la lista se incluirán también las administraciones mencionadas en el punto 3;

6. que se encargue a la I.F.R.B. que tenga en cuenta:

a) la aplicabilidad de los criterios técnicos del C.C.I.R., a base de la lista a que se hace referencia en el punto 5, al efectuar los exámenes técnicos de los casos en que sólo estén implicadas administraciones para las que tales criterios son aceptables;

b) la aplicabilidad de los criterios técnicos definidos en el Reglamento de Radiocomunicaciones, a base de la lista a que se hace referencia en el punto 5, al efectuar los exámenes técnicos de los casos en que esté implicada una administración que no acepte los criterios técnicos pertinentes del C.C.I.R.;

7. que, si posteriormente, se suscitaran cuestiones relativas a la aplicación de un criterio técnico determinado en un caso que implique administraciones mencionadas en el punto 3, la I.F.R.B. solicitará a las administraciones en cuestión si estarán o no de acuerdo para aplicar el criterio técnico definido en las Recomendaciones pertinentes del C.C.I.R. a que se refiere el punto 1. La lista publicada de conformidad con el punto 5 se pondrá al día en función de la respuesta recibida o la falta de respuesta.

RESOLUCIÓN N.º Spa2—7

relativa a la adición de secciones suplementarias a la Lista VIIIA (artículo 20, apéndice 9)

La Conferencia Administrativa Mundial de Telecomunicaciones Espaciales, Ginebra, 1971,

considerando

a) que ha modificado las definiciones que figuraban en el Reglamento de Radiocomunicaciones y adoptado una serie de nuevas definiciones de los servicios;

b) que, en virtud de estas modificaciones, en el apéndice 9 al Reglamento de Radiocomunicaciones, se han modificado los títulos y el contenido de las nueve secciones existentes de la Lista VIIIA (Nomenclátor de las estaciones de radiocomunicación espacial y de las estaciones de radioastronomía);

c) que, sin embargo, en la Lista VIIIA así modificada no pueden figurar todas las categorías de estaciones terrenas y de estaciones espaciales notificadas a la I.F.R.B. para su inclusión en el Registro internacional de frecuencias;

d) que la Conferencia no ha tenido tiempo suficiente para efectuar las modificaciones necesarias;

resuelve

invitar al Secretario General a que, en colaboración con la I.F.R.B., adopte las medidas necesarias, basándose en las secciones existentes de la Lista VIIIA, para que se añadan a esta Lista secciones suplementarias en las que puedan figurar los estados descriptivos de todas las estaciones terrenas y espaciales notificadas a la I.F.R.B. de conformidad con el artículo 9A del Reglamento de Radiocomunicaciones, para su inscripción en el Registro internacional de frecuencias.

RESOLUCIÓN N.º Spa2—8

relativa a la abrogación de Resoluciones y Recomendaciones de la Conferencia Administrativa Extraordinaria de Radiocomunicaciones encargada de atribuir bandas de frecuencias para las radiocomunicaciones espaciales, Ginebra, 1963 y de una Recomendación de la Conferencia Administrativa de Radiocomunicaciones, Ginebra, 1959

La Conferencia Administrativa Mundial de Telecomunicaciones Espaciales, Ginebra, 1971,

considerando

a) que se han tomado todas las medidas exigidas por las siguientes Resoluciones y Recomendaciones de la Conferencia Administrativa Extraordinaria de Radiocomunicaciones, Ginebra, 1963:

Resolución N.º Spa 1, relativa al envío y uso de información sobre los sistemas internacionales de satélites;

Resolución N.º Spa 2, relativa a los vehículos espaciales en caso de socorro o situación crítica;

Resolución N.º Spa 3, relativa a la categoría de los servicios fijo y móvil en la banda 1 525 - 1 540 MHz;

Recomendación N.º Spa 1, relativa al cálculo de la distancia de coordinación para estaciones terrenas;

Recomendación N.º Spa 2 al C.C.I.R. y a las administraciones, relativa al cálculo de la probabilidad de interferencia entre estaciones dentro de la distancia de coordinación;

b) que la Recomendación N.º Spa 6 de la Conferencia Administrativa Extraordinaria de Radiocomunicaciones, Ginebra, 1963, relativa a las necesidades de frecuencias en las bandas de ondas decamétricas atribuidas exclusivamente al servicio móvil aeronáutico (R) ha perdido validez;

c) que los puntos 3 y 4 de la Recomendación N.º Spa 9 de la Conferencia Administrativa Extraordinaria de Radiocomunicaciones, Ginebra, 1963, relativa al examen de los progresos realizados en materia de radiocomunicaciones espaciales han perdido validez;

d) que la Recomendación N.º Spa 3 de la Conferencia Administrativa Extraordinaria de Radiocomunicaciones, Ginebra, 1963, al C.C.I.R. y a las administraciones, relativa a las bandas de frecuencias compartidas entre los servicios espaciales y terrenales, ha sido reemplazada por la Recomendación N.º Spa2–15 de la presente Conferencia;

e) que la Recomendación N.º 36 de la Conferencia Administrativa de Radiocomunicaciones, Ginebra, 1959, relativa a la convocación de una Conferencia Administrativa Extraordinaria de Radiocomunicaciones para atribuir bandas de frecuencias para radiocomunicaciones espaciales, no tiene ya objeto;

resuelve

abrogar las Resoluciones y Recomendaciones y las partes de la Recomendación arriba citadas.

RESOLUCIÓN N.º Mar2 – 1

relativa a la abrogación de Resoluciones y Recomendaciones de la Conferencia Administrativa Mundial de Radiocomunicaciones, Ginebra, 1967, y de una Resolución de la Conferencia Administrativa Mundial de Telecomunicaciones Espaciales, Ginebra, 1971

La Conferencia Administrativa Mundial de Radiocomunicaciones Marítimas, Ginebra, 1974,

considerando

a) que se han tomado todas las medidas exigidas por las siguientes Resoluciones y Recomendaciones de la Conferencia Administrativa Mundial de Radiocomunicaciones, Ginebra, 1967:

Resolución N.º Mar 10 relativa a la transferencia de algunas asignaciones de frecuencia de las estaciones costeras radiotelegráficas en las bandas atribuidas exclusivamente al servicio móvil marítimo entre 4 000 y 23 000 kHz;

Resolución N.º Mar 12 relativa a la puesta en práctica de la nueva ordenación de las bandas atribuidas al servicio móvil marítimo radiotelegráfico y radiotelefónico entre 4 000 y 27 500 kHz;

Resolución N.º Mar 13 relativa a la utilización de la clase de emisión A3B por las estaciones radiotelefónicas del servicio móvil marítimo en las bandas comprendidas entre 4 000 y 23 000 kHz;

Resolución N.º Mar 16 relativa a la creación de un certificado general de operador de radiocomunicaciones del servicio móvil marítimo;

Resolución N.º Mar 18 relativa al examen de las partes pertinentes del Código Internacional de Señales revisado;

Recomendación N.º Mar 1 relativa a la reimpresión del Reglamento de Radiocomunicaciones y del Reglamento Adicional de Radiocomunicaciones;

Recomendación N.° Mar 7 relativa a la relación armónica y a la separación de canales en las bandas de ondas decamétricas utilizadas en radiotelegrafía por las estaciones de barco;

Recomendación N.° Mar 8 relativa al estudio de un sistema de llamada selectiva para las necesidades futuras de explotación del servicio móvil marítimo;

b) que las siguientes Resoluciones de la Conferencia Administrativa Mundial de Radiocomunicaciones, Ginebra, 1967, han sido reemplazadas como sigue:

Resolución N.° Mar 6 relativa al empleo de la técnica de banda lateral única en las bandas del servicio móvil marítimo radiotelefónico comprendidas entre 4 000 y 23 000 kHz, por la Resolución N.° Mar2 – 13;

Resolución N.° Mar 8 relativa a la notificación de las frecuencias utilizadas por las estaciones de barco para los sistemas de banda estrecha de telegrafía de impresión directa y transmisión de datos, por la Resolución N.° Mar2 – 8;

Resolución N.° Mar 9 relativa a la utilización no autorizada de frecuencias de las bandas atribuidas al servicio móvil marítimo, por la Resolución N.° Mar2 – 15;

Resolución N.° Mar 14 relativa a la separación entre canales de las frecuencias de transmisión atribuidas al servicio móvil marítimo internacional radiotelefónico en la banda 156–174 MHz, por la Resolución N.° Mar2 – 14;

c) que la Resolución y la Recomendación siguientes de la Conferencia Administrativa Mundial de Radiocomunicaciones, Ginebra, 1967, han perdido validez;

Resolución N.° Mar 3 relativa a las clases de emisión que han de utilizar las estaciones costeras controladas a distancia en el servicio móvil marítimo radiotelefónico;

Recomendación N.° Mar 4 relativa a la transmisión por televisión de imágenes portuarias de radar con destino a los barcos;

d) que la Resolución N.º Spa2 – 5 de la Conferencia Administrativa Mundial de Telecomunicaciones Espaciales, Ginebra, 1971, relativa a la utilización de la banda 156-174 MHz por el servicio móvil marítimo por satélite no tiene ya objeto;

resuelve

abrogar las Resoluciones y Recomendaciones arriba citadas.

RESOLUCIÓN N.º Mar2 – 2

relativa a la puesta en práctica de la nueva ordenación de las bandas atribuidas exclusivamente al servicio móvil marítimo radiotelegráfico y radiotelefónico entre 4 000 y 27 500 kHz

La Conferencia Administrativa Mundial de Radiocomunicaciones Marítimas, Ginebra, 1974,

considerando

a) que cada una de las bandas de ondas decamétricas atribuidas exclusivamente al servicio móvil marítimo para la radiotelegrafía o para la radiotelefonía por la Conferencia Administrativa de Radiocomunicaciones, Ginebra, 1959 y reajustadas por la Conferencia Administrativa Mundial de Radiocomunicaciones, Ginebra, 1967, han sido objeto de nueva modificación;

b) que muchas estaciones costeras y de barco abandonarán las frecuencias que actualmente utilizan para pasar a las nuevas frecuencias fijadas por esta Conferencia;

c) la conveniencia de que las asignaciones de frecuencia a esas estaciones se modifiquen en el plazo más breve posible, a fin de poder obtener cuanto antes las ventajas que resultan del nuevo ajuste de las bandas;

d) la conveniencia de efectuar la transferencia de las asignaciones de frecuencia de forma que la interrupción del servicio prestado por cada estación sea lo más breve posible;

e) la conveniencia de que esa transferencia se haga de forma que no se produzcan interferencias perjudiciales entre las estaciones en cuestión durante el periodo de puesta en práctica;

resuelve

1. que las decisiones adoptadas por la presente Conferencia en relación con la nueva ordenación de las bandas de ondas decamétricas atribuidas al servicio móvil marítimo se apliquen según un procedimiento metódico establecido para pasar de las asignaciones antiguas a las nuevas y para introducir nuevos servicios;

2. que las administraciones traten por todos los medios de ajustarse a este respecto al calendario establecido en los anexos a la presente Resolución.

Anexo 1

Etapas para la puesta en práctica (bandas comprendidas entre 4 000 y 23 000 kHz)	Antiguas bandas (kHz)	Nuevas bandas (kHz)	Comienzo	Fin
1.ª etapa a) Las estaciones de barco de mucho tráfico liberan las antiguas bandas	4 172,25 - 4 178 6 258,25 - 6 267 8 341,75 - 8 356 12 503,25 - 12 534 16 660,5 - 16 712 22 184,5 - 22 222,5	—	Lo antes posible	1.º de junio de 1976
b) Las estaciones de barco de poco tráfico liberan las antiguas bandas y comienzan a funcionar en las nuevas bandas para telegrafía Morse de clase A1	4 187 - 4 188 4 219,4 - 4 231	4 188 - 4 219,4	Lo antes posible	1.º de junio de 1976
	6 280,5 - 6 282 6 325,4 - 6 345,5	6 282 - 6 325,4		
	8 374 - 8 376 8 435,4 - 8 459,5	8 357,75 - 8 359,75 8 376 - 8 435,4		
	12 561 - 12 564 12 652,3 - 12 689	12 526,75 - 12 539,6 12 564 - 12 652,3		
	16 748 - 16 752 16 859,4 - 16 917,5	16 705,8 - 16 719,8 16 752 - 16 859,4		
	22 310,5 - 22 374	22 250 - 22 310,5		
2.ª etapa a) Transferencia de las asignaciones de frecuencia a las estaciones situadas en las bandas de las estaciones costeras radiotelegráficas de acuerdo con la Resolución N.º Mar2 – 3	4 349,4 - 4 361 6 493,9 - 6 514 8 704,4 - 8 728,5 13 070,8 - 13 107,5 17 196,9 - 17 255 22 561 - 22 624,5	4 219,4 - 4 231 6 325,4 - 6 345,5 8 435,4 - 8 459,5 12 652,3 - 12 689 16 859,4 - 16 917,5 22 310,5 - 22 374	2 de junio de 1976	31 de julio de 1976

(sigue)

Anexo 1
(continuación)

Etapas para la puesta en práctica (bandas comprendidas entre 4 000 y 23 000 kHz)	Antiguas bandas (kHz)	Nuevas bandas (kHz)	Comienzo	Fin
2.ª etapa b) Transferencia de las frecuencias de llamada de las estaciones de barco a las nuevas frecuencias de llamada en telegrafía	4 178 - 4 187 6 267 - 6 280,5 8 356 - 8 374 12 534 - 12 561 16 712 - 16 748 22 222,5 - 22 267,5	Véase apéndice 15C	2 de junio de 1976	31 de mayo de 1977
3.ª etapa a) Las estaciones de barco y las estaciones costeras pueden comenzar a utilizar las frecuencias para la llamada selectiva numérica	–	Frecuencias para las estaciones de barco 4 187,6 6 281,4 8 375,2 12 562,3 12 562,8 16 749,9 16 750,4 22 248 22 248,5 Frecuencias para las estaciones costeras 4 357 6 506 8 718,5 13 100 13 100,5 17 232 17 232,5 22 595 22 595,5	1.º de junio de 1977	–

(sigue)

Anexo 1
(continuación)

Etapas para la puesta en práctica (bandas comprendidas entre 4 000 y 23 000 kHz)	Antiguas bandas (kHz)	Nuevas bandas (kHz)	Comienzo	Fin
3.ª etapa b) Las estaciones de barco liberan las antiguas bandas para la telegrafía de impresión directa de banda estrecha y las estaciones de barco y las estaciones costeras comienzan a utilizar las nuevas bandas (de frecuencias asociadas o no asociadas por pares) para la telegrafía de impresión directa de banda estrecha (excepto para las frecuencias no asociadas por pares de la banda de 8 MHz)	4 166 - 4 172,25 6 248 - 6 258,25 8 331,5 - 8 341,75 12 483 - 12 503,25 16 640 - 16 660,5 22 164 - 22 184,5	Véase el apéndice 15A en lo que concierne a las bandas de frecuencias asociadas por pares y el apéndice 15B en lo que concierne a las bandas de frecuencias no asociadas por pares	1.º de junio de 1977	30 de junio de 1977
4.ª etapa Transferencia de las frecuencias de las estaciones de barco que utilizan la radiotelegrafía de banda ancha a las nuevas frecuencias	4 142,5 - 4 146,6 6 216,5 - 6 224,6 8 288 - 8 300 12 431,5 - 12 439,5 16 576 - 16 596,4 22 112 - 22 139,5	4 166 - 4 170 6 248 - 6 256 8 331,5 - 8 343,5 12 483 - 12 491 16 640 - 16 660 22 164 - 22 192	1.º de julio de 1977	15 de julio de 1977
5.ª etapa[1] *a)* Transferencia de frecuencias para la radiotelefonía simplex a las nuevas frecuencias	4 139,5 - 4 142,5 6 210,4 - 6 216,5 8 281,2 - 8 288 12 421 - 12 431,5 16 565 - 16 576 22 094,5 - 22 112	4 143,6 - 4 146,6 6 218,6 - 6 224,6 8 291,1 - 8 297,3 12 429,2 - 12 439,5 16 587,1 - 16 596,4 22 124 - 22 139,5	16 de julio de 1977	31 de diciembre de 1977

(sigue)

[1] Se procurará utilizar el periodo comprendido entre el 16 de julio de 1977 y el 31 de diciembre de 1977 para preparar el paso a la nueva disposición de las frecuencias para la radiotelefonía dúplex.

Anexo 1
(conclusión)

Etapas para la puesta en práctica (bandas comprendidas entre 4 000 y 23 000 kHz)	Antiguas bandas (kHz)	Nuevas bandas (kHz)	Comienzo	Fin
5.ª etapa *b)* Las estaciones de barco comienzan a utilizar las nuevas frecuencias no asociadas por pares para la telegrafía de impresión directa de banda estrecha de la banda de 8 MHz	8 331,5 - 8 341,75	Véase el apéndice 15B	16 de julio de 1977	–
6.ª etapa Las estaciones de barco y las estaciones costeras comienzan a utilizar los nuevos canales radiotelefónicos dúplex de acuerdo con la Resolución N.º Mar2 – 12	–	Estaciones de barco 4 139,5 - 4 143,6 6 210,4 - 6 218,6 8 281,2 - 8 291,1 12 421 - 12 429,2 16 565 - 16 587,1 22 094,5 - 22 124	1.º de enero de 1978 a las 00 01 T.M.G.	–
	–	Estaciones costeras 4 357,4 - 4 361 6 506,4 - 6 514 8 718,9 - 8 728,5 13 100,8 - 13 107,5 17 232,9 - 17 255 22 596 - 22 624,5		

Anexo 2

Etapas para la puesta en práctica (bandas de 25 MHz)	Antiguas bandas (kHz)	Nuevas bandas (kHz)	Comienzo	Fin
1.ª etapa a) Las estaciones de barco liberan las antiguas frecuencias de llamada	25 076 - 25 082,5	—	Lo antes posible	1.º junio 1976
b) Transferencia de las frecuencias de trabajo de las estaciones de barco a las nuevas frecuencias	25 082,5 - 25 090,1	25 090,1 - 25 110	Lo antes posible	1.º junio 1976
2.ª etapa Las estaciones de barco comienzan a utilizar las nuevas frecuencias para la telegrafía de impresión directa de banda estrecha	—	25 076 - 25 090,1	2 de junio	—

RESOLUCIÓN N.º Mar2 – 3

relativa a la transferencia de algunas asignaciones de frecuencia de estaciones que funcionan en las bandas atribuidas exclusivamente a estaciones costeras radiotelegráficas del servicio móvil marítimo entre 4 000 y 23 000 kHz

La Conferencia Administrativa Mundial de Radiocomunicaciones Marítimas, Ginebra, 1974,

considerando

a) que, como consecuencia de la revisión de los apéndices 15 y 17 al Reglamento de Radiocomunicaciones, se han modificado los límites de las bandas de frecuencias de las estaciones costeras radiotelegráficas;

b) que los nuevos límites de las bandas de frecuencias de las estaciones costeras radiotelegráficas son los siguientes:

4 219,4 - 4 349,4 kHz
6 325,4 - 6 493,9 kHz
8 435,4 - 8 704,4 kHz
12 652,3 - 13 070,8 kHz
16 859,4 - 17 196,9 kHz
22 310,5 - 22 561 kHz

reconociendo

la conveniencia de que el nuevo reajuste de la utilización de las frecuencias en las bandas atribuidas al servicio móvil marítimo se efectúe en varias etapas y que la transferencia de ciertas asignaciones de frecuencia en las bandas de las estaciones costeras radiotelegráficas condiciona los ajustes ulteriores y debe, por consiguiente, constituir una de las fases del nuevo reajuste;

resuelve

1. que las asignaciones de frecuencias a las estaciones que funcionan en las bandas de las estaciones costeras radiotelegráficas que el 1.º de junio de 1976 estén inscritas en el Registro Internacional de Frecuencias, se transfieran como sigue:

- toda asignación de frecuencia f de la banda 4 349,4 - 4 361 kHz se transferirá a la frecuencia $f - 130$ kHz;

- toda asignación de frecuencia f de la banda 6 493,9 - 6 514 kHz se transferirá a la frecuencia $f - 168{,}5$ kHz;

- toda asignación de frecuencia f de la banda 8 704,4 - 8 728,5 kHz se transferirá a la frecuencia $f - 269$ kHz;

- toda asignación de frecuencia f de la banda 13 070,8 - 13 107,5 kHz se transferirá a la frecuencia $f - 418{,}5$ kHz;

- toda asignación de frecuencia f de la banda 17 196,9 - 17 255 kHz se transferirá a la frecuencia $f - 337{,}5$ kHz;

- toda asignación de frecuencia f de la banda 22 561 - 22 624,5 kHz se transferirá a la frecuencia $f - 250{,}5$ kHz;

2. que, entre el 2 de junio y el 31 de julio de 1976, las administraciones modifiquen las frecuencias de transmisión de sus estaciones, de acuerdo con el procedimiento indicado en el punto 1, y notifiquen dichas modificaciones a la I.F.R.B., de conformidad con lo dispuesto en la sección I del artículo 9 del Reglamento de Radiocomunicaciones;

3. que, siempre que las notificaciones recibidas por la I.F.R.B. de conformidad con el punto 2, no contengan otras modificaciones de las características esenciales de la asignación inicial que la de la frecuencia asignada, la I.F.R.B. inscriba esta modificación en el Registro; las fechas que habrán de inscribirse en las partes pertinentes de la columna 2 serán las de la asignación inicial. Si la notificación tuviera cualquier otra modificación de las características esenciales de la asignación inicial se tratará de acuerdo con las disposiciones del artículo 9 del Reglamento de Radiocomunicaciones;

4. que, el 1.° de agosto de 1976, la I.F.R.B. efectúe también, de acuerdo con lo dispuesto en el punto 1 anterior, una inscripción provisional en el Registro de cada una de las asignaciones iniciales cuya transferencia no haya sido notificada a la I.F.R.B. hasta la fecha anteriormente citada. En las

nuevas inscripciones provisionales se mantendrán las fechas que figuran en la columna 2 de las asignaciones iniciales. Las asignaciones iniciales continuarán en el Registro con una observación especial en la columna Observaciones y todas las fechas que figuren en la columna 2a se pasarán a la columna 2b;

5. que, transcurridos treinta días a partir de la fecha de 1.º de agosto de 1976, la I.F.R.B. remita a las administraciones que todavía no hayan notificado la transferencia de las asignaciones de frecuencia de sus estaciones de conformidad con los puntos 1 y 2, un extracto del Registro con las inscripciones pertinentes que figuran a su nombre y les recuerde las disposiciones contenidas en la presente Resolución;

6. que, si transcurridos ciento veinte días a partir de la fecha de envío de estos extractos, alguna administración aún no hubiese notificado a la I.F.R.B., de acuerdo con los puntos 1 y 2, la tranferencia de una asignación existente, se retire del Registro la nueva inscripción provisional correspondiente. Se conservará la inscripción primitiva, sin fecha en la columna 2 y con la pertinente observación en la columna Observaciones. De ello se informará a la administración interesada; pero si esta última notifica la transferencia en el transcurso de dicho plazo de ciento veinte días se aplicará el procedimiento previsto en el punto 3;

7. que, en los casos en que la aplicación del procedimiento de transferencia antes indicado tuviera por resultado un aumento de la probabilidad de interferencia perjudicial causada o sufrida por una asignación de frecuencia determinada, la I.F.R.B. preste la asistencia necesaria a las administraciones interesadas para resolver el problema. Para ello, la I.F.R.B. aplicará lo dispuesto en el número **534** o en los números **629** a **633** del Reglamento de Radiocomunicaciones, según el caso.

RESOLUCIÓN N.º Mar2 – 4

relativa a la aplicación de la nueva disposición de los canales utilizados para la telegrafía Morse de clase A1 en las bandas atribuidas al servicio móvil marítimo entre 4 000 y 27 500 kHz

La Conferencia Administrativa Mundial de Radiocomunicaciones Marítimas, Ginebra, 1974,

considerando

a) que en la Recomendación N.º Mar 7 de la Conferencia Administrativa Mundial de Radiocomunicaciones, Ginebra, 1967, se pide que las administraciones estudien los problemas relativos al uso futuro de la relación armónica en los equipos radioeléctricos de las estaciones de barco;

b) que la presente Conferencia ha adoptado disposiciones para que las estaciones de barco puedan utilizar, en telegrafía Morse de clase A1, frecuencias de llamada y de trabajo que no estén en relación armónica;

c) la conveniencia de poner en práctica la nueva disposición de canales lo más rápidamente posible;

reconociendo

a) la necesidad de prever un plazo de amortización del equipo radioeléctrico en el que las frecuencias de llamada y de trabajo estén en relación armónica;

b) que el progreso y evolución de la técnica, en particular la de los sintetizadores de frecuencia, permiten disponer de equipos de radiocomunicaciones más estables y seguros;

resuelve

1. que las estaciones de barco cuyo funcionamiento depende de frecuencias de llamada y de trabajo que estén en relación armónica y que

hayan sido asignadas antes del 1.º de enero de 1976 podrán continuar utilizando aquellas de estas frecuencias que se encuentren dentro de las bandas indicadas en el apéndice 15 para la telegrafía Morse de clase A1;

2. que las estaciones de barco procuren utilizar lo más pronto posible, equipos aptos para trabajar con la nueva disposición de canales especificada en el apéndice 15D en las frecuencias necesarias para su servicio;

3. que, a partir del 1.º de enero de 1976, los nuevos equipos instalados deberán poder funcionar de conformidad con la nueva disposición de canales del apéndice 15D en las frecuencias necesarias para su servicio.

RESOLUCIÓN N.º Mar2 – 5

relativa a la introducción de nuevos procedimientos de llamada aplicables a la telegrafía Morse de clase A1 en las bandas de ondas decamétricas

La Conferencia Administrativa Mundial de Radiocomunicaciones Marítimas, Ginebra, 1974,

considerando

a) la necesidad de utilizar con mayor eficacia el espectro radioeléctrico, y de aprovechar mejor el horario de trabajo del personal de explotación a bordo de barcos;

b) la conveniencia de mejorar la eficacia de la llamada en las bandas de telegrafía Morse de clase A1 en ondas decamétricas;

c) que la presente Conferencia ha adoptado un nuevo procedimiento de llamada aplicable a telegrafía Morse de clase A1 en las bandas decamétricas (artículos 29 y 32 y apéndice 15C);

d) que, para ser eficaz, el nuevo procedimiento de llamada exige el acuerdo de las administraciones en lo que respecta a los grupos que se especifican en el apéndice 15C, de conformidad con una distribución de las estaciones costeras que se ha planificado en función de las regiones y del tráfico;

e) que las administraciones presentes en esta Conferencia han adoptado el Plan de distribución de las estaciones costeras (anexo a la presente Resolución) clasificadas en cuatro grupos, por países y zonas, con objeto de obtener una repartición más adecuada de las llamadas;

resuelve

que esta nueva ordenación de la recepción en las estaciones costeras entre en vigor en su totalidad el 1.º de junio de 1977 a las 0001 horas T.M.G.;

encarga al Secretario General

1. que transmita la presente Resolución a todas las administraciones no presentes en esta Conferencia de las cuales dependen estaciones costeras en los países o zonas incluidos en el Plan de distribución, con objeto de recabar el acuerdo de estas administraciones con respecto al Plan, o a rectificaciones al Plan, para satisfacer sus necesidades;

2. que, a la mayor brevedad posible y habida cuenta de la consulta antes citada, publique el Plan de distribución como anexo al Nomenclátor de las estaciones costeras;

invita

a las administraciones que prestan un servicio internacional de correspondencia pública a que indiquen, para su publicación en el Nomenclátor de las estaciones costeras, los periodos de servicio durante los cuales se mantendrá la escucha en el canal o canales comunes o en caso necesario en el canal o canales de grupo;

invita también

a las administraciones que deseen formar parte de un grupo en el Plan de distribución o a las administraciones ya incluidas en el Plan que deseen introducir alguna modificación, a que coordinen en lo posible con las otras administraciones interesadas y afectadas que figuren en el Grupo en cuestión. Toda administración que haya decidido ingresar en un grupo o cambiar de grupo en el Plan informará al Secretario General de su decisión, la cual será publicada en el anexo al Nomenclátor de las estaciones costeras;

encarga asimismo al Secretario General

que toda modificación del Plan de distribución se publique en el Boletín de explotación mensual antes de publicar cualquier revisión del Plan en el Nomenclátor de las estaciones costeras.

ANEXO

Plan de distribución para los canales de grupo
Estaciones costeras de telegrafía Morse de clase A1 en ondas decamétricas
Países y zonas

Grupo 1	*Grupo 2*	*Grupo 3*	*Grupo 4*
Azores Afares e Isos Angola Bahamas (Islas) Bahrein Bangladesh (Republica Popular de) Bermudas Brasil (Republica Federativa del) Canada (Costa Occidental y Ártico Occidental) Chile Chipre (Republica de) Costa de Marfil (República de la) Ecuador España (Islas Canarias) Estados Unidos de America (Costa Oriental) Etiopia Francia India (Republica de) (Occidental) Irlanda Israel (Estado de) Kenya (Republica de) Liberia (República de) Malgache (Republica) Martinica (Departamento francés de la) Mauricio Nueva Caledonia y Dependencias Nuevas Hébridas Omán (Sultanía de) Filipinas (Republica de) Polinesia francesa Puerto Rico Reunion (Departamento frances de la) Rumania (Republica Socialista de) Reino Unido de Gran Bretaña e Irlanda del Norte Singapur (Republica de) Suiza (Confederacion) Sto Tome y Principe Union de Republicas Socialistas Sovieticas (Ucrania y Territorios Asiaticos Meridionales)	Afares e Isos Argelia (República Argelina Democrática y Popular) Antillas Neerlandesas Arabia Saudita (Reino de) (Occidental) Barbada Bélgica Camerun (Republica Unida del) Cabo Verde (Islas de) Christmas (Isla) (Oceano Índico) Colombia (Republica de) Congo (Republica Popular del) Cook (Islas) Corea (República de) Costa Rica Cuba Dahomey (Republica de) Dominicana (República) Egipto (Republica Árabe de) Estados Unidos de America (Costa del Golfo) Islas Malvinas (Islas Falkland) Francia Gabonesa (Republica) Gambia (República de) Grecia Hongkong Húngara (Republica Popular) Italia Khmer (Republica) Libano Martinica (Departamento francés de la) México Nueva Caledonia y Dependencias Nuevas Hébridas Panamá (República de) Paraguay (República del) Países Bajos (Reino de los) Perú Polonia (República Popular de) Polinesia francesa Reunion (Departamento francés de la) Reino Unido de Gran Bretaña e Irlanda del Norte (22 MHz unicamente) Sudán (Republica Democrática del) Sri Lanka (Ceilan) (Republica de) Checoeslovaca (Republica) Socialista) Tailandia Unión de Repúblicas Socialistas Sovieticas (Noroccidental y Extremo Oriente) Yemen (Republica Árabe del)	Alaska (Estado de) Argentina (Republica) Birmania (República Socialista de la Union de) Canada (Costa Oriental y Ártico Oriental) China (República Popular de) Dinamarca Estados Unidos de America (Costa Occidental) Finlandia Ghana Guam Guinea-Bissau Guinea (Republica de) Guayana Hawai (Estado de) Iran Islandia Jamaica Libia (Republica Árabe) Madera Marianas (Islas) Marruecos (Reino de) Mozambique Nauru (Republica de) Nigeria (Republica Federal de) Noruega Pakistan Republica Democrática Alemana Suecia Trinidad y Tobago Turquia Unión de Republicas Socialistas Soviéticas (Extremo Oriente y Region Europea) Venezuela (Republica de) Yugoeslavia (República Socialista Federativa de)	Albania (República Popular de) Alemania (República Federal de) Arabia Saudita (Reino de) (Oriental) Australia Bulgaria (República Popular de) China (Republica Popular de) (Provincia de Taiwán) España (excepto Islas Canarias) Fidji Guinea Ecuatorial (Republica de) India (Republica de) (Oriental) Indonesia (Republica de) Iraq (Republica de) Japon Jordania (Reino Hachemita de) Kuwait (Estado de) Malasia Malta Mauritania (Republica Islamica de) Nueva Zelandia Papua Nueva Guinea Pitcairn (Isla) Portugal República Árabe Siria Salomon (Islas) Samoa norteamericano Senegal (Republica del) Seychelles Sierra Leona Sudafricana (Republica) Surinam Togolesa (Republica) Tunez Unión de Republicas Socialistas Soviéticas (Región Europea y Ártico) Uruguay (República Oriental del) Viet-Nam (Republica de) Yemen (Republica Democratica Popular del) Zaira (Republica del)

RESOLUCIÓN N.º Mar2 – 6

relativa a la puesta en práctica de la nueva ordenación de las bandas de frecuencias de las estaciones costeras radiotelegráficas y radiotelefónicas comprendidas entre 4 000 y 27 500 kHz

La Conferencia Administrativa Mundial de Radiocomunicaciones Marítimas, Ginebra, 1974,

considerando

a) que, cada una de las bandas de ondas decamétricas, atribuidas exclusivamente al servicio móvil marítimo para la radiotelegrafía y la radiotelefonía por la Conferencia Administrativa de Radiocomunicaciones, Ginebra, 1959, fue modificada por la Conferencia Administrativa Mundial de Radiocomunicaciones, Ginebra, 1967;

b) que dichas conferencias establecieron procedimientos relativos a la puesta en práctica de la nueva ordenación por las administraciones;

c) que se dieron a la I.F.R.B. las instrucciones necesarias para aplicar esos procedimientos;

reconociendo

d) que algunas administraciones no han aplicado todavía dichos procedimientos en relación con algunas de sus asignaciones de frecuencia y que esas asignaciones quedan ahora comprendidas dentro de bandas atribuidas al servicio móvil marítimo para otros usos;

e) que, en consecuencia, existe la probabilidad de que se cause interferencia perjudicial al servicio prestado por estaciones que funcionan de conformidad con el Reglamento de Radiocomunicaciones;

resuelve

1. que se siga con las asignaciones a las que se alude en el párrafo *d)* precedente el procedimiento siguiente:

1.1 la I.F.R.B. enviará extractos pertinentes del Registro internacional de frecuencias a las administraciones interesadas, dentro del plazo de 30 días siguientes al 1.º de enero de 1976, indicándoles que, de acuerdo con lo dispuesto en la presente Resolución, habrán de transferir las asignaciones de que se trate a las bandas pertinentes en el plazo de ciento ochenta días a contar desde el envío de los extractos;

1.2 si la administración interesada no notifica la transferencia dentro del plazo especificado se conservará la inscripción primitiva en el Registro sin fecha en la columna 2 y con la oportuna observación en la columna Observaciones. De esta medida se informará a la administración interesada;

2. que, si una administración así lo desea, la I.F.R.B. le prestará la asistencia que sea necesaria, de conformidad con las disposiciones de los números **629** a **633** del Reglamento de Radiocomunicaciones.

RESOLUCIÓN N.º Mar2 – 7

relativa a la utilización y a la notificación de frecuencias asociadas por pares reservadas para los sistemas de banda estrecha de telegrafía de impresión directa y de transmisión de datos que funcionan en las bandas de ondas decamétricas atribuidas al servicio móvil marítimo

(véase el apéndice 15A)

La Conferencia Administrativa Mundial de Radiocomunicaciones Marítimas, Ginebra, 1974,

considerando

a) que determinadas partes de las bandas de ondas decamétricas atribuidas al servicio móvil marítimo se han reservado a los sistemas de banda estrecha de telegrafía de impresión directa y de transmisión de datos a condición de que las frecuencias se utilicen exclusivamente asociadas por pares;

b) que el número de pares de frecuencias asociadas establecido en cada banda es limitado;

c) que, si bien varias administraciones tienen en explotación sistemas de esta clase, su introducción general está todavía en sus comienzos;

d) que una conferencia ulterior competente en la materia podría atribuir bandas más anchas que las actuales a los sistemas de banda estrecha de telegrafía de impresión directa;

e) que, por esta razón, no parece por el momento oportuno establecer un plan, aunque dicha planificación podrá ser necesaria mas adelante como consecuencia de la congestión de los canales;

f) que, no obstante, las administraciones y la I.F.R.B. tendrán que tomar medidas provisionales para asegurar la puesta en servicio ordenada de esas nuevas frecuencias asociadas por pares;

resuelve

1. que las frecuencias asociadas por pares en las bandas de ondas decamétricas, reservadas para los sistemas de banda estrecha de telegrafía de

impresión directa entre estaciones costeras y estaciones de barco se utilicen por dichas estaciones, se notifiquen y se inscriban en el Registro internacional de frecuencias de la siguiente manera;

1.1 las asignaciones de pares de frecuencias para la transmisión y la recepción se harán únicamente a las estaciones costeras. Las estaciones de barco de cualquier nacionalidad tendrán pleno derecho a utilizar en sus transmisiones las frecuencias de recepción de las estaciones costeras con las que intercambien tráfico;

1.2 para lograr una utilización eficaz de las frecuencias, cada administración, con ayuda de la I.F.R.B., eligirá los pares de frecuencias que vaya a asignar a las estaciones costeras según sus necesidades;

1.3 las asignaciones así elegidas y puestas en servicio se notificarán a la I.F.R.B. utilizando al efecto el modelo de formulario del apéndice 1 al Reglamento de Radiocomunicaciones; las administraciones suministrarán las características fundamentales especificadas en las secciones A o B de ese apéndice, según proceda. Si las asignaciones se ajustan al Cuadro de atribución de bandas de frecuencias, a las demás disposiciones pertinentes del Reglamento de Radiocomunicaciones y a la presente Resolución, la Junta, a título de información, las publicará en la parte 1A de su circular semanal y las inscribirá en el Registro. No inscribirá fecha alguna en la columna 2 del Registro ni formulará conclusión alguna que se derive de un examen técnico de compatibilidad con una asignación existente. Sin embargo, en la parte 1A de la circular semanal y en la columna Observaciones del Registro, se indicará la fecha en que la Junta haya recibido la notificación. En dicha columna Observaciones se hará referencia a la presente Resolución;

1.4 toda notificación que no se ajuste a las disposiciones anteriormente mencionadas del Reglamento de Radiocomunicaciones o a esta Resolución, será devuelta por la I.F.R.B. a la administración notificante, junto con toda sugerencia que la Junta pueda formular a este respecto;

1.5 si surgiesen dificultades entre países que utilicen el mismo canal, deberán resolverse por acuerdo mutuo entre las administraciones interesadas;

2. que una conferencia ulterior competente en la materia examine las dificultades que haya podido plantear la aplicación de la presente Resolución y tome, en caso necesario, una decisión sobre el estatuto que debe darse a las asignaciones mencionadas o sobre las condiciones de establecimiento de un plan para las bandas y los sistemas en cuestión. Las inscripciones que se hagan en el Registro en cumplimiento de la presente Resolución no prejuzgarán en modo alguno las decisiones que pueda tomar la conferencia mencionada;

3. que la presente Resolución se aplique a las asignaciones de las frecuencias asociadas por pares reservadas para los sistemas de banda estrecha de telegrafía de impresión directa, como se indica en el punto 1.1, a pesar de cualesquiera otras disposiciones contrarias del Reglamento de Radiocomunicaciones o de las Resoluciones existentes de las conferencias administrativas de radiocomunicaciones.

RESOLUCIÓN N.º Mar2 – 8

relativa a la notificación de las frecuencias no asociadas por pares utilizadas por las estaciones de barco para los sistemas de banda estrecha de telegrafía de impresión directa y de transmisión de datos

(véase el apéndice 15B)

La Conferencia Administrativa Mundial de Radiocomunicaciones Marítimas, Ginebra, 1974,

considerando

a) que para los sistemas de banda estrecha de telegrafía de impresión directa y transmisión de datos que utilizan frecuencias no asociadas por pares se reservan determinadas partes de las bandas de ondas decamétricas atribuidas al servicio móvil marítimo;

b) que, si bien varias administraciones tienen en explotación sistemas de esta clase, su introducción general está todavía en sus comienzos;

c) que, en consecuencia, esta Conferencia no está en condiciones de decidir si es necesario reglamentar el empleo ordenado de las frecuencias no asociadas por pares para transmisión por las estaciones de barco de señales de telegrafía de impresión directa, ni sobre qué base convendría fundar esta reglamentación;

d) que convendría confiar el examen de esta cuestión a una conferencia ulterior competente;

e) que las disposiciones actuales del Reglamento de Radiocomunicaciones no dan a las administraciones la guía adecuada para el periodo que transcurrirá entre la entrada en vigor de las Actas finales de la presente Conferencia y la de las Actas finales de la conferencia mencionada en el considerando anterior;

resuelve

1. que, durante el periodo indicado en el considerando *e)*, toda administración que explote o ponga en servicio para sus barcos sistemas de banda

estrecha de telegrafía de impresión directa o de transmisión de datos que utilicen frecuencias no asociadas por pares, notifique a la I.F.R.B., para su inscripción en el Registro internacional de frecuencias, las frecuencias de transmisión de los barcos que deseen participar en estos servicios;

2. que las notificaciones relativas a las frecuencias utilizadas por las estaciones costeras para la recepción no estén sujetas a examen técnico por parte de la Junta, y que las asignaciones notificadas se inscriban en el Registro únicamente para información, sin fecha alguna en la columna 2, pero anotando en la columna Observaciones una observación pertinente que contenga simplemente una referencia a la presente Resolución;

3. que las inscripciones de esta clase que se hagan en el Registro no prejuzguen las decisiones que, en su caso, pueda tomar la conferencia a que se alude en el considerando *d)*.

RESOLUCIÓN N.º Mar2 – 9

relativa a la reducción de potencia de las estaciones costeras radiotelefónicas que trabajan en las bandas del servicio móvil marítimo comprendidas entre 1 605 y 4 000 kHz

La Conferencia Administrativa Mundial de Radiocomunicaciones Marítimas, Ginebra, 1974,

considerando

a) que, según el número **1322BA** del Reglamento de Radiocomunicaciones, las estaciones costeras radiotelefónicas que utilicen las clases de emisión A3H, A3A o A3J en las bandas del servicio móvil marítimo comprendidas entre 1 605 y 4 000 kHz no deberán utilizar en ninguna circunstancia una potencia de cresta superior a 5 kW cuando estén situadas al norte del paralelo 32° N y de 10 kW cuando estén situadas al sur del paralelo 32° N;

b) que cierto número de estaciones costeras radiotelefónicas cuya puesta en servicio ha sido notificada a la Junta Internacional de Registro de Frecuencias para su inclusión en el Registro, tienen inscritas en la columna 8 una potencia de cresta que excede el valor prescrito en el número **1322BA**;

c) que se requiere urgentemente reducir las interferencias perjudiciales en esas bandas;

resuelve

1. que, para el 1.º de enero de 1976, las administraciones interesadas deberán haber reducido la potencia de cresta de sus estaciones costeras radiotelefónicas a un valor que no exceda del prescrito en el número **1322BA**, y notificado esta reducción a la I.F.R.B., de conformidad con la sección I del artículo 9 del Reglamento de Radiocomunicaciones;

2. que, a condición de que la notificación, recibida por la I.F.R.B. en virtud del punto 1 anterior, no contenga otra modificación de las características fundamentales de la asignación registrada originalmente que la reducción de la potencia, la I.F.R.B. inscriba la modificación en el Registro y mantenga

las fechas de la asignación original en las partes apropiadas de la columna 2. Si se notifican otras modificaciones de las características fundamentales de la asignación original, deberán tratarse de conformidad con las disposiciones del artículo 9 del Reglamento de Radiocomunicaciones;

3. que, treinta días después de la fecha mencionada en el punto 1, la I.F.R.B. envíe, a las administraciones que no hayan notificado la reducción de potencia de sus estaciones costeras radiotelefónicas conforme al punto 1 anterior, un extracto del Registro con las inscripciones pertinentes a nombre de dichas administraciones, recordándoles las disposiciones de esta Resolución;

4. que, si noventa días después de la fecha mencionada en el punto 1, la administración interesada no hubiese notificado todavía a la I.F.R.B. la reducción de potencia de conformidad con la presente Resolución, la I.F.R.B. aplique las disposiciones del número **621** del Reglamento de Radiocomunicaciones.

RESOLUCIÓN N.º Mar2 – 10

relativa a la reducción de potencia de las estaciones costeras radiotelefónicas que trabajan en las bandas del servicio móvil marítimo comprendidas entre 4 000 y 23 000 kHz

La Conferencia Administrativa Mundial de Radiocomunicaciones Marítimas, Ginebra, 1974,

considerando

a) que, según el número **1351C** del Reglamento de Radiocomunicaciones, las estaciones costeras radiotelefónicas que utilicen las clases de emisiones A3H, A3A o A3J en las bandas del servicio móvil marítimo comprendidas entre 4 000 y 23 000 kHz no deberán utilizar en ninguna circunstancia una potencia de cresta superior a 10 kW;

b) que un cierto número de asignaciones a estaciones costeras radiotelefónicas tienen inscritas en la columna 8 del Registro internacional de frecuencias potencias de cresta superiores a 10 kW;

c) que se requiere urgentemente reducir las interferencias perjudiciales en esas bandas;

resuelve

1. que, no obstante las disposiciones de la Resolución Mar2 – 12 relativas a la fecha de entrada en vigor del apéndice 25 Mar2 para el 1.º de enero de 1976, las administraciones interesadas deberán haber reducido la potencia de cresta de sus estaciones costeras radiotelefónicas a un valor que no exceda de 10 kW, y notificado esta reducción a la I.F.R.B., de conformidad con la sección I del artículo 9 del Reglamento de Radiocomunicaciones;

2. que, a condición de que la notificación, recibida por la I.F.R.B. en virtud del punto 1 anterior, no contenga otra modificación de las características fundamentales de la asignación registrada originalmente que la reducción de la potencia, la I.F.R.B. inscriba la modificación en el Registro y mantenga

las fechas de la asignación original en las partes apropiadas de la columna 2. Si se notifican otras modificaciones de las características fundamentales de la asignación original, deberán tratarse de conformidad con las disposiciones del artículo 9 del Reglamento de Radiocomunicaciones;

3. que treinta días después de la fecha mencionada en el punto 1, la I.F.R.B. envíe, a las administraciones que no hayan notificado la reducción de potencia de sus estaciones costeras radiotelefónicas de conformidad con el punto 1 anterior, un extracto del Registro con las inscripciones pertinentes a nombre de dichas administraciones, recordándoles las disposiciones de esta Resolución;

4. que, si noventa días después de la fecha indicada en el punto 1, la administración interesada no hubiese notificado todavía a la I.F.R.B. la reducción de potencia de conformidad con la presente Resolución, la I.F.R.B. aplique las disposiciones del número **621** del Reglamento de Radiocomunicaciones.

RESOLUCIÓN N.º Mar2 – 11

relativa a una coordinación previa a la notificación a la I.F.R.B. de las asignaciones de frecuencia en aplicación de la Resolución N.º Mar2 – 12

La Conferencia Administrativa Mundial de Radiocomunicaciones Marítimas, Ginebra, 1974,

considerando

a) que el cambio, el 1.º de enero de 1978, de las frecuencias de las estaciones costeras radiotelefónicas después de la entrada en vigor del apéndice 25 Mar2 puede ocasionar dificultades de compartición en determinados canales entre las administraciones a las que están adjudicados estos canales;

b) que estas dificultades de compartición pueden afectar desfavorablemente a los servicios prestados por las estaciones costeras de cada una de las administraciones interesadas, a no ser que se establezcan medios adecuados que permitan la coordinación de la utilización de cada canal en el marco del apéndice 25 Mar2;

c) los cometidos esenciales de la I.F.R.B. definidos en el artículo 10 del Convenio Internacional de Telecomunicaciones, Málaga-Torremolinos, 1973, y sus funciones definidas en el artículo 8 del Reglamento de Radiocomunicaciones;

decide

1. que antes del 1.º de enero de 1976, las administraciones envíen a la I.F.R.B. las notificaciones provisionales de las asignaciones de frecuencia previstas para su puesta en servicio el 1.º de enero de 1978, de conformidad con el apéndice 25 Mar2, junto con la información de carácter técnico y de explotación pertinentes;

2. que al recibir esta información la I.F.R.B. examine las posibilidades de compartición en cada canal entre las administraciones interesadas y que, antes del 1.º de enero de 1977, presente a esas administraciones cualquier recomendación que pueda mejorar las posibilidades de compartición;

3. que, al efectuar el examen mencionado, la I.F.R.B. tenga en cuenta los resultados más recientes de los estudios del C.C.I.R. relativos a los criterios de compartición, técnicos y de explotación, concernientes a la utilización por las estaciones costeras de los canales radiotelefónicos en ondas decamétricas en las bandas atribuidas exclusivamente al servicio móvil marítimo (véase la Recomendación N.° Mar2 – 7); la I.F.R.B. solicitará, si fuera necesario, de las administraciones la información complementaria que facilite el examen.

RESOLUCIÓN N.º Mar2 – 12

relativa a la puesta en ejecución de la sección A del apéndice 17 Rev. y del apéndice 25 Mar2

La Conferencia Administrativa Mundial de Radiocomunicaciones Marítimas, Ginebra, 1974,

considerando

a) que ha adoptado una separación uniforme de 3,1 kHz entre todos los canales radiotelefónicos dúplex, en las bandas atribuidas exclusivamente al servicio móvil marítimo entre 4 000 y 23 000 kHz, proporcionando con ello nuevos canales radiotelefónicos dúplex;

b) que, además, se han obtenido nuevos canales radiotelefónicos debido a la reordenación de las bandas atribuidas exclusivamente al servicio móvil marítimo entre 4 000 y 27 500 kHz (véase la Resolución N.º Mar2 – 2);

c) que, en la Recomendación N.º Mar 6 de la Conferencia Administrativa Mundial de Radiocomunicaciones, Ginebra, 1967, se proponía la convocación de la presente Conferencia con objeto de elaborar un nuevo plan de adjudicación de frecuencias para las estaciones costeras radiotelefónicas en ondas decamétricas;

d) que, conforme a lo dispuesto en la Resolución N.º Mar2 – 13 el 1.º de enero de 1978 las estaciones de barco cesarán las emisiones de clase A3 así como todas las emisiones de clase A3B;

e) que, como consecuencia de lo expuesto en los apartados *a)* a *d)*, la presente Conferencia ha elaborado la sección A del apéndice 17 Rev. y el apéndice 25 Mar2;

f) que se han de tomar disposiciones relativas a la inscripción de las nuevas adjudicaciones con objeto de poner al día el Registro internacional de frecuencias;

resuelve

1. que el actual apéndice 25 MOD siga en vigor hasta el 31 de diciembre de 1977, salvo en lo que respecta a las disposiciones del número **1351C** del Reglamento de Radiocomunicaciones y a las de la Resolución N.º Mar2 – 10;

2. que, a partir del 1.° de enero de 1978, las secciones A y B del apéndice 17 sean sustituidas por la sección A del apéndice 17 Rev.;

3. que, a partir del 1.° de enero de 1978, el apéndice 25 MOD al Reglamento de Radiocomunicaciones sea substituido por el apéndice 25 Mar2 en el que se indican los canales radiotelefónicos del servicio móvil marítimo enumerados en la sección A del apéndice 17 Rev.;

4. que, el 1.° de enero de 1978 a las 0001 hora T.M.G., las estaciones radiotelefónicas costeras y las de barco modifiquen sus frecuencias de transmisión y de recepción, ajustándolas a las de la sección A del apéndice 17 Rev.;

5. que, el 1.° de enero de 1978, se cancelen las adjudicaciones del apéndice 25 MOD que han sido inscritas en el Registro internacional de frecuencias de conformidad con lo dispuesto en el párrafo 2.1 *c)* de la Resolución N.° 1 de la Conferencia Administrativa de Radiocomunicaciones, Ginebra, 1959, y en la Resolución N.° Mar 11 de la Conferencia Administrativa de Radiocomunicaciones, Ginebra, 1967;

6. que, en esa misma fecha, se inscriban en el Registro las adjudicaciones del apéndice 25 Mar2 y, a partir del 1.° de enero de 1978, resulte aplicable lo dispuesto en el número **639EV** del Reglamento de Radiocomunicaciones;

7. que las administraciones, conforme a lo dispuesto en el artículo 9 del Reglamento de Radiocomunicaciones, notifiquen a la I.F.R.B. las asignaciones de frecuencias de sus estaciones costeras radiotelefónicas, indicando el número del canal de la adjudicación correspondiente del apéndice 25 Mar2 así como la antigua asignación de frecuencia destinada a ser reemplazada;

7.1 que, si la notificación recibida por la I.F.R.B. es conforme con el apéndice 25 Mar2 y con las demás disposiciones pertinentes del

Reglamento de Radiocomunicaciones, la Junta inscriba la asignación en el Registro con la fecha de 7 de junio de 1974 en la columna 2a y cancele la inscripción primitiva;

7.2 que las notificaciones recibidas por la Junta, relativas a asignaciones de frecuencia notificadas antes del 1.° de enero de 1978 a las que no corresponda ninguna adjudicación en el apéndice 25 Mar2, se inscriban en el Registro con la fecha existente en la columna 2b en el canal indicado por la administración, cancelándose la inscripción primitiva;

7.3 que, el 1.° de abril de 1978, la I.F.R.B. examine todas las asignaciones en las bandas de frecuencias atribuidas exclusivamente al servicio móvil marítimo entre 4 000 y 23 000 kHz, desde el punto de vista de su conformidad con las frecuencias que figuran en la sección A del apéndice 17 Rev. y envíe a las administraciones que no hayan notificado todavía la transferencia de las asignaciones de frecuencia a sus estaciones costeras radiotelefónicas, conforme a lo dispuesto en el párrafo 7 de la presente Resolución, un extracto del Registro con las inscripciones correspondientes que figuren en el mismo a su nombre, recordándoles lo dispuesto en la presente Resolución;

8. que, el 1.° de junio de 1978, se conserven las inscripciones para las que la I.F.R.B. no haya recibido ninguna notificación de cambio y que la fecha correspondiente en las columnas 2a o 2b se sustituya por la fecha de 1.° de enero de 1976 en la columna 2b, incluyéndose en cada caso una observación especial en la columna Observaciones del Registro;

9. que si se han aplicado las disposiciones del punto 4 de la Resolución N.° Mar2 – 10 o las del punto 8 de la presente Resolución con respecto a una asignación de frecuencia, ésta no podrá inscribirse nuevamente con una fecha en la columna 2a sino cuando la administración correspondiente haya aplicado el procedimiento del artículo 9B con respecto a cualquier otra administración a cuyo nombre se haya insertado una adjudicación en el Plan en el mismo canal, a partir del 1.° de enero de 1976 en el primer caso, y del 1.° de enero de 1978, en el segundo;

10. que las disposiciones revisadas del artículo 9 (números **540** a **551**, **577** a **586** y **635**) se aplicarán el 1.º de enero de 1978. Hasta esta fecha las administraciones y la I.F.R.B. aplicarán las disposiciones pertinentes del artículo 9 tal y como fueron adoptadas por la Conferencia Administrativa de Radiocomunicaciones (Ginebra, 1959) y que se mencionan en el anexo a la presente Resolución.

ANEXO

Disposiciones aplicables, hasta el 1.º de enero de 1978, a las asignaciones de frecuencia a las estaciones costeras radiotelefónicas para la transmisión y la recepción en las bandas atribuidas exclusivamente al servicio móvil marítimo entre 4 000 y 23 000 kHz:

. . . . . .

540 Aer* (5) Las disposiciones de los números **537** a **539** no se aplicarán a las asignaciones de frecuencias que se ajusten a los planes de adjudicación de frecuencias que figuran en los apéndices 25 MOD, 26 y 27 al presente Reglamento; la Junta inscribirá en el Registro estas asignaciones de frecuencias cuando reciba la notificación.

541 § 19. (1) *Examen de las notificaciones relativas a asignaciones de frecuencias a estaciones costeras radiotelefónicas en las bandas entre 4 000 kHz y 23 000 kHz atribuidas exclusivamente al servicio móvil marítimo para las estaciones costeras radiotelefónicas (véase el número* **500***).*

542* (2) La Junta examinará cada notificación a que se refiere el número **541**, con el fin de determinar si la asignación notificada se ajusta a alguna de las adjudicaciones de la sección I o de la sección II del Plan de adjudicaciones que figura en el apéndice 25 MOD del presente Reglamento, esto es, si la frecuencia, el área de adjudicación, la potencia y cualquier posible limitación son las que se especifican en dicho apéndice.

543 (3) Toda asignación de frecuencia que sea objeto de una conclusión favorable respecto del número **542** se inscribirá en el Registro (véase también el número **540**). La fecha a inscribir en la columna 2a o en la columna 2b se determinará según las disposiciones pertinentes de la sección III de este artículo.

544 (4) Cuando una notificación se refiera a una modificación de una asignación que esté conforme con una adjudicación de la sección I o de la sección II del Plan de adjudicación, y esta modificación consista únicamente en alterar características (incluso la frecuencia) de la emisión de una estación costera radiotelefónica,

sin que la anchura de banda necesaria se extienda más allá de los límites superior o inferior de la banda prevista en el Cuadro del apéndice 17 para las emisiones de doble banda lateral, se modificará la asignación original según la notificación. La fecha a inscribir en la columna 2a o en la columna 2b se determinará según las disposiciones pertinentes de la sección III de este artículo.

545 (5) En el caso de una notificación que no esté conforme con las disposiciones de los números **542** ó **544**, la Junta la examinará en cuanto a la probabilidad de que cause interferencia perjudicial al servicio asegurado por una estación costera radiotelefónica para la cual exista una asignación de frecuencia:

a) que esté conforme con alguna de las adjudicaciones de las secciones I o II del Plan y, o bien figure ya inscrita en el Registro, o bien pueda ser inscrita en él en el futuro;

b) que haya sido inscrita en el Registro en una frecuencia especificada en el apéndice 17, como consecuencia de una conclusión favorable respecto de los números **544** ó **545**; o

c) que haya sido inscrita en el Registro en una frecuencia especificada en el apéndice 17, como consecuencia de una conclusión desfavorable respecto de los números **544** ó **545**, pero que, en la práctica, no haya causado interferencia perjudicial a ninguna asignación de frecuencia de una estación costera radiotelefónica anteriormente inscrita en el Registro.

546 (6) Según sea la conclusión de la Junta respecto del número **545**, se proseguirá el procedimiento de conformidad con las disposiciones de los números **509** a **518**, ambos inclusive, o **532** a **534**, ambos inclusive, según el caso, pero entendiéndose que en el texto de estas disposiciones se leerá **545** en vez de **501** y **502**.

547 § 20. (1) *Examen de las notificaciones relativas a frecuencias de recepción utilizadas por las estaciones costeras radiotelefónicas en las bandas entre 4 000 kHz y 23 000 kHz atribuidas exclusivamente al servicio móvil marítimo para las estaciones radiotelefónicas de barco (véanse los números* **487** *y* **500)**.

548* (2) La Junta examinará cada notificación a que se refiere el número **547**, con el fin de determinar si la asignación notificada corresponde a una frecuencia asociada, según el apéndice 17, a una frecuencia adjudicada a la administración notificante en la sección I o en la sección II del Plan de adjudicación que figura en el apéndice 25 MOD del presente Reglamento.

549 (3) Toda asignación de frecuencia de recepción que sea objeto de una conclusión favorable respecto del número **548**, se inscribirá en el Registro. La fecha a inscribir en la columna 2a o en la columna 2b se determinará según las disposiciones pertinentes de la sección III de este artículo.

550 (4) Cuando una notificación se refiera a una modificación de la asignación de una frecuencia de recepción asociada, según el apéndice 17, a una frecuencia adjudicada a la administración notificante en la sección I o en la sección II del Plan, y esta modificación consista únicamente en alterar características (incluso la frecuencia) de la emisión de las estaciones de barco sin que la anchura de banda necesaria se extienda más allá de los límites superior o inferior de la banda prevista en el Cuadro del apéndice 17 para las emisiones de doble banda lateral, se modificará la asignación original según la notificación. La fecha a inscribir en la columna 2a o en la columna 2b se determinará según las disposiciones pertinentes de la sección III de este artículo.

551 (5) Toda asignación de frecuencia de recepción de una estación costera radiotelefónica que no esté conforme con las disposiciones del número **548**, se inscribirá en el Registro. La fecha a inscribir en la columna 2b se determinará según las disposiciones pertinentes de la sección III de este artículo.

. . . . . .

577 § 27. (1) *Bandas de frecuencias entre 4 000 kHz y 23 000 kHz atribuidas exclusivamente al servicio móvil marítimo para las estaciones costeras radiotelefónicas.*

578 (2) Si la conclusión es favorable respecto del número **542** se inscribirá en la columna 2a la fecha del 3 de diciembre de 1951 o en la columna 2b la fecha del 4 de diciembre de 1951, según se trate de una adjudicación de la sección I o de la sección II del Plan correspondiente, respectivamente.

579 (3) Si la Junta concluye que son aplicables las disposiciones del número **544**, se mantendrá la fecha original inscrita en la columna 2a o en la columna 2b, según el caso.

580 (4) En todos los demás casos comprendidos en el número **541** se inscribirá la fecha pertinente en la columna 2b (véanse los números **510, 514, 515, 518, 533** y **534**).

581 (5) Si se trata de asignaciones relativas a estaciones distintas de las estaciones costeras radiotelefónicas, se inscribirá la fecha pertinente en la columna 2b (véanse los números **525, 526, 530** y **531**).

582 § 28. (1) *Bandas de frecuencia entre 4 000 kHz y 23 000 kHz atribuidas exclusivamente al servicio móvil marítimo para las estaciones radiotelefónicas de barco.*

583 (2) Si la conclusión es favorable respecto del número **548**, se inscribirá en la columna 2a la fecha del 3 de diciembre de 1951 o en la columna 2b la fecha del 4 de diciembre de 1951, según que la adjudicación asociada figure en la sección I o en la sección II del Plan correspondiente, respectivamente.

584 (3) Si la Junta concluye que son aplicables las disposiciones del número **550**, se mantendrá la fecha original inscrita en la columna 2a o en la columna 2b, según el caso.

585 (4) En todos los demás casos comprendidos en el número **547** se inscribirá en la columna 2b la fecha de recepción por la Junta de la notificación.

586 (5) Si se trata de asignaciones que no sean asignaciones de frecuencia de recepción a estaciones costeras radiotelefónicas, se inscribirá la fecha pertinente en la columna 2b (véanse los números **525, 526, 530** y **531**).

. . . . . .

635 **Aer*** § 47. Las disposiciones de las secciones V, VI (excepto el número **619**) y VII de este artículo no se aplicarán a las asignaciones de frecuencias que estén conformes con los Planes de adjudicación que figuran en los apéndices 25 MOD, 26 y 27 del presente Reglamento.

RESOLUCIÓN N.º Mar2 – 13

relativa al empleo de la técnica de banda lateral única en las bandas del servicio móvil marítimo radiotelefónico comprendidas entre 4 000 y 23 000 kHz

La Conferencia Administrativa Mundial de Radiocomunicaciones Marítimas, Ginebra, 1974,

considerando

a) la Recomendación N.º 28 y la Resolución N.º 3 de la Conferencia Administrativa de Radiocomunicaciones, Ginebra, 1959;

b) la Recomendación N.º 3 contenida en el Informe final del Grupo de expertos encargado de estudiar las medidas necesarias para reducir la congestión de las bandas de frecuencias comprendidas entre 4 y 27,5 MHz, Ginebra, 1963;

c) la conveniencia de sustituir lo más rápidamente posible las emisiones de doble banda lateral por emisiones de banda lateral única en las bandas del servicio móvil marítimo comprendidas entre 4 000 y 23 000 kHz;

d) que se han tomado ya las medidas preliminares para reemplazar las emisiones de doble banda lateral por emisiones de banda lateral única, de conformidad con la Resolución N.º Mar 6 de la Conferencia Administrativa Mundial de Radiocomunicaciones, Ginebra, 1967;

resuelve

que, salvo especificación en contrario en las Actas finales de la presente Conferencia, las estaciones radiotelefónicas del servicio móvil marítimo que funcionen en las bandas comprendidas entre 4 000 y 23 000 kHz se ajusten a las condiciones enunciadas en las disposiciones siguientes:

1. no se autorizará ninguna nueva instalación de doble banda lateral en las estaciones de barco;

2. las estaciones costeras efectuarán únicamente emisiones de banda lateral única;

3. hasta el 1.º de enero de 1978, las estaciones costeras y de barco equipadas para trabajar en banda lateral única deberán poder emplear la clase de emisión A3H además de las clases A3A y A3J;

4. excepcionalmente, las estaciones costeras y de barco podrán utilizar la clase de emisión A3B hasta el 1.º de enero de 1978;

5. a partir del 1.º de enero de 1978, sólo se autorizarán las clases de emisión A3A y A3J.

RESOLUCIÓN N.º Mar2 – 14

relativa a la separación entre canales de las frecuencias atribuidas al servicio móvil marítimo en la banda 156-174 MHz

(véanse el apéndice 18 y el artículo 35)

La Conferencia Administrativa Mundial de Radiocomunicaciones Marítimas, Ginebra, 1974,

considerando

a) que se hace cada vez mayor uso en el servicio móvil marítimo de las frecuencias de las bandas de ondas métricas comprendidas entre 156 y 174 MHz;

b) que aumenta la demanda de canales en ondas métricas para las operaciones portuarias;

c) que aumenta la demanda de canales en ondas métricas para la correspondencia pública en el servicio móvil marítimo;

d) la necesidad de canales en ondas métricas para el servicio de movimiento de barcos;

e) la necesidad de procurar canales en ondas métricas para usos distintos de la radiotelefonía, como el facsímil y la telegrafía de impresión directa de banda estrecha;

f) la necesidad de procurar canales en ondas métricas para las comunicaciones entre helicópteros o aeronaves ligeras y barcos relacionadas con la lucha contra la contaminación, con las operaciones de búsqueda y salvamento y con la explotación de los barcos y de los rompehielos;

advirtiendo

que, como consecuencia de las modificaciones introducidas en el Reglamento de Radiocomunicaciones (Ginebra, 1959) por la Conferencia Administrativa Mundial de Radiocomunicaciones Marítimas, Ginebra, 1967,

a) se está reduciendo de 50 kHz a 25 kHz la separación entre los canales de ondas métricas atribuidos al servicio móvil marítimo radiotelefónico;

b) que se han obtenido canales adicionales intercalando canales de 25 kHz en el centro de los canales de 50 kHz especificados en el apéndice 18 al Reglamento de Radiocomunicaciones, (Ginebra, 1959), y que estos nuevos canales se han numerado de 60 a 88;

c) que los canales cuya separación es de 25 kHz han de atribuirse sobre una base internacional;

d) que se decidió que el paso de la separación entre canales de 50 kHz a 25 kHz se ajustara al siguiente calendario:

1. fecha en que se podrá comenzar a modificar los transmisores para una desviación máxima de ±5 kHz, y a aumentar la ganancia de audiofrecuencia de los receptores en caso necesario . . . . . 1.º de enero de 1972
2. fecha en la cual deberán haberse terminado para todos los equipos existentes las modificaciones especificadas en el párrafo *d)* 1 . . 1.º de enero de 1973
3. fecha hasta la cual conviene que las estaciones costeras puedan recibir transmisiones con una desviación máxima de ±15 kHz, y a partir de la cual conviene que modifiquen lo antes posible sus receptores a fin de que tengan la necesaria selectividad para una separación entre canales de 25 kHz . . . 1.º de enero de 1973
4. fecha en que todos los nuevos equipos han de poder funcionar con una separación entre canales de 25 kHz . . . . . 1.º de enero de 1973
5. fecha a partir de la cual las estaciones sólo podrán utilizar equipos que funcionen con una separación entre canales de 25 kHz y se podrán emplear sin ninguna reserva los canales intercalados . . . . . 1.º de enero de 1983

resuelve

1. que en las zonas en que sea necesario, las administraciones podrán autorizar la utilización de los canales 60 a 88, salvo los canales 75 y 76 que han sido designados como bandas de guarda del canal 16;

2. que las características técnicas de los equipos que funcionen con una separación entre canales de 25 kHz en el servicio móvil marítimo en ondas métricas se ajustarán a lo dispuesto en el apéndice 19;

3. que el 1.º de enero de 1983, todos los equipos deberán poder funcionar con una separación de 25 kHz entre canales y que a partir de esa fecha se podrán emplear sin ninguna reserva todos los canales intercalados.

RESOLUCIÓN N.º Mar2 – 15

relativa a la utilización no autorizada de frecuencias de las bandas atribuidas al servicio móvil marítimo

La Conferencia Administrativa Mundial de Radiocomunicaciones Marítimas, Ginebra, 1974,

considerando

a) que las observaciones de comprobación técnica de las emisiones sobre el empleo de frecuencias de la banda 2 170-2 194 kHz y de las bandas atribuidas exclusivamente al servicio móvil marítimo entre 4 063 y 25 110 kHz revelan que sigue habiendo estaciones de servicios distintos del servicio móvil marítimo que utilizan frecuencias de esas bandas, especialmente estaciones de radiodifusión de gran potencia, algunas de las cuales funcionan contraviniendo las disposiciones del número **422** del Reglamento de Radiocomunicaciones;

b) que tales estaciones producen así interferencias perjudiciales a las comunicaciones del servicio móvil marítimo, y que en las bandas citadas se han observado numerosas emisiones cuyo origen no ha podido identificarse de modo positivo;

c) que el único medio de comunicación de que dispone el servicio móvil marítimo son las radiocomunicaciones;

considerando particularmente

d) que es esencial que los canales de socorro y de seguridad estén libres de toda interferencia perjudicial, por ser indispensables para la seguridad de la vida humana y de los bienes;

resuelve rogar encarecidamente a las administraciones

1. que adopten todo género de medidas para que las estaciones que no pertenezcan al servicio móvil marítimo se abstengan de utilizar frecuencias en los canales de socorro y seguridad y sus bandas de guarda, así como de las

bandas atribuidas exclusivamente a este servicio salvo en los casos previstos en los números **115, 208, 209, 211, 213** ó **415** del Reglamento de Radiocomunicaciones;

2. que pongan todo su empeño en identificar y localizar el origen de cualquier emisión no autorizada que pueda poner en peligro la vida humana y los bienes y comuniquen a la I.F.R.B. la información obtenida;

3. que participen en los programas de comprobación técnica de las emisiones que organice la I.F.R.B. en cumplimiento de esta Resolución;

4. que pidan a sus gobiernos que dicten la legislación apropiada para impedir a estaciones situadas frente a sus costas que funcionen en contravención del número **422** del Reglamento de Radiocomunicaciones;

invita a la Junta Internacional de Registro de Frecuencias a

1. que continúe organizando, a intervalos regulares, programas de comprobación técnica de las emisiones en los canales de socorro y seguridad y sus bandas de guarda, y en las bandas atribuidas exclusivamente al servicio móvil marítimo entre 4 063 y 25 110 kHz, con el fin de identificar las estaciones que trabajan fuera de banda;

2. que tome las medidas necesarias para eliminar las emisiones de las estaciones que trabajan fuera de banda y que causan o pueden causar interferencia perjudicial al servicio móvil marítimo;

3. que, en caso necesario, solicite la colaboración de las administraciones para identificar, por todos los medios de que dispongan, el origen de las emisiones fuera de banda y para obtener la supresión de éstas.

RESOLUCIÓN N.º Mar2 – 16

relativa a las referencias en el Reglamento de Radiocomunicaciones y en el Reglamento Adicional de Radiocomunicaciones al Reglamento Telegráfico y al Reglamento Telefónico, Ginebra, 1958

La Conferencia Administrativa Mundial de Radiocomunicaciones Marítimas, Ginebra, 1974,

considerando

a) que el Reglamento Telegráfico y el Reglamento Telefónico, (Ginebra, 1973), entrarán en vigor el 1.º de septiembre de 1974;

b) que las disposiciones revisadas del Reglamento de Radiocomunicaciones y del Reglamento adicional de Radiocomunicaciones hechas por la presente Conferencia no entrarán en vigor hasta una fecha posterior al 1.º de septiembre de 1974;

resuelve

que, en el periodo comprendido entre el 1.º de septiembre de 1974 y la fecha de entrada en vigor de las disposiciones revisadas del Reglamento de Radiocomunicaciones y del Reglamento adicional de Radiocomunicaciones, se entienda que las referencias al Reglamento Telegráfico y al Reglamento Telefónico contenidas en ellos corresponden al Reglamento Telegráfico y al Reglamento Telefónico, Ginebra, 1958, incluidos sus respectivos Protocolos Finales anexos.

RESOLUCIÓN N.º Mar2 – 17

relativa a la publicación de un Manual para uso de los servicios móvil marítimo y móvil marítimo por satélite

La Conferencia Administrativa Mundial de Radiocomunicaciones Marítimas, Ginebra, 1974,

considerando

a) que en el apéndice 11 al Reglamento de Radiocomunicaciones se prevé que las estaciones de barco deben estar provistas de un manual para uso de los servicios móvil marítimo y móvil marítimo por satélite;

b) que la Conferencia Administrativa Mundial Telegráfica y Telefónica (Ginebra, 1973) ha revisado el Reglamento Telegráfico y el Reglamento Telefónico y ha adoptado nuevas disposiciones para hacer frente a las necesidades de los servicios telegráficos y telefónicos, incluida la transferencia de ciertas disposiciones de los Reglamentos a las Recomendaciones del C.C.I.T.T.;

resuelve

1. que el Secretario General reúna para su inclusión en una revisión del manual titulado " Manual para uso del servicio móvil marítimo ", publicado en 1968, cuantas disposiciones sean aplicables o de utilidad para las estaciones de los servicios móvil marítimo y móvil marítimo por satélite, contenidas:

a) en el Reglamento de Radiocomunicaciones, incluidos sus apéndices, y en el Reglamento adicional de Radiocomunicaciones, revisados por la Conferencia Administrativa Mundial de Radiocomunicaciones, Ginebra, 1974,

b) en los Reglamentos Telegráfico y Telefónico,

c) en el Convenio Internacional de Telecomunicaciones y

d) en las Recomendaciones de la V Asamblea Plenaria del C.C.I.T.T. Ginebra, 1972;

2. que el Secretario General publique una revisión de este manual en forma de hojas cambiables, con el nuevo título de " Manual para uso de los servicios móvil marítimo y móvil marítimo por satélite ", seis meses antes, por lo menos, de la fecha de entrada en vigor de las revisiones adoptadas por la presente Conferencia;

3. que el Secretario General pueda consultar a las administraciones cuyos nombres se indican a continuación sobre las cuestiones relacionadas con las tareas cuya ejecución se le confía en virtud de los puntos 1 y 2 precedentes:

Estados Unidos de América
Francia
Italia
Reino de los Países Bajos
Reino Unido de Gran Bretaña e Irlanda del Norte
Suecia;

4. que el Secretario General publique las enmiendas pertinentes a las Recomendaciones del C.C.I.T.T. después de cada Asamblea Plenaria de dicho Comité consultivo.

RESOLUCIÓN N.º Mar2 – 18

relativa a la cooperación técnica con los países en desarrollo en materia de telecomunicaciones marítimas

La Conferencia Administrativa Mundial de Radiocomunicaciones Marítimas, Ginebra, 1974,

advirtiendo

que la asistencia, que en el campo de las telecomunicaciones marítimas, la Unión ha comenzado a prestar a los países en desarrollo en colaboración con otras organizaciones, particularmente la Organización Consultiva Marítima Intergubernamental (O.C.M.I.), resulta prometedora;

consciente de

a) la necesidad de que, para fomentar su comercio, los países en desarrollo incrementen su transporte marítimo y atraigan tráfico marítimo de otros países;

b) el importante papel que las telecomunicaciones desempeñan en las actividades marítimas mundiales, tanto desde el punto de vista económico como desde el de la seguridad;

c) la posibilidad de que unas inversiones relativamente modestas en la instalación y explotación de los servicios de telecomunicaciones marítimas proporcionen la adecuada seguridad a la marina mercante y mejoren su rentabilidad;

considerando

a) que en muchos países en desarrollo es preciso incrementar la eficacia de los servicios de:

- la seguridad de la navegación y de la vida humana en el mar;
- la rentabilidad de las operaciones portuarias y
- la correspondencia pública de pasajeros y tripulaciones;

b) que a este respecto las actividades de cooperación técnica de la Unión pueden intensificarse con el fin de prestar una asistencia sumamente valiosa a tales países;

resuelve invitar al Secretario General a

1. que ofrezca a los países en desarrollo que tratan de mejorar sus telecomunicaciones marítimas la asistencia de la Union, en especial facilitándoles asesoramiento técnico para el establecimiento, explotación y mantenimiento de los equipos y ayuda para la capacitación del personal;

2. que, a este respecto, busque la colaboración de la O.C.M.I., la Conferencia de las Naciones Unidas para el Comercio y el Desarrollo (UNCTAD) y otros organismos especializados de las Naciones Unidas, en caso necesario; y

3. que busque el apoyo del Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (P.N.U.D.) y de otras fuentes de financiación con el fin de que la Unión pueda prestar asistencia técnica eficaz y en grado suficiente en materia de telecomunicaciones marítimas y cuando proceda, en colaboración con otras organizaciones especializadas interesadas;

invitar a los países Miembros

a que apoyen, en la medida de sus posibilidades y de su progreso técnico, la cooperación técnica de la Unión con los países en desarrollo en el campo de las telecomunicaciones marítimas facilitando la contratación de expertos para misiones en los países en desarrollo y recibiendo a los estudiantes becados por la Unión y provenientes de tales países, así como facilitando conferenciantes a los seminarios organizados por la Unión y proporcionando a la Unión la colaboración técnica que les sea solicitada;

invitar a los países en desarrollo

a que, cuando sea necesario, incluyan en sus programas nacionales de petición de asistencia técnica del exterior, proyectos que se refieran a las telecomunicaciones marítimas y que apoyen los proyectos multinacionales en esta esfera;

RESOLUCIÓN N.º Mar2 – 19

relativa a la introducción de un sistema numérico de llamada selectiva para atender las necesidades del servicio móvil marítimo

La Conferencia Administrativa Mundial de Radiocomunicaciones Marítimas, Ginebra, 1974,

considerando

a) la urgente necesidad de un único sistema numérico de llamada selectiva para satisfacer las exigencias del servicio móvil marítimo en el plano mundial;

b) que la Organización Consultiva Marítima Intergubernamental (O.C.M.I.) ha indicado al C.C.I.R. y a la presente Conferencia la necesidad que tiene de un sistema de llamada selectiva para fines generales que facilite la transmisión y recepción de todas las comunicaciones[1];

c) que en los artículos 7, 19, 28A, 32, 33 y 35 del Reglamento de Radiocomunicaciones se ha previsto el uso de un sistema de este tipo;

d) que, en respuesta a su Cuestión 9/8, los estudios del C.C.I.R. concernientes a las características técnicas y de explotación de tal sistema se encuentran en un estado avanzado;

e) que las normas técnicas aplicables a los sistemas que se exponen en el Reglamento de Radiocomunicaciones se basan principalmente en las Recomendaciones del C.C.I.R.;

f) que las Asambleas Plenarias del C.C.I.R. se celebran cada tres años, en tanto que las Conferencias Administrativas de Radiocomunicaciones facultadas para modificar el Reglamento de Radiocomunicaciones y que hacen las modificaciones inspirándose en gran medida en las Recomendaciones del C.C.I.R., se celebran con menos frecuencia y mucha menor regularidad;

---

[1] Resolución A.283. (VIII) de la O.C.M.I.

opina

a) que las Asambleas Plenarias del C.C.I.R. formularán probablemente Recomendaciones apropiadas relativas a las características técnicas y de explotación de un sistema numérico de llamada selectiva único;

b) que es conveniente que las administraciones puedan beneficiarse de las Recomendaciones más recientes del C.C.I.R. sobre sistemas de llamada selectiva para el servicio móvil marítimo;

resuelve, en consecuencia

1. invitar al C.C.I.R. a que termine sus estudios y formule Recomendaciones sobre las características técnicas de un sistema numérico de llamada selectiva en respuesta a su Cuestión 9/8, lo antes posible;

2. que es conveniente que cada Asamblea Plenaria del C.C.I.R. tome las medidas necesarias para poner en conocimiento del Secretario General de la U.I.T. las Recomendaciones del C.C.I.R. que afecten a los criterios técnicos y de explotación relativos a la introducción de un sistema numérico de llamada selectiva único en el servicio móvil marítimo;

3. que, después de la distribución a las administraciones de los textos pertinentes del C.C.I.R., el Secretario General escriba a las administraciones pidiéndoles que indiquen, en el plazo de ciento veinte días, cuáles son las Recomendaciones del C.C.I.R. o el criterio o criterios técnicos y de explotación específicos definidos en las Recomendaciones a que se refiere el punto 1 anterior, que están de acuerdo en utilizar en aplicación de las disposiciones pertinentes del Reglamento de Radiocomunicaciones;

4. que, transcurrido este plazo, el Secretario General distribuya a las administraciones un resumen de las respuestas recibidas.

RESOLUCIÓN N.º Mar2 – 20

relativa a la utilización de las clases de emisión A3A y A3J para fines de socorro y seguridad en la frecuencia portadora de 2 182 kHz

La Conferencia Administrativa Mundial de Radiocomunicaciones Marítimas, Ginebra, 1974,

teniendo en cuenta

a) que en el Reglamento de Radiocomunicaciones se especifica el uso en la frecuencia portadora de 2 182 kHz:

- de la clase de emisión A3 o A3H por las estaciones de barco, de aeronave y de embarcaciones de salvamento;
- de la clase de emisión A3H por las estaciones costeras;
- de las clases de emisión especificadas en el apéndice 20A para las radiobalizas de localización de siniestros;

b) que el objetivo primordial de esas disposiciones es mantener la confiabilidad de las comunicaciones de socorro y seguridad mediante el empleo de técnicas experimentadas;

teniendo también en cuenta

a) el Informe final del Grupo de expertos, Ginebra, 1963;

b) los estudios pertinentes del C.C.I.R. relativos a la técnica de banda lateral única, especialmente los que conciernen a la Cuestión 19/8;

reconociendo

que la utilización de las clases de emisión A3A y A3J proporcionaría las mismas ventajas de explotación en la frecuencia portadora de 2 182 kHz que las que se obtienen en otras frecuencias con la técnica de banda lateral única:

considerando

a) que gran número de equipos que utilizan las clases de emisión A3 y A3H estarán todavía en servicio, para fines de socorro y seguridad, el 1.º de enero de 1982;

b) que los equipos de banda lateral única deberán concebirse para trabajar con tolerancias de frecuencias más estrictas y según normas técnicas superiores a las de los equipos de doble banda lateral;

c) que los equipos concebidos para fines de seguridad, particularmente los de las embarcaciones de salvamento, deben reunir las siguientes condiciones:

- funcionar con seguridad en condiciones variables del medio ambiente, después de largos periodos de inactividad;
- ser de fácil manejo para personas inexpertas, en cualquier circunstancia; y
- ser de un precio relativamente módico;

d) que deben satisfacerse las necesidades relacionadas con la radiogoniometría y la recalada;

e) que debe también preverse la necesidad de transmitir y recibir la señal de alarma radiotelefónica de dos tonos, especialmente las señales provenientes de radiobalizas de localización de siniestros, teniendo en cuenta las tolerancias de frecuencias especificadas en el apéndice 20A y las Recomendaciones pertinentes del C.C.I.R.;

resuelve

1. que debe procederse a un estudio sobre el empleo de las clases de emisión A3A y A3J para fines de socorro y de seguridad;

2. que se procure acabar este estudio a tiempo para que la próxima Conferencia Administrativa Mundial de Radiocomunicaciones competente pueda tomar una decisión sobre la fecha del paso definitivo a las clases de emisión A3A y A3J en la frecuencia portadora de 2 182 kHz;

invita al C.C.I.R.

a que estudie urgentemente esta cuestión y que, de ser posible, haga Recomendaciones antes de la reunión de la conferencia antes citada;

pide al Secretario General

que comunique esta Resolución a la Organización Consultiva Marítima Intergubernamental, e

invita a la Organización Consultiva Marítima Intergubernamental

a que incluya este asunto en el marco del estudio que efectúa normalmente sobre el sistema marítimo de socorro y seguridad.

RESOLUCIÓN N.º Mar2 – 21

relativa a la utilización de las clases de emisión A3A y A3J en las frecuencias portadoras de 4 136,3 y 6 204 kHz [1] empleadas, además de la frecuencia portadora de 2 182 kHz, para fines de socorro y de seguridad

La Conferencia Administrativa Mundial de Radiocomunicaciones Marítimas, Ginebra, 1974.

teniendo en cuenta

a) que el Reglamento de Radiocomunicaciones permite hasta el 1.º de enero de 1984 la utilización de la clase de emisión A3H en las estaciones costeras, las estaciones de barco y las estaciones de aeronave que transmitan con frecuencias portadoras de 4 136,3 kHz y 6 204 kHz [1] (véase el número **1351I** del Reglamento de Radiocomunicaciones);

b) que el objetivo primordial de esas disposiciones es mantener la confiabilidad de las comunicaciones de socorro y seguridad mediante el empleo de técnicas bien experimentadas;

teniendo también en cuenta

a) el Informe final del Grupo de expertos, Ginebra, 1963;

b) los estudios pertinentes del C.C.I.R. relativos a la técnica de banda lateral única, especialmente en lo que concierne a la Cuestión 19/8;

reconociendo

que la utilización de las clases de emisión A3A y A3J proporcionaría las mismas ventajas de explotación en las frecuencias portadoras de 4 136,3 kHz y 6 204 kHz [1] que las que se obtienen en otras frecuencias con la técnica de banda lateral única;

---

[1] A partir del 1.º de enero de 1978, estas frecuencias se sustituirán por las frecuencias portadoras de 4 125 kHz y 6 215,5 kHz, respectivamente.

considerando

a) que gran número de equipos que utilizan la clase de emisión A3H estarán todavía en servicio, para fines de socorro y seguridad, después del 1.º de enero de 1978;

b) que los equipos que emplean las clases de emisión A3A y A3J deberán concebirse para trabajar con tolerancias de frecuencia más estrictas y según normas técnicas superiores a las de los equipos que utilicen la clase de emisión A3H y detección de envolvente en el receptor;

c) que los equipos concebidos para fines de seguridad deben, en toda circunstancia, funcionar con seguridad y ser de fácil manejo para personas inexpertas;

resuelve

que debe procederse a un estudio sobre la utilización de las clases de emisión A3A y A3J para fines de socorro y de seguridad, estudio que debería ultimarse antes de la fecha convenida para que cesen las emisiones de clase A3H en las frecuencias portadoras de 4 125 kHz y 6 215,5 kHz [1];

pide al C.C.I.R.

que estudie urgentemente esta cuestión y, de ser posible, que prepare Recomendaciones con antelación a la próxima Conferencia Administrativa Mundial de Radiocomunicaciones competente;

pide al Secretario General

que comunique esta Resolución a la Organización Consultiva Marítima Intergubernamental;

---

[1] El 1.º de enero de 1978, estas frecuencias habrán sustituido a las frecuencias portadoras de 4 136 kHz y 6 204 kHz, respectivamente.

invita

1. a la Organización Consultiva Marítima Intergubernamental a que considere este asunto en el marco del estudio que efectúa normalmente sobre el sistema marítimo de socorro y seguridad;

2. a la próxima Conferencia Administrativa Mundial de Radiocomunicaciones competente a que considere de nuevo este asunto.

RESOLUCIÓN N.º Mar2 – 22

relativa a la contabilidad de la correspondencia pública en las radiocomunicaciones marítimas

La Conferencia Administrativa Mundial de Radiocomunicaciones Marítimas, Ginebra, 1974,

considerando

a) que los actuales métodos de contabilidad para la correspondencia pública en las radiocomunicaciones marítimas son complejos y costosos para las administraciones y empresas privadas de explotación reconocidas encargadas de dicha contabilidad;

b) que se han hecho proposiciones a la presente Conferencia para modificar las disposiciones actuales relativas a los métodos de contabilidad y, en particular, tendientes a que no se incluyan las tasas de a bordo en las cuentas intercambiadas entre las administraciones y empresas privadas de explotación reconocidas encargadas de la contabilidad radiomarítima;

c) que se dispone de medios modernos de contabilidad que podrían mejorar y acelerar la preparación y el intercambio de cuentas;

d) que resulta necesario mejorar los métodos de contabilidad, por ejemplo, en los casos:

- de acceso automático entre estaciones de barco y estaciones en tierra y
- de establecimiento de comunicaciones directas, por télex o teléfono, entre los abonados de un país y las estaciones de barco por intermedio de las estaciones costeras de otro país;

e) que en lo futuro podría ser necesario adoptar un sistema de contabilidad común al servicio móvil marítimo y al servico móvil marítimo por satélite o a lo sumo, dos sistemas basados en los mismos principios;

resuelve

que se emprenda un estudio destinado a mejorar los actuales métodos de contabilidad para la correspondencia pública en las radiocomunicaciones marítimas y para tener en cuenta los progresos previsibles;

invita al C.C.I.T.T. a

1. que emprenda urgentemente el estudio de la cuestión que figura en el anexo para lograr, a la mayor brevedad, la reducción de las tareas que incumben a las administraciones y a las empresas privadas de explotación reconocidas encargadas de la contabilidad radiomarítima;

2. que pida a las administraciones que envíen delegados particularmente interesados en la contabilidad marítima a las pertinentes reuniones de las Comisiones de estudio;

3. que se asegure de que los resultados del estudio sean incluidos en los informes de las Comisiones de estudio a su VI Asamblea Plenaria, 1976, y de que dichos informes, una vez aprobados por dicha Asamblea Plenaria, se envíen a las administraciones de todos los Miembros de la Unión antes del 1.º de enero de 1977, a fin de que puedan preparar proposiciones para la Conferencia Administrativa Mundial de Radiocomunicaciones prevista para 1979:

invita

a las administraciones y a las empresas privadas de explotación reconocidas interesadas en dicha contabilidad a que, en espera de los resultados de este estudio, tomen las disposiciones adecuadas para reducir, en la medida de lo posible, los inconvenientes a que da lugar la contabilidad de las tasas de a bordo.

ANEXO

NUEVA CUESTIÓN PRESENTADA AL C.C.I.T.T.

¿Qué modificaciones deberán introducirse en los principios y en los métodos de contabilidad para la correspondencia pública en las radiocomunicaciones marítimas a fin de mejorar los métodos actuales, incluidos los de contabilidad de las tasas de a bordo, y tener en cuenta los progresos futuros previsibles?

RESOLUCIÓN N.º Mar2 – 23

relativa a la interpretación de las disposiciones sobre los servicios de correspondencia pública

La Conferencia Administrativa Mundial de Radiocomunicaciones Marítimas, Ginebra, 1974,

considerando

a) que la Conferencia Administrativa Mundial Telegráfica y Telefónica, Ginebra, 1973, adoptó los Reglamentos Telegráfico y Telefónico simplificados que contienen únicamente disposiciones básicas;

b) que la misma Conferencia ha transferido del Reglamento Telegráfico y del Reglamento Telefónico a las Recomendaciones del C.C.I.T.T. las disposiciones detalladas relativas a los procedimientos prácticos de explotación y tarificación;

c) que, asimismo, adoptó las medidas necesarias (véanse el artículo 13 del Reglamento Telegráfico y el artículo 9 del Reglamento Telefónico, Ginebra, 1973), en cumplimiento de la Resolución N.º 37 de la Conferencia de Plenipotenciarios (Montreux, 1965), para introducir en el Reglamento Telegráfico y en el Reglamento Telefónico:

- todas las disposiciones que la presente Conferencia juzgase oportuno incorporar a tales Reglamentos;
- todas las disposiciones del Reglamento de Radiocomunicaciones y del Reglamento adicional de Radiocomunicaciones (revisión de 1971) que la presente Conferencia decidiese transferir;
- cualquier enmienda a esas disposiciones o toda nueva disposición del Reglamento de Radiocomunicaciones y del Reglamento adicional de Radiocomunicaciones que la presente Conferencia adoptase;

d) que la Conferencia Administrativa Mundial Telegráfica y Telefónica (Ginebra, 1973) previó que debido a las medidas anteriores podrían surgir dificultades (véase el Ruego N.º 2 del Reglamento Telegráfico y el Ruego N.º 3 del Reglamento Telefónico);

e) que al aplicar los principios establecidos en los Reglamentos (artículo 1 del Reglamento Telegráfico y del Reglamento Telefónico), las administraciones y las empresas privadas de explotación reconocidas debieran ajustarse a las Recomendaciones del C.C.I.T.T.;

f) que las disposiciones de los Reglamentos Telegráfico y Telefónico se aplican a las radiocomunicaciones, siempre que en el Reglamento de Radiocomunicaciones y en el Reglamento adicional de Radiocomunicaciones no se disponga lo contrario;

g) que algunas administraciones como, por ejemplo, Dinamarca, Noruega y Suecia, han presentado a la presente Conferencia propuestas detalladas para la revisión total o parcial del Capitulo IX del Reglamento de Radiocomunicaciones y del Reglamento adicional de Radiocomunicaciones;

reconociendo

a) que el Capítulo IX del Reglamento de Radiocomunicaciones y, en particular, el Reglamento adicional de Radiocomunicaciones contienen numerosas disposiciones que proceden de los antiguos Reglamentos Telegráfico y Telefónico y que, en múltiples ocasiones, no son sino repeticiones de las disposiciones de dichos Reglamentos;

b) que salvo ciertas excepciones, el tráfico del servicio móvil marítimo se realiza de acuerdo con las disposiciones de los Reglamentos Telegráfico y Telefónico y con las Recomendaciones pertinentes del C.C.I.T.T.;

c) que las disposiciones del Reglamento de Radiocomunicaciones y las del Reglamento adicional de Radiocomunicaciones tal y como han sido revisadas por la presente conferencia quedarán en vigor durante los seis o siete años próximos;

d) que las disposiciones correspondientes, que en la actualidad se encuentren en las Recomendaciones del C.C.I.T.T., se modificarán debido a que, por tener carácter de recomendación, pueden adaptarse con mayor facilidad según varíen las condiciones de explotación y puesto que la Conferencia Administrativa Mundial Telegráfica y Telefónica, Ginebra, 1973, ha encargado al C.C.I.T.T. que continúe estudiando las cuestiones del programa de estudios relativas a la simplificación del servicio público de telegramas y a la revisión o elaboración de Recomendaciones relativas al servicio télex;

e) que esta situación puede plantear dificultades si la presente Conferencia no toma las medidas oportunas;

resuelve

que se inicie el estudio de las partes del Capítulo IX del Reglamento de Radiocomunicaciones y las del Reglamento adicional de Radiocomunicaciones no incluidas ya en el estudio realizado en cumplimiento de la Resolución N.° Mar2 – 22 para su inclusión en las Recomendaciones del C.C.I.T.T.;

pide al C.C.I.T.T.

1. que emprenda con carácter urgente el estudio de la Cuestión que figura en el anexo adjunto;

2. que ruegue a las administraciones que, a tal efecto, envíen representantes interesados particularmente en la correspondencia pública en el servicio marítimo;

recomienda

1. que los resultados del estudio se incluyan en los Informes de las Comisiones de estudio del C.C.I.T.T. a su Sexta Asamblea Plenaria (1976) y que dichos Informes, una vez aprobados por la Asamblea Plenaria, se envíen a las administraciones de todos los Miembros de la Unión antes del 1.° de enero de 1977, a fin de que puedan preparar proposiciones para la Conferencia Administrativa Mundial de Radiocomunicaciones, prevista para 1979, para su eventual inclusión en el Reglamento de Radiocomunicaciones;

2. que las administraciones y empresas privadas de explotación reconocidas apliquen lo antes posible los textos enmendados del C.C.I.T.T. después de su aprobación por la Asamblea Plenaria del C.C.I.T.T.

ANEXO

NUEVA CUESTIÓN PRESENTADA AL C.C.I.T.T.

¿Hasta qué punto es útil y conveniente revisar las partes del Capítulo IX del Reglamento de Radiocomunicaciones y las del Reglamento adicional de Radiocomunicaciones no incluidas ya en el estudio realizado en cumplimiento de la Resolución N.º Mar2 – 22 y trasladarlas a las Recomendaciones del C.C.I.T.T.?

RECOMENDACIONES

Nota de la Secretaría General:

Las Recomendaciones están clasificadas por el orden cronológico de las Conferencias que las han adoptado, a saber:

- Conferencia Administrativa de Radiocomunicaciones (Ginebra, 1959) (REC 1, etc.)
- Conferencia Espacial (Ginebra, 1963) (REC Spa 1, etc.)
- Conferencia Aeronáutica (Ginebra, 1966) (REC Aer 1, etc.)
- Conferencia Maritima (Ginebra, 1967) (REC Mar 1, etc.)
- Conferencia Espacial (Ginebra, 1971) (REC Spa2–1, etc.)
- Conferencia Maritima (Ginebra, 1974) (REC Mar2–1, etc.)

RECOMENDACIÓN N.º 1

al C.C.I.R., relativa a las tolerancias de frecuencia de los transmisores

La Conferencia Administrativa de Radiocomunicaciones, Ginebra, 1959,

considerando

a) que en el apéndice 3 al Reglamento de Radiocomunicaciones se especifican las tolerancias de frecuencia aplicables a los transmisores;

b) que el principal objetivo de este apéndice ha sido la disminución de la fracción del espectro de frecuencias necesaria para cada canal, por medio de una reducción de la tolerancia de frecuencias, y que, en muchos casos, puede mejorarse considerablemente la utilización de dicho espectro mediante una nueva reducción de las tolerancias de frecuencia;

c) que al reducir, en diversos servicios, la tolerancia de frecuencia al valor mínimo posible que permita el estado de la técnica se podría aumentar la relación señal/ruido, mejorar la inteligibilidad y reducir los errores.

d) que, en ciertos casos, con una nueva reducción de la tolerancia de frecuencia no se obtendría, en la práctica, un aumento del número de canales disponibles;

e) que, en determinadas bandas de frecuencias, las tolerancias especificadas en el apéndice 3 al Reglamento de Radiocomunicaciones pueden estar ya próximas al valor mínimo utilizable para ciertas categorías de estación, cuando éstas emplean las técnicas y los métodos actuales de explotación;

f) que será de gran ayuda a las administraciones, en la futura planificación de servicios y provisión de equipos, conocer las tolerancias de frecuencia que pueden considerarse como el límite del valor mínimo utilizable para las estaciones, cuando en éstas se apliquen las técnicas y métodos actuales de explotación;

g) que, en ciertos casos, la reducción de las tolerancias de frecuencia se halla sometida a limitaciones de tipo económico, que es preciso conocer y tener en cuenta,

invita al C.C.I.R.

1. a proseguir su estudio sobre las tolerancias de frecuencia con miras a reducir la fracción del espectro de frecuencias requerida para un canal dado;

2. a considerar si, en ciertos casos, hay posibilidad o no de prever valores límites de tolerancias que no sea necesario hacer más estrictos en las condiciones de explotación actualmente conocidas, y a que determine cuáles podrían ser estos valores;

3. a informar sobre si es o no posible alcanzar dichos valores límites de tolerancias, teniendo en cuenta los factores económicos, de construcción y demás de carácter práctico;

4. a señalar, si procede, qué valores de las tolerancias del apéndice 3 al Reglamento de Radiocomunicaciones han alcanzado ya estos valores límites.

RECOMENDACIÓN N.º 2

relativa a las Normas técnicas de la I.F.R.B.

La Conferencia Administrativa de Radiocomunicaciones, Ginebra, 1959,

reconociendo

que las Normas técnicas de la Junta Internacional de Registro de Frecuencias (I.F.R.B.) se utilizan diariamente en el examen técnico de las notificaciones de asignaciones de frecuencias,

ruega al C.C.I.R.

que acelere todas las fases de los programas de estudios que puedan ayudar a la I.F.R.B. a perfeccionar sus Normas técnicas,

e invita a las administraciones

a que, en su participación en los trabajos del C.C.I.R. y de sus Comisiones, den especial prioridad a estos estudios.

RECOMENDACIÓN N.º 3

al C.C.I.R., relativa a la relación de protección entre la señal y la interferencia y a la mínima intensidad de campo requerida

La Conferencia Administrativa de Radiocomunicaciones, Ginebra, 1959,

reconociendo

que para obtener un plan más eficaz de frecuencias radioeléctricas es necesario perfeccionar y mejorar más aun la información de que se dispone sobre la relación de protección entre la señal y la interferencia, y sobre la mínima intensidad de campo necesaria en cada uno de los servicios,

invita al C.C.I.R.

1. a que prosiga el estudio de la relación de protección entre la señal y la interferencia, que determina el umbral de la interferencia perjudicial para cada uno de los distintos servicios;

2. a que prosiga el estudio de los distintos valores de la relación señal/ruido y de la mínima intensidad de campo necesarios para la recepción satisfactoria de las diferentes clases de emisión en los diversos servicios;

3. a que prosiga el estudio de los márgenes de desvanecimiento para cada servicio;

4. a que preste especial atención a estos estudios, los cuales permitirán a la Junta Internacional de Registro de Frecuencias perfeccionar aún más las normas técnicas empleadas por dicha Junta.

RECOMENDACIÓN N.º 4

al C.C.I.R., relativa a los estudios sobre propagación radioeléctrica y ruido radioeléctrico

La Conferencia Administrativa de Radiocomunicaciones, Ginebra, 1959,

considerando

a) que la utilización eficaz de las frecuencias radioeléctricas depende del empleo de normas técnicas y datos fidedignos, especialmente en las partes más congestionadas del espectro de frecuencias;

b) que puede facilitarse la satisfacción de nuevas necesidades de frecuencias y el desarrollo de los servicios radioeléctricos mejorando, donde y cuando sea necesario, las normas técnicas actualmente utilizadas por la I.F.R.B.;

c) que, de acuerdo con el apéndice A, las administraciones se esforzarán por estimular los estudios sobre propagación y ruido radioeléctricos, por intermedio del C.C.I.R.;

d) que el C.C.I.R. ha adoptado un programa de estudios en el que están comprendidos muchos de estos problemas,

invita al C.C.I.R.

1. a que continúe los estudios sobre propagación radioeléctrica y ruido radioeléctrico y adopte las medidas necesarias para coordinar los resultados obtenidos en los diversos países;

2. a que conceda importancia especial a los estudios que permitan a la I.F.R.B. perfeccionar aún más las normas técnicas empleadas por dicha Junta;

3. a que informe regularmente sobre estas cuestiones, aun cuando no haya concluido sus estudios;

4. a que siga consultando regularmente a las demás organizaciones interesadas en los trabajos de propagación, como, por ejemplo, a la Unión Radio Científica Internacional, a fin de conseguir el mayor grado posible de coordinación.

RECOMENDACIÓN N.º 5

al C.C.I.R. y a las administraciones, relativa a la comprobación técnica internacional de las emisiones para las bandas inferiores a 28 000 kHz

La Conferencia Administrativa de Radiocomunicaciones, Ginebra, 1959,

considerando

a) la conveniencia de lograr una utilización más eficaz del espectro de frecuencias radioeléctricas a fin de que las administraciones puedan satisfacer sus necesidades de frecuencias, y que para ello convendría adoptar las medidas pertinentes para que la Lista internacional de frecuencias refleje con mayor fidelidad la utilización real del espectro de frecuencias radioeléctricas ;

b) las disposiciones del Reglamento de Radiocomunicaciones, Ginebra, 1959, según las cuales, la Junta Internacional de Registro de Frecuencias debe revisar las inscripciones del Registro internacional de frecuencias a fin de que estén, en todo lo posible, de acuerdo con la utilización real del espectro de frecuencias;

c) que los datos que se obtienen por medio de la comprobación técnica internacional de las emisiones deberían servir de ayuda a la Junta para el cumplimiento de estas funciones, y

reconociendo

a) que un sistema internacional de comprobación técnica de las emisiones no puede ser completamente eficaz a menos que cubra todas las regiones del mundo;

b) que, actualmente, en ciertas regiones del mundo los medios de comprobación técnica son inexistentes o insuficientes para permitir una comprobación eficaz,

invita al C.C.I.R.

a estudiar y a elaborar, en colaboración con la Junta, las recomendaciones técnicas relativas a los medios adicionales necesarios

para cubrir convenientemente todas las regiones del mundo, con el fin de aplicar las disposiciones de los artículos 8, 9 y 13 del Reglamento de Radiocomunicaciones, e

invita a las administraciones

1. a realizar toda clase de esfuerzos con el fin de desarrollar los medios de comprobación técnica previstos en el artículo 13 del Reglamento de Radiocomunicaciones, teniendo en cuenta las posibilidades que ofrecen los órganos adecuados de Asistencia Técnica de las Naciones Unidas;

2. a informar a la Junta Internacional de Registro de Frecuencias en qué medida están dispuestas a cooperar en determinadas comprobaciones técnicas solicitadas por la Junta.

RECOMENDACIÓN N.º 6

al C.C.I.R., relativa al estudio de las características técnicas del material

La Conferencia Administrativa de Radiocomunicaciones, Ginebra, 1959,

reconociendo

que, para obtener un plan más eficaz de utilización del espectro de frecuencias radioeléctricas, es necesario ampliar y mejorar la información técnica de que se dispone sobre los diversos tipos de aparatos utilizados en la recepción de las diferentes clases de emisión en los distintos servicios,

invita al C.C.I.R.

1. a que prosiga sus estudios sobre las características que deben presentar los diversos tipos de aparatos empleados para la recepción de las diferentes clases de emisión en los distintos servicios, en lo que se refiere a anchura de banda, selectividad, sensibilidad y estabilidad, y a que formule las oportunas Recomendaciones;

2. a que prosiga el estudio de los métodos prácticos para la obtención de las características recomendadas;

3. a que, para las diferentes clases de emisión en los distintos servicios, estudie la separación mínima prácticamente factible entre canales adyacentes y en las distintas bandas;

4. a que estudie cualesquiera otras condiciones que debieran reunir los sistemas completos utilizados por los diferentes servicios, a fin de determinar las condiciones técnicas que debe cumplir el equipo de recepción, incluidos los aparatos de la estación terminal y las antenas;

5 a que estudie los métodos que permitan determinar si los equipos se ajustan a los requisitos recomendados;

6. a que preste especial atención a estos estudios, los cuales permitirán a la Junta Internacional de Registro de Frecuencias perfeccionar aún más las normas técnicas empleadas por dicha Junta.

RECOMENDACIÓN N.º 7

relativa a las características de los receptores de radiodifusión de precio módico

La Conferencia Administrativa de Radiocomunicaciones, Ginebra, 1959,

considerando

a) que las poblaciones de los países en que actualmente el número de receptores es muy reducido por razones económicas, geográficas o técnicas debieran disfrutar más ampliamente de las ventajas de la radiodifusión;

b) que a este fin sería conveniente que se dispusiera de receptores de radiodifusión de buena calidad y precio bastante módico para que pudiera extenderse ampliamente su empleo en dichos países;

c) que sería muy útil para los fabricantes que existiera un acuerdo general sobre las características de receptores de radiodifusión de normas apropiadas comúnmente admitidas, ya que esto les ayudaría a producir tales receptores a bajo precio;

invita al C.C.I.R.

o

1. a fijar las características técnicas de uno o más tipos de receptores de radiodifusión que se presten a la fabricación en serie, a bajo precio, de aparatos que respondan a las necesidades de los radioyentes de los países mencionados en el considerando *a)*. Estas características técnicas debieran referirse a receptores de modulación de amplitud en las gamas de ondas kilométricas, hectométricas y/o decamétricas (bandas 5,6 y/o 7) y a receptores de modulación de frecuencia en la gama de ondas métricas (banda 8) según las necesidades de los países interesados;

2. a terminar estos trabajos a la mayor brevedad posible, en colaboración con las organizaciones internacionales interesadas en esta cuestion, con objeto de evitar toda duplicación de esfuerzos,

y pide al Secretario General

que comunique el resultado de este estudio al Director General de la UNESCO, junto con las sugerencias pertinentes acerca de las medidas que deban adoptarse.

o

RECOMENDACIÓN N.º 8

relativa a la clasificación de emisiones

La Conferencia Administrativa de Radiocomunicaciones, Ginebra, 1959,

considerando

a) que en la sección I del artículo 2 del Reglamento de Radiocomunicaciones se clasifican las emisiones a los efectos de su denominación;

b) que se utilizan ciertos símbolos para clases de emisión que no están especificadas con precisión;

c) que quizá sea necesario especificar en el futuro nuevas clases de emisión;

d) que para los procedimientos de registro utilizados por la Junta Internacional de Registro de Frecuencias y por las administraciones, en especial los mecanográficos, se requiere un método sencillo y preciso de denominación que exija el menor número posible de símbolos para contener todos los datos esenciales;

e) que acaso fuera útil combinar en una sola serie de símbolos los datos clasificados actualmente como representativos de características suplementarias y los que indican los tipos de modulación de la portadora principal;

f) que el método empleado actualmente para clasificar las emisiones no tiene debidamente en cuenta los sistemas que utilizan procedimientos de modulación múltiple;

g) que el uso creciente de los sistemas telefónicos y telegráficos multicanales hace aconsejable su clasificación en categorías y adoptar una designación uniforme para los canales de tales sistemas;

h) que la modulación por impulsos no es en sí misma un procedimiento fundamental de modulación, sino una forma de producir una señal que da lugar a una modulación de frecuencia, de amplitud, de fase o a una combinación de ellas;

i) que actualmente, la Junta Internacional de Registro de Frecuencias recibe, a veces, de las administraciones, o les pide a éstas, importante información suplementaria, de cierta importancia, como, por ejemplo, sobre el nivel de la onda portadora y naturaleza del código telegráfico utilizado, la cual no siempre se indica en el sistema actual de designación de emisiones;

j) que el sistema actual de denominación no permite especificar completamente y con precisión todas las características de las emisiones;

k) que los términos emisión, transmisión y radiación no están definidos en el Reglamento de Radiocomunicaciones, lo que se presta a confusión cuando se traduce de un idioma a otro e incluso al utilizarlos en un solo idioma,

recomienda al C.C.I.R.

1. que, en colaboración con la Junta Internacional de Registro de Frecuencias, examine todas las emisiones y características que requieran clasificación;

2. que, en colaboración con la Junta Internacional de Registro de Frecuencias, estudie diferentes métodos para designar y clasificar las emisiones, y establezca uno que pueda ser utilizado durante un largo periodo y que facilite toda la información esencial;

3. que dé a conocer sus conclusiones al respecto y formule una Recomendación con suficiente antelación para que la próxima Conferencia Administrativa de Radiocomunicaciones pueda tomar una decisión sobre la materia, y

4. que defina los términos emisión, radiación y transmisión, para que puedan ser empleados coherentemente y sin confusión, y para que puedan ser traducidos fácilmente de un idioma de trabajo a otro.

RECOMENDACIÓN N.º 9

relativa al empleo del sistema de unidades MKS racionalizado

La Conferencia Administrativa de Radiocomunicaciones, Ginebra, 1959,

reconociendo

que en la técnica radioeléctrica y en las publicaciones sobre radioelectricidad, así como en los trabajos del C.C.I.R. y de otros organismos permanentes de la Unión, se utiliza ampliamente el sistema MKS racionalizado (denominado también sistema Giorgi racionalizado),

recomienda

que las administraciones se esfuercen por adoptar progresivamente este sistema de unidades en sus relaciones con la Unión y con sus organismos permanentes.

RECOMENDACIÓN N.º 10

relativa a los medios que hay que poner en práctica para reducir la congestión de la banda 7 (3-30 MHz)

La Conferencia Administrativa de Radiocomunicaciones, Ginebra, 1959,

considerando

a) que hay una necesidad urgente de reducir la congestión existente en la banda 7 del espectro de frecuencias radioeléctricas;

b) que aprovechando los últimos progresos de la técnica de telecomunicación, especialmente de la desarrollada en la utilización de las bandas 8 y siguientes, de los cables coaxiales, etc., es posible contribuir a esta reducción;

c) que la utilización de medios técnicos modernos y perfeccionados, en sustitución de los actuales, conduciría a gastos considerables, mientras que sería menos oneroso continuar utilizando las frecuencias de la banda 7, y que, por consiguiente, para la implantación de dichos medios ciertas administraciones podrían encontrar más dificultades que otras que se hallan en situación más favorable,

recomienda

1. que todas las administraciones tomen las medidas necesarias para reducir la congestión existente en la banda 7, adoptando las nuevas técnicas, en la medida de lo posible, y

2. que a las organizaciones internacionales que prestan asistencia, se les ruegue concedan especial atención al suministro de equipos apropiados a las administraciones que no puedan obtenerlos debido a dificultades económicas, con objeto de que al sustituir los actuales por los modernos contribuyan así a una mayor economía en la utilización de la banda 7.

RECOMENDACIÓN N.º 11

relativa a un mejor agrupamiento de circuitos radioeléctricos nacionales e internacionales que funcionan en las bandas comprendidas entre 4 000 y 27 500 kHz

La Conferencia Administrativa de Radiocomunicaciones, Ginebra, 1959,

considerando

a) la necesidad cada vez mayor de frecuencias, especialmente en las bandas comprendidas entre 4 000-27 500 kHz:

b) la actual estructura de las redes nacionales e internacionales de circuitos radioeléctricos en estas bandas;

c) el tráfico relativamente pequeño de algunos de estos circuitos;

d) las disposiciones del Convenio relativas a la utilización racional de las frecuencias y del espectro radioeléctrico (artículo 45*)), y

teniendo en cuenta

a) que el rendimiento de un grupo de circuitos es mayor que el de la suma de los circuitos individuales;

b) que, como consecuencia de este principio se puede reducir el número total de frecuencias necesarias;

c) que en ciertas partes del mundo existen zonas y países interconectados a la vez por varios circuitos, tanto radioélectricos como por cables,

recomienda

1. que, siempre que sea posible, las administraciones contribuyan a reducir la utilización de las bandas comprendidas entre 4 000 y 27 500 kHz, recurriendo a agrupar más eficazmente los circuitos radioeléctricos poco cargados ;

---

*) *Nota de la Secretaría General:* Artículo 33 del Convenio de Málaga-Torremolinos (1973).

2. que, cuando sea prácticamente posible, los países interconectados por medio de circuitos radioeléctricos y por cable, concierten acuerdos especiales sobre la utilización común de los circuitos radioeléctricos internacionales existentes que funcionan en las bandas comprendidas entre 4 000 y 27 500 kHz;

3. que, como regla general, dichos acuerdos proporcionen, a cada uno de los países contratantes, beneficios equivalentes, tanto en lo que concierne a las condiciones económicas como a las de explotación, y

4. que, al proyectar nuevos circuitos radioeléctricos o la ampliación de los existentes, las administraciones tengan en cuenta, en lo posible, los principios especificados en los párrafos 1 a 3 anteriores.

RECOMENDACIÓN N.º 12

relativa a la utilización de la banda 9 300-9 500 MHz

La Conferencia Administrativa de Radiocomunicaciones, Ginebra, 1959,

después de tomar nota

a) de que existen dos clases principales de radares meteorológicos de aeronave que utilizan las bandas 5 350-5 460 MHz y 9 300-9 500 MHz, respectivamente ;

b) de que existe un número considerable de radares de barco, la mayoría de ellos en la banda 9 300-9 500 MHz;

c) de que en la banda 9 300-9 500 MHz hay también radares terrestres de los servicios de radionavegación marítima, radionavegación aeronáutica y ayudas a la meteorología;

d) de que los dispositivos de radar aeroportados utilizan, en exclusiva, la banda 5 350-5 460 MHz, atribuida, a título primario, únicamente al servicio de radionavegación aeronáutica;

e) de que los radares de barco solamente comparten con los radares terrestres la utilización de las bandas 2 900-3 100 MHz y 5 470-5 650 MHz, atribuidas, respectivamente, a título primario, sólo al servicio de radionavegación y sólo al servicio de radionavegación marítima ;

f) de que ha sido necesario atribuir la banda 9 300-9 500 MHz sobre la base de igualdad de derechos, a los servicios de radionavegación aeronáutica y radionavegación marítima;

considerando

a) que es de suma importancia que no se cause interferencia perjudicial a los servicios de radionavegación que funcionen para la seguridad de la vida humana ;

b) que debe procurarse que las condiciones de funcionamiento de un servicio de seguridad de la vida humana sean las mismas en el mundo entero ;

c) que el aumento no coordinado de la utilización de la banda 9 300-9 500 MHz sólo puede conducir a un aumento de las probabilidades de interferencia perjudicial entre los servicios de radionavegación marítima y radionavegación aeronáutica,

recomienda

1. que las administraciones, la Organización de Aviación Civil Internacional y la Organización Consultiva Intergubernamental de Navegación Marítima estudien esta cuestión en cuanto tengan oportunidad para ello, y concretamente :

2. que determinen si una interferencia, reconocida como técnicamente posible entre dos servicios, puede ser perjudicial a la explotación y en qué proporción la perjudica ;

3. que si tal hecho se presenta, se estudie la posibilidad de reducir la interferencia perjudicial por medios técnicos, de explotación y de procedimiento, partiendo de la base de que los nuevos equipos deben siempre ajustarse a las normas técnicas más estrictas,

invita

a las administraciones, a la Organización de Aviación Civil Internacional y a la Organización Intergubernamental Consultiva de Navegación Marítima a que comuniquen a la Unión los resultados de sus estudios, así como su opinión y las proposiciones que se deriven de todo ello.

RECOMENDACIÓN N.º 13

relativa a las normas técnicas que habrán de aplicarse cuando se elaboren planes para las estaciones de radiodifusión en las bandas 68-73 MHz y 76-87,5 MHz

La Conferencia Administrativa de Radiocomunicaciones, Ginebra, 1959,

recomienda

que, al preparar planes para las estaciones de radiodifusión en las bandas 68-73 MHz y 76-87,5 MHz, la Conferencia regional especial mencionada en el número **250** del Reglamento de Radiocomunicaciones de Ginebra, 1959, deberá tomar en consideración los factores siguientes :

a) la intensidad de campo mediana mínima a proteger, para los servicios de radiodifusión y para los servicios fijo y móvil, debiera ser la intensidad de campo necesaria en las zonas rurales, para un servicio satisfactorio en el límite del alcance de servicio. Para la radiodifusión sonora de modulación de frecuencia debieran tomarse, como guía, los valores indicados en la Recomendación número 263 del C.C.I.R., Los Ángeles, 1959. Para televisión debieran tomarse los mismos valores de intensidad de campo mínima que para radiodifusión sonora de modulación de frecuencia. Para los servicios fijo y móvil debiera tomarse provisionalmente un valor de 5 microvoltios por metro;

b) las relaciones de protección requeridas para la radiodifusión sonora de modulación de frecuencia son las indicadas en la Recomendación número 263 del C.C.I.R., Los Ángeles, 1959, y para la televisión, las del informe número 125 del C.C.I.R., Los Ángeles, 1959. Para los servicios fijo y móvil, la relación de protección debiera ser al menos de 6 dB;

c) para determinar las relaciones de protección, deberán tenerse debidamente en cuenta la anchura de banda ocupada y la selectividad del receptor, cuando las frecuencias de la señal deseada y de la señal de interferencia sean distintas, así como la protección suplementaria que resulta de la utilización de polarizaciones cruzadas;

d) todos los servicios debieran estar protegidos el 90% del tiempo, como mínimo;

e) al evaluar el posible grado de interferencia, debieran tenerse en cuenta debidamente las condiciones de propagación. Cuando sean de aplicación, deberán utilizarse las curvas de propagación troposférica de las ondas radioeléctricas contenidas en la Recomendación número 312 del C.C.I.R., Los Ángeles, 1959.

RECOMENDACIÓN N.º 14

a las administraciones de la Región 1, relativa al servicio de radiodifusión en la banda 100-108 MHz

La Conferencia Administrativa de Radiocomunicaciones, Ginebra, 1959,

considerando

a) la conveniencia de que exista una atribución uniforme de bandas de frecuencias al servicio de radiodifusión en las tres Regiones, lo cual permitiría a las administraciones conseguir una mejor coordinación en la utilización de frecuencias y obtener la máxima economía de frecuencias;

b) que, en la Región 1, hay que prever un aumento de las necesidades de frecuencias para la radiodifusión sonora en la banda 8;

c) que por razones de orden técnico y, especialmente, con el fin de evitar complicaciones en la fabricación de aparatos receptores, toda ampliación futura de la banda de radiodifusión 87,5-100 MHz, debería hacerse en una banda adyacente;

d) el hecho de que la banda 100-108 MHz está ya atribuida al servicio de radiodifusión en las Regiones 2 y 3 y en algunos países de la Región 1;

e) el deseo manifestado por ciertas administraciones de la Región 1 de utilizar la banda 100-104 MHz para el servicio de radiodifusión,

recomienda

que, teniendo en cuenta especialmente las necesidades del servicio de radiodifusión, las administraciones de la Región 1 estudien la posibilidad de proponer a la próxima Conferencia Administrativa de Radiocomunicaciones una nueva atribución a los diversos servicios en la banda 100-108 MHz.

RECOMENDACIÓN N.º 15

relativa a las emisiones de modulación de frecuencia

La Conferencia Administrativa de Radiocomunicaciones, Ginebra, 1959,

considerando

a) que los radioyentes deberían estar en condiciones de oír las emisiones nacionales de radiodifusión sin interferencias de otras estaciones;

b) que en muchas regiones, la congestión de bandas 5 y 6 da lugar a que la escucha sea cada vez más difícil;

c) que según las observaciones hechas en los países en que se efectúan emisiones de modulación en la banda 8, la recepción en esos países es mejor,

recomienda

que los Miembros y Miembros asociados de la Unión estudien la posibilidad de que sus servicios nacionales de radiodifusión efectúen emisiones de modulación de frecuencia en la banda 8.

RECOMENDACIÓN N.º 16

relativa a las medidas que deben adoptarse para impedir el funcionamiento de las estaciones de radiodifusión a bordo de barcos o de aeronaves fuera de los límites de los territorios nacionales

La Conferencia Administrativa de Radiocomunicaciones, Ginebra, 1959,

considerando

a) que el funcionamiento de estaciones de radiodifusión instaladas a bordo de barcos o de aeronaves situados fuera de los límites del territorio nacional de un país está en contradicción con las disposiciones de los números **422** y **962** del Reglamento de Radiocomunicaciones;

b) que tal funcionamiento es contrario a la utilización racional del espectro de frecuencias radioeléctricas y puede provocar situaciones extremadamente confusas;

c) que el funcionamiento de tales estaciones de radiodifusión, fuera de la jurisdicción de los países Miembros de la Unión interesados, puede hacer difícil la aplicación directa de las leyes nacionales;

d) que puede llegarse a crear una situación jurídica particularmente difícil, cuando tales estaciones de radiodifusión funcionan a bordo de barcos o aeronaves que no están debidamente matriculados en ningún país,

recomienda

1. que las administraciones pidan a sus gobiernos respectivos que, por una parte, estudien los medios posibles, directos o indirectos, para evitar o hacer cesar el funcionamiento de las estaciones mencionadas, y, por otra, adopten, si fuese necesario, las medidas oportunas;

2. que las administraciones informen al Secretario General de los resultados de sus estudios y faciliten cualquier otra información de interés general, a fin de que el Secretario General pueda, a su vez, informar debidamente a los Miembros y Miembros asociados de la Unión.

RECOMENDACIÓN N.º 17

relativa a la adopción de formularios normalizados para las licencias de las estaciones de barco y de aeronave

La Conferencia Administrativa de Radiocomunicaciones, Ginebra, 1959,

considerando

a) que la normalización de los formularios para las licencias de las estaciones instaladas a bordo de los barcos y de las aeronaves que efectúan respectivamente travesías y vuelos internacionales facilitaría en gran medida la inspección de esas estaciones ;

b) que formularios normalizados para las licencias de las estaciones de barco y de aeronave serían una guía útil para las administraciones que deseen perfeccionar los actuales formularios utilizados para las licencias nacionales, y

c) que dichas administraciones podrían utilizar, ventajosamente, estos formularios normalizados de licencia como base para expedir el certificado de que deben estar provistos los barcos y aeronaves, en virtud del número **732** del Reglamento de Radiocomunicaciones ;

habiendo establecido

d) una serie de principios para la presentación de los formularios de licencia normalizados (véase el anexo 1), y

e) los adjuntos formularios de licencia para las estaciones de barco y de aeronave (véanse los anexos 2 y 3),

recomienda

1. que las administraciones que consideren adecuados y aceptables estos formularios los adopten para su utilización internacional, y

2. que, en la medida de lo posible, las administraciones traten de ajustar sus licencias nacionales a estos formularios normalizados.

ANEXO 1

Indicaciones sobre formularios normalizados para las licencias de las estaciones de barco y de aeronave

La Conferencia Administrativa de Radiocommunicaciones, Ginebra, 1959, ha estimado que para la redacción y presentación de los formularios normalizados de licencias sería conveniente que:

1. estos documentos se presenten, en lo posible, en forma de cuadro, señalando las líneas y columnas del mismo por medio de letras que sirvan de referencia ;

2. para las licencias de estaciones de barco y para las licencias de estaciones de aeronave, se utilicen formatos lo más parecidos posible ;

3. el tamaño de estos documentos sea el del modelo internacional A4 ;

4. la presentación de estos documentos sea tal que facilite, al máximo, su examen a bordo del barco o de la aeronave ;

5. la licencia se imprima en caracteres latinos, en el idioma nacional del país que la expida. No obstante, las administraciones de los países cuyo idioma nacional no pueda escribirse en caracteres latinos imprimirán las licencias, además de en el idioma nacional, en uno cualquiera de los idiomas de trabajo de la Unión;

6. el título « Licencia de estación de barco » o « Licencia de estación de aeronave » figure, en la parte superior del documento, escrito en el idioma nacional y en los tres idiomas de trabajo de la Unión.

La Conferencia Administrativa de Radiocomunicaciones ha aplicado las expresadas indicaciones para los modelos de licencias que se presentan en los anexos números 2 y 3 a esta Recomendación.

ANEXO 2

(Nombre completo de la autoridad
que expide la licencia, escrito en el idioma nacional)

..... *

SHIP STATION LICENCE
LICENCE DE STATION DE NAVIRE
LICENCIA DE ESTACIÓN DE BARCO

N.º .....

Duración de la validez .....

De conformidad con *(indicación de la disposición legal interna)* ..... y con el Reglamento de Radiocomunicaciones anexo al Convenio Internacional de Telecomunicaciones vigente, se autoriza por la presente a instalar y utilizar el equipo radioeléctrico que se describe a continuación :

1	2	3	4
Nombre del barco	Distintivo de llamada u otra señal de identificación	Propietario del barco	Categoría de correspondencia pública

		a	b	c	d
	Aparato	Tipo	Potencia (vatios)	Clase de emisión	Bandas de frecuencias o frecuencias asignadas
5	Transmisores				**
6	Transmisores de socorro del barco				**
7	Transmisores de las embarcaciones y dispositivos de salvamento				**
8	Otros aparatos	*(Facultativo)*			

Por la autoridad que expide la licencia :

.....
Lugar Fecha Firma

* Las palabras « Licencia de estación de barco » se escribirán en el idioma nacional, en caso de que este idioma no sea uno de los idiomas de trabajo de la Unión.

** Específicamente o por referencia.

ANEXO 3

(Nombre completo de la autoridad
que expide la licencia, escrito en el idioma nacional)

..... *

AIRCRAFT STATION LICENCE
LICENCE DE STATION D'AÉRONEF
LICENCIA DE ESTACIÓN DE AERONAVE

N.º .....

Duración de la validez .....

De conformidad con *(indicación de la disposición legal interna)* y con el Reglamento de Radiocomunicaciones anexo al Convenio Internacional de Telecomunicaciones vigente, se autoriza por la presente a instalar y utilizar el equipo radioeléctrico que se describe a continuación :

1	2	3	4
Nacionalidad y matrícula de la aeronave	Distintivo de llamada u otra señal de identificación	Tipo de aeronave	Propietario de la aeronave

		a	b	c	d
	Aparato	Tipo	Potencia (vatios)	Tipo de emisión	Banda de frecuencias o frecuencias asignadas
5	Transmisores				**
6	Transmisores de embarcaciones y dispositivos de salvamento *(en su caso)*				**
7	Otra clase de equipos	*(Facultativo)*			

Por la autoridad que expide la licencia

.....

Lugar Fecha Firma

* Las palabras « Licencia de estación de aeronave » se escribirán en el idioma nacional, en caso de que este idioma no sea uno de los idiomas de trabajo de la Unión.

** Específicamente o por referencia.

RECOMENDACIÓN N.º 18

relativa a los certificados de operador

La Conferencia Administrativa de Radiocomunicaciones, Ginebra, 1959,

considerando

a) que en el artículo 23 del Reglamento de Radiocomunicaciones se establece que los certificados de operador de estaciones de barco y de aeronave se clasifican en certificados de operador de radiotelegrafista y de operador radiotelefonista;

b) que la aplicación de nuevos procedimientos de telecomunicación, especialmente aquellos que utilizan dispositivos automáticos, hace cada vez más difícil establecer su clasificación en radiotelegráficos o radiotelefónicos;

c) que todos estos dispositivos, así como los aparatos de estaciones radiotelefónicas, pueden ser manipulados por titulares de un certificado de operador radiotelegrafista, y que muchos de los dispositivos automáticos de comunicación pueden ser manipulados por titulares de un certificado de radiotelefonista, y

d) que, en estas condiciones, quizá sea particularmente útil modificar la clasificación actual de los certificados de operador,

recomienda

que las administraciones examinen este problema y presenten a la próxima Conferencia Administrativa de Radiocomunicaciones proposiciones de modificación del artículo 23, en las que se tenga en cuenta la utilización de las nuevas técnicas de comunicación.

RECOMENDACIÓN N.º 19

relativa a la coordinación internacional para selección de una banda de frecuencias apropiada para el desarrollo de los sistemas de correspondencia pública aire-tierra

La Conferencia Administrativa de Radiocomunicaciones, Ginebra, 1959,

considerando

a) que actualmente no existe ningún sistema adecuado de correspondencia pública aire-tierra ;

b) que, según el Reglamento de Radiocomunicaciones, estos sistemas no deben funcionar en las bandas de frecuencias atribuidas para uso exclusivo del servicio móvil aeronáutico (R) ;

c) que algunas administraciones han comenzado a desarrollar activamente estos sistemas sin haber establecido previamente una coordinación internacional en lo referente a las bandas de frecuencias en las que deberían funcionar tales sistemas ;

d) que, por el carácter internacional del servicio aeronáutico, es esencial concertar un acuerdo internacional sobre la banda de frecuencias a utilizar para el desarrollo de un sistema de correspondencia pública aire-tierra ;

e) que las emisiones procedentes de las aeronaves pueden causar interferencias perjudiciales a distancias considerables,

recomienda

1. que las administraciones que ya han iniciado o se propongan iniciar el desarrollo del sistema de correspondencia pública aire-tierra, comuniquen a la Junta Internacional de Registro de Frecuencias los detalles relativos a estos proyectos, con el fin de que la Junta pueda poner en conocimiento de las demás administraciones las actuales tendencias en la materia ;

2. que las administraciones procuren, mediante la coordinación de frecuencias o mediante otros medios, que la explotación de los sistemas de correspondencia pública aire-tierra no cause interferencias a los servicios de los demás países.

RECOMENDACIÓN N.º 20

relativa a las frecuencias a utilizar en el servicio de radionavegación aeronáutica para un sistema destinado a evitar los choques entre aeronaves

La Conferencia Administrativa de Radiocomunicaciones, Ginebra, 1959,

considerando

a) que siendo cada vez mayor la velocidad de las aeronaves y teniendo en cuenta que todavía no se ha ideado un sistema adecuado para evitar los choques, mejorando así la seguridad de la navegación aeronáutica, y que la necesidad de dicho sistema es manifiesta;

b) que si el sistema, una vez desarrollado, requiere la utilización de frecuencias radioeléctricas, debería acomodársele en una de las bandas de frecuencia atribuidas al servicio de radionavegación aeronáutica;

c) que por ahora es imposible prever si las bandas atribuidas al servicio de radionavegación aeronáutica serán adecuadas para tal sistema,

recomienda

que las administraciones y la Organización de la Aviación Civil Internacional concedan especial atención a los progresos que se logren en relación con el desarrollo de un sistema adecuado para evitar los choques entre aeronaves, y tengan en cuenta que, caso de requerirse frecuencias radioeléctricas, si las bandas atribuidas al servicio de radionavegación aeronáutica no son apropiadas para tal sistema, será necesario estudiar la cuestión en el plano internacional.

RECOMENDACIÓN N.º 21

relativa a las disposiciones técnicas concernientes a los radiofaros marítimos en la zona africana

La Conferencia Administrativa de Radiocomunicaciones, Ginebra, 1959,

considerando

la necesidad de facilitar el establecimiento de nuevos radiofaros marítimos en la banda 285-315 kHz, especialmente en las localidades próximas a las zonas europea y africana,

recomienda

que las administraciones de los países de la zona africana adopten disposiciones similares a las contenidas en el Acuerdo Regional relativo a los radiofaros marítimos en la zona europea de la Región 1, París, 1951.

RECOMENDACIÓN N.º 22

a la Organización Consultiva Marítima Intergubernamental, a la Organización de Aviación Civil Internacional y a las administraciones,

relativa a un Código Radiotelefónico Internacional para el Servicio Móvil Marítimo

(Abrogada por la Resolución N.º Mar 1)

RECOMENDACIÓN N.º 23

a la Conferencia para la seguridad de la vida humana en el mar en relación con el uso de la expresión « socorro (reserva) »

(Abrogada por la Resolución N.º Mar 1)

RECOMENDACIÓN N.º 24

a los gobiernos signatarios del Convenio internacional para la seguridad de la vida humana en el mar, relativa a la adopción de una señal de alarma radiotelefónica

(Abrogada por la Resolución N.º Mar 1)

RECOMENDACIÓN N.º 25

a la Conferencia internacional para la seguridad de la vida humana en el mar, relativa a las comunicaciones de socorro, urgencia y seguridad

(Abrogada por la Resolución N.º Mar 1)

RECOMENDACIÓN N.º 26

relativa a la nueva clasificación de las estaciones de barco para el servicio internacional de la correspondencia pública

(Abrogada por la Resolución N.º Mar 1)

RECOMENDACIÓN N.º 27

relativa a las horas de servicio de las estaciones de barco

(Abrogada por la Resolución N.º Mar 1)

RECOMENDACIÓN N.º 28

relativa al empleo de sistemas de banda lateral única por el servicio móvil marítimo

(Abrogada por la Resolución N.º Mar 1)

RECOMENDACIÓN N.º 29

relativa a la pronunciación de las palabras del cuadro de deletreo

La Conferencia Administrativa de Radiocomunicaciones, Ginebra, 1959,

teniendo en cuenta

a) que se ha llegado a un acuerdo sobre un cuadro de deletreo para uso mundial (véase el apéndice 16);

b) que la pronunciación de las palabras de dicho cuadro de deletreo puede variar según la forma de hablar de las personas que lo utilicen;

c) que para reducir al mínimo las diferencias de pronunciación, la Organización de Aviación Civil Internacional ha registrado en disco la pronunciación correcta de las palabras del nuevo cuadro de deletro;

d) que este disco contiene, además, un preámbulo explicativo en inglés, francés y español, y que puede obtenerse fácilmente;

considerando

que un disco de esta clase sería de gran utilidad para los Miembros y Miembros asociados de la Unión,

recomienda

1. que el Secretario General tenga disponibles discos de esta clase en concepto de publicaciones de la Unión;

2. que el Secretario General estudie la posibilidad de utilizar, con este fin, los registros existentes.

RECOMENDACIÓN N.º 30

relativa al cuadro de deletreo de cifras

(Abrogada por la Resolución N.º Mar 1)

RECOMENDACIÓN N.º 31

relativa a la protección de las bandas de guarda de las frecuencias patrón para su utilización por la radioastronomía

La Conferencia Administrativa de Radiocomunicaciones, Ginebra, 1959,

considerando

a) que la recepción exenta de interferencias de las emisiones de frecuencias patrón y señales horarias en las bandas cuya frecuencia central es, respectivamente, 2,5, 5, 10, 15, 20 y 25 MHz, atribuidas al servicio de frecuencias patrón en el Cuadro de distribución de las bandas de frecuencias, reviste interés mundial;

b) que los radioastrónomos, para la observación de las radiaciones cósmicas, sólo pueden utilizar con la máxima eficacia estas bandas de frecuencias si están libres de toda energía perceptible, debida a emisiones de servicios distintos del de frecuencias patrón;

c) que las bandas 10 003-10 005 kHz y 19 990-20 010 kHz pueden ser utilizadas para la investigación espacial,

recomienda

que las administraciones adopten las medidas prácticamente posibles para garantizar la protección de las bandas de frecuencias patrón contra todas las interferencias perjudiciales.

RECOMENDACIÓN N.º 32

relativa al servicio de radioastronomía

La Conferencia Administrativa de Radiocomunicaciones, Ginebra, 1959,

considerando

a) que en el Reglamento de Radiocomunicaciones se ha dado ahora reconocimiento oficial al servicio de radioastronomía, y que en el Cuadro de distribución de las bandas de frecuencias se incluyen atribuciones para este servicio;

b) que el servicio de radioastronomía tiene por finalidad la recepción de radiaciones electromagnéticas de un nivel extremadamente bajo y de origen extraterrestre y que debe ser protegido, en la medida de lo posible, contra las radiaciones artificiales;

c) que en lo que se refiere a la utilización del espectro radioeléctrico, el servicio de radioastronomía debe competir con otros servicios radioeléctricos existentes y en vías de desarrollo;

d) que, para el servicio de radioastronomía, las posibilidades de compartir bandas de frecuencias con otros servicios radioeléctricos son limitadas;

e) que, en el caso de muchas instalaciones del servicio de radioastronomía, sería muy difícil, una vez establecidas, modificar su ubicación o las bandas de frecuencias para evitar interferencias perjudiciales;

f) que deberá asegurarse al servicio de radioastronomía un grado razonable de estabilidad en las bandas de frecuencias que se le han atribuido, a fin de permitirle llevar a cabo programas de estudios a largo plazo;

g) que en muchas de las bandas de frecuencias atribuidas al servicio de radioastronomía será difícil asegurar, desde ahora, la protección deseada para dicho servicio y que tal protección sólo podrá obtenerse a largo plazo;

h) que las atribuciones del nuevo Cuadro de distribución de las bandas de frecuencias no satisfacen por completo las necesidades

conocidas del servicio de radioastronomía, especialmente en la banda 8 y en la parte inferior de la banda 9;

i) que sería de utilidad, para que las administraciones puedan proteger el servicio de radioastronomía, disponer de información indicando la ubicación de los observatorios, así como las bandas atribuidas en el Cuadro de distribución de las bandas de frecuencias que son utilizadas por cada observatorio,

recomienda

1. que cuando las administraciones preparen la próxima Conferencia Administrativa de Radiocomunicaciones, consideren de nuevo la cuestión de la atribución de frecuencias para el servicio de radioastronomía;

2. que se considere especialmente la posibilidad de conceder una atribución en firme a este servicio en la banda 37-41 MHz y que, mientras tanto, cuando las administraciones asignen frecuencias a estaciones de otros servicios, procuren evitar, en lo posible, las bandas 38,0 $\pm$0,25 MHz o 40,68 $\pm$0,25MHz, que son las que ciertos países utilizan o se proponen utilizar para las observaciones de radioastronomía;

3. que cuando las administraciones preparen planes de asignación de frecuencias, dejen libre, en lo posible, la banda 606-614 MHz para las observaciones de radioastronomía o que no asignen frecuencias de esta banda a estaciones de otros servicios sin asegurar la máxima protección posible al servicio de radioastronomía;

4. que las administraciones notifiquen al Secretario General de la Unión la ubicación de los observatorios en sus respectivos países, así como las bandas que, atribuidas en el Cuadro de distribución de las bandas de frecuencias, son utilizadas por cada observatorio, y que el Secretario General comunique esta información a los Miembros y Miembros asociados de la Unión,

y llama la atención de las organizaciones interesadas en la radioastronomía sobre los siguientes puntos:

1. las disposiciones pertinentes del Reglamento de Radiocomunicaciones;

2. la necesidad de mantener una estrecha coordinación con sus administraciones nacionales en cuestiones de utilización de frecuencias, y

3. la necesidad de elegir, para la ubicación de los observatorios, lugares lo más alejados posible de toda fuente de interferencias radioeléctricas.

RECOMENDACIÓN N.º 33

relativa al servicio de ayudas a la meteorología en la banda 27,5-28 MHz

La Conferencia Administrativa de Radiocomunicaciones, Ginebra, 1959,

recomienda

que las administraciones que han asignado frecuencias de la banda 27,5-28 MHz a las estaciones del servicio de ayudas a la meteorología tomen, a la mayor brevedad, las medidas oportunas para transferir estas asignaciones a bandas más elevadas atribuidas a dicho servicio, e

invita

a la Organización Meteorológica Mundial a estudiar esta cuestión y a proceder, en su caso, a la coordinación necesaria entre las administraciones.

RECOMENDACIÓN N.º 34

relativa a la utilización por las organizaciones de la Cruz Roja de circuitos radiotelegráficos y radiotelefónicos

La Conferencia Administrativa de Radiocomunicaciones, Ginebra, 1959,

considerando

a) que la obra universal de socorro de las organizaciones de la Cruz Roja reviste gran importancia en casos de desastres, catástrofes, etc.;

b) que en tales ocasiones ocurre frecuentemente que los medios de comunicación están sobrecargados, sufren deterioros o incluso se hallan completamente interrumpidos ;

c) que es necesario facilitar, en la medida de lo posible, la rápida intervencion de los órganos, nacionales o internacionales, de la Cruz Roja ;

d) que los medios de enlace rápidos y autónomos son esenciales en las intervenciones de las sociedades nacionales de la Cruz Roja (Media Luna Roja, León y Sol Rojos) ;

e) que es necesario que las sociedades nacionales de la Cruz Roja afectadas puedan, en toda circunstancia, comunicarse entre sí, así como con el Comité Internacional de la Cruz Roja y con la Liga de Sociedades de la Cruz Roja,

recomienda

1. que las administraciones tomen en consideración la eventual necesidad que sus sociedades de la Cruz Roja puedan tener de comunicar rápidamente por radio en caso de que se hallen interrumpidas las comunicaciones públicas;

2. que, con tal fin, las administraciones estudien la posibilidad de asignar a las estaciones de la Cruz Roja una o varias frecuencias comunes escogidas en los límites superiores o inferiores de las bandas de aficionados ;

3. que la próxima Conferencia Administrativa de Radiocomunicaciones considere si es necesario adoptar otras medidas.

RECOMENDACIÓN N.º 35

relativa a las necesidades prácticas de los países que necesitan una asistencia especial

La Conferencia Administrativa de Radiocomunicaciones, Ginebra, 1959,

recomienda

1. a las administraciones de los países que necesitan una asistencia especial, que se esfuercen en montar sus propias instalaciones para talla y ajuste de cristales de cuarzo y que se provean de osciladores de frecuencia variable estabilizados por cuarzo, a fin de emplearlos provisionalmente para controlar la frecuencia de sus transmisores, en tanto no se disponga de cristales de cuarzo ajustados con precisión a las frecuencias deseadas. Si una administración determinada solicitara asistencia a este respecto, conviene facilitársela por medio de los órganos de Asistencia Técnica adecuados de las Naciones Unidas;

2. a todas las administraciones, que se esfuercen especialmente por cooperar con los países que necesiten una asistencia especial facilitándoles datos de comprobación técnica y cuanta asistencia pueda ayudarles para obtener asignaciones de frecuencias adecuadas para sus circuitos,

e invita a la Junta Internacional de Registro de Frecuencias

a facilitar a las administraciones de los países que necesiten una asistencia especial, las informaciones y datos técnicos necesarios, incluyendo explicaciones detalladas sobre el Reglamento de Radiocomunicaciones, que les permitan elegir y obtener asignaciones de frecuencias adecuadas para la explotación de sus servicios.

RECOMENDACIÓN N.º 36

relativa a la convocación de una Conferencia Administrativa Extraordinaria de Radiocomunicaciones para atribuir bandas de frecuencias para radiocomunicaciones espaciales

(Abrogada por la Resolución N.º Spa2–8)

RECOMENDACIÓN N.º 37

relativa al estudio, por un grupo de expertos, de las medidas tendientes a reducir la congestión de las bandas comprendidas entre 4 y 27,5 MHz

(Véase la Resolución N.º 3)

La Conferencia Administrativa de Radiocomunicaciones, Ginebra, 1959,

habiendo observado

a) la tendencia existente a la congestión, especialmente entre 4 y 27,5 MHz, y

b) la necesidad de adoptar una nueva política para la solución de los problemas de frecuencias que plantea a las administraciones la utilización de esta parte del espectro;

reconociendo

a) que las administraciones no pueden dar su adhesión a un programa para descongestionar las bandas comprendidas entre 4 y 27,5 MHz, antes de haberse establecido claramente los principios y las medidas a tomar, y

b) que la posibilidad de que las administraciones pongan en práctica tal programa está estrechamente relacionada con las repercusiones económicas que supone,

considera

a) que la primera medida, en relación con la reforma necesaria, debe ser la de analizar las posibilidades antes de adoptar una decisión sobre la política que ha de seguirse;

b) que este análisis podría efectuarlo un Grupo de expertos convocado con el sólo fin de buscar el modo y manera de reducir la congestión de las bandas consideradas, y

recomienda

1. que se convoque a un Grupo de expertos con el sólo fin de buscar la manera de reducir la congestión de las bandas comprendidas entre 4 y 27,5 MHz. Este Grupo preparará un informe sobre sus deliberaciones que someterá, con un orden del día específico detallado, al Consejo de Administración. Cuando este orden del día haya sido aprobado por el Consejo de Administración, se confiará a un organismo encargado de examinar las decisiones en principio necesarias para reducir la congestión del espectro de las bandas consideradas;

2. que el grupo celebre una primera reunión en Ginebra, de treinta días aproximadamente, en 1961, y una segunda de igual duración en 1962, y

3. que se invite a cada administración que facilite uno o más expertos, a que tome las disposiciones necesarias para el pago de los sueldos de los mismos; estos sueldos no correrán, en ningún caso, a cargo de la Unión.

RECOMENDACIÓN N.º Spa 1

relativa al cálculo de la distancia de coordinación para estaciones terrenas

(Abrogada por la Resolución N.º Spa2–8)

RECOMENDACIÓN N.º Spa 2

al C.C.I.R. y a las administraciones, relativa al cálculo de la probabilidad de interferencia entre estaciones dentro de la distancia de coordinación

(Abrogada por la Resolución N.º Spa2–8)

RECOMENDACIÓN N.º Spa 3

al C.C.I.R. y a las administraciones, relativa a las bandas de frecuencias compartidas entre los servicios espaciales y terrenales

(Abrogada por la Resolución N.º Spa2–8)

RECOMENDACIÓN N.º Spa 4

al C.C.I.R., relativa al estudio de los métodos de modulación para los sistemas de relevadores radioeléctricos, desde el punto de vista de la compartición de bandas de frecuencias con sistemas de telecomunicación por satélites

La Conferencia Administrativa Extraordinaria de Radiocomunicaciones, Ginebra, 1963,

considerando

a) que el artículo 5 del Reglamento de Radiocomunicaciones permite la compartición de ciertas bandas de frecuencias entre el servicio de telecomunicación por satélites y el servicio fijo;

b) que en el artículo 7 se establecen los criterios de compartición para evitar las interferencias mutuas entre las estaciones de estos dos servicios;

c) que entre otros muchos factores que influyen en la eficacia global de utilización de las bandas de frecuencias, parece que el más importante es la reducción de la interferencia entre dos servicios;

observando

a) que la eficacia global de utilización de las bandas de frecuencias compartidas por los dos servicios depende de los métodos de modulación que empleen los sistemas interesados, y

b) que en el Programa de estudios 235D (IV) del C.C.I.R. se prevé el estudio de las características de modulación preferidas para los sistemas de telecomunicación por satélites,

recomienda

que el C.C.I.R. estudie especialmente, en el marco de la Cuestión 236 (IV), los métodos de modulación (tales como modulación por impulsos codificados, usando modulación de fase o de frecuencia), particularmente para los sistemas de relevadores radioeléctricos con visibilidad directa, desde el punto de vista de la compartición de las bandas de frecuencias con los sistemas de telecomunicación por satélites.

RECOMENDACIÓN N.º Spa 5

al C.C.I.R., relativa al servicio de radiodifusión por satélites

La Conferencia Administrativa Extraordinaria de Radiocomunicaciones, Ginebra, 1963,

considerando

a) que es posible que en el futuro puedan utilizarse satélites para efectuar emisiones de radiodifusión sonora y de televisión destinadas a la recepción directa por el público en general, y

b) que el C.C.I.R. está estudiando las posibilidades técnicas de efectuar emisiones de radiodifusión sonora y de televisión a partir de satélites, las bandas de frecuencias más adecuadas para tal servicio desde el punto de vista técnico e incluso la posibilidad de compartición de dichas bandas con los servicios terrenales,

recomienda

al C.C.I.R. que acelere sus estudios y formule cuanto antes Recomendaciones sobre la Cuestión 241 (IV), Ginebra, 1963, y, en particular, sobre las posibilidades técnicas que existen de efectuar emisiones de radiodifusión desde satélites, sobre las características óptimas de los sistemas que han de utilizarse, sobre las bandas de frecuencias técnicamente adecuadas y sobre la posibilidad y condiciones de compartición de estas bandas entre el servicio de radiodifusión por satélites y los servicios terrenales.

RECOMENDACIÓN N.º Spa 6

relativa a las necesidades de frecuencias en las bandas de ondas decamétricas atribuidas exclusivamente al servicio móvil aeronáutico (R)

(Abrogada por la Resolución N.º Spa2–8)

RECOMENDACIÓN N.º Spa 7

relativa a la utilización de la banda 136-137 MHz por los servicios fijo y móvil

La Conferencia Administrativa Extraordinaria de Radiocomunicaciones, Ginebra, 1963,

considerando

a) que en el Cuadro de distribución de bandas de frecuencias de Ginebra, 1959, se prevén en la banda 136-137 MHz atribuciones a los servicios fijo y móvil y a los servicios espaciales;

b) que son varias las administraciones que explotan sus servicios fijo y móvil de acuerdo con esas atribuciones;

c) que el Cuadro de distribución de bandas de frecuencias modificado, Ginebra, 1963, prevé atribuciones, a título primario, al servicio de investigación espacial, en la banda 136-137 MHz, y permite continuar la explotación, a título primario, de los servicios fijo y móvil en esta banda, y

d) que, dado el nivel muy débil de las señales que pueden utilizarse en el servicio de investigación espacial, es importantísimo asegurar la protección de este servicio contra las interferencias causadas por estaciones de los servicios fijo y móvil,

recomienda

1. que, en todas las Regiones, las administraciones que utilicen o pretendan utilizar estaciones de los servicios fijo y móvil en la banda 136-137 MHz hagan cuanto esté a su alcance para asegurar la protección necesaria al servicio de investigación espacial y para hacer cesar, lo más pronto posible, el funcionamiento de las estaciones de los servicios fijo y móvil;

2. que las administraciones notifiquen a la Junta Internacional de Registro de Frecuencias, de preferencia con antelación y haciendo referencia a la presente Recomendación, la fecha en que cesarán las operaciones de esas estaciones, y

ruega a la Junta Internacional de Registro de Frecuencias

que publique esta información cada semestre.

RECOMENDACIÓN N.º Spa 8

relativa a la necesidad de hacer cesar el funcionamiento de las estaciones de los servicios fijo y móvil en las bandas 149,9-150,05 MHz y 399,9-400,05 MHz atribuidas al servicio de radionavegación por satélites

La Conferencia Administrativa Extraordinaria de Radiocomunicaciones, Ginebra, 1963,

considerando

a) que las bandas de frecuencias 149,9-150,05 MHz y 399,9-400,05 MHz se han atribuido al servicio de radionavegación por satélites a título exclusivo y en el plano mundial;

b) que numerosas administraciones requieren un largo plazo para acomodar las actuales operaciones de sus servicios fijo y móvil en otras bandas que les están atribuidas;

c) que la pronta aplicación del servicio de radionavegación por satélites será muy provechosa para todas las administraciones, especialmente por lo que se refiere a la navegación marítima;

d) que toda interferencia a los usuarios del servicio de radionavegación por satélites puede ser peligrosa para la seguridad de la vida humana y de los bienes, y

e) que el C.C.I.R. está estudiando las posibilidades de compartición de bandas de frecuencias entre el servicio de radionavegación por satélites y los servicios terrenales, pero que no ha llegado todavía a ninguna conclusión a este respecto,

recomienda

1. que, en espera de una conclusión afirmativa del C.C.I.R. en el sentido de que la compartición es posible y práctica entre las estaciones del servicio de radionavegación por satélites y los servicios fijo y móvil, las administraciones adopten todo género de medidas para proteger contra toda interferencia perjudicial las operaciones de las estaciones móviles terrenas que utilicen el servicio de radionavegación por satélites, y

2. que, teniendo en cuenta el precedente punto 1, se ruegue a las administraciones hagan cesar lo antes posible la explotación de sus estaciones de los servicios fijo y móvil en las bandas 149,9-150,05 MHz y 399,9-400,05 MHz y, en particular, la de las estaciones situadas en las zonas costeras.

RECOMENDACIÓN N.º Spa 9

relativa al examen de los progresos realizados en materia de radiocomunicaciones espaciales

La Conferencia Administrativa Extraordinaria de Radiocomunicaciones, Ginebra, 1963,

considerando

a) que el hombre progresa rápidamente en la conquista del espacio ultratmosférico, que todas las naciones se beneficiarán de esa conquista y que ese progreso depende de la eficacia y buena organización de las comunicaciones;

b) que la presente Conferencia ha dado el primer paso para el desarrollo de las comunicaciones espaciales atribuyendo bandas de frecuencias a tales fines y estableciendo criterios técnicos y procedimientos de notificación y registro de frecuencias con el fin de facilitar tal desarrollo;

reconociendo

a) que el desarrollo de los servicios espaciales se hará paralelamente al de los sistemas terrenales;

b) que todos los Miembros de la Unión tienen interés en que se utilicen racionalmente las bandas de frecuencias atribuidas a los servicios de comunicaciones espaciales sin interferencias mutuas y conforme a una reglamentación internacional;

c) que las decisiones de la presente Conferencia pueden ser objeto de mejora y perfeccionamiento por futuras conferencias de la Unión;

d) que la experiencia que se adquiera en las pruebas y explotación serán aún fuente de datos en materia de radiocomunicaciones espaciales, y

estimando

que tales mejoras y perfeccionamientos futuros revisten enorme interés para los Miembros y Miembros asociados de la Unión si se quiere obtener el mayor beneficio posible de esta nueva tecnología,

recomienda

1. que los Miembros y Miembros asociados de la Unión comuniquen a los organismos permanentes apropiados de la U.I.T. los datos

pertinentes producto de su experiencia en materia de radiocomunicaciones espaciales que hayan adquirido como resultado de las pruebas y la explotación, así como sus proposiciones con respecto a tales radiocomunicaciones;

2. que el Consejo de Administración examine anualmente los progresos en materia de radiocomunicaciones espaciales efectuados por las administraciones, y los informes y recomendaciones que a este respecto formulen los organismos permanentes de la Unión,

recomienda, además

3. *(Abrogado por la Resolución N.º Spa2–8)*

4. *(Abrogado por la Resolución N.º Spa2–8)*

RECOMENDACIÓN N.º Spa 10

relativa a la utilización y a la compartición de las bandas de frecuencias atribuidas para las radiocomunicaciones espaciales

La Conferencia Administrativa Extraordinaria de Radiocomunicaciones, Ginebra, 1963,

considerando

las Resoluciones 1721 (XVI), parte D, y 1802 (XVII) parte IV, punto 3, de la Asamblea General de las Naciones Unidas, donde se expone, *inter alia*, la convicción unánime de los Miembros de las Naciones Unidas de que las radiocomunicaciones por satélite han de organizarse mundialmente permitiendo su acceso a todas las naciones sin discriminación alguna;

considerando, asimismo

las implicaciones económicas y sociales para todas las naciones de la existencia de radiocomunicaciones mundiales por satélite, recientemente expuestas en el informe preparado para los Miembros y Miembros asociados de la UNESCO en cumplimiento de la decisión tomada por su Conferencia General en su 12.ª reunión celebrada en diciembre de 1962, y

reconociendo

que todos los Miembros y Miembros asociados de la Unión tienen el interés y el derecho de que se haga un uso equitativo y racional de las bandas de frecuencias atribuidas para las radiocomunicaciones espaciales,

recomienda

a todos los Miembros y Miembros asociados de la U.I.T.

que la utilización y explotación del espectro de frecuencias para las radiocomunicaciones espaciales sea objeto de acuerdos internacionales, basados en principios de justicia y de equidad que permitan el empleo y compartición de las bandas de frecuencias atribuidas en mutuo interés de todas las naciones.

RECOMENDACIÓN N.º Spa 11

relativa al servicio de radioastronomía

La Conferencia Administrativa Extraordinaria de Radiocomunicaciones, Ginebra, 1963,

considerando

a) que según las definiciones contenidas en los números 74, 75 y 75A (artículo 1) del Reglamento de Radiocomunicaciones, la radioastronomía es un servicio que sólo utiliza la recepción;

b) que los equipos de recepción utilizados en las investigaciones de radioastronomía son de la más elevada sensibilidad posible;

c) que en la Conferencia Administrativa Extraordinaria de Radiocomunicaciones de Ginebra, 1963, se han reconocido en gran medida las necesidades del servicio de radioastronomía;

d) que, además de una banda atribuida exclusivamente en el mundo entero, algunas administraciones han podido atribuir a la radioastronomía, con carácter exclusivo, frecuencias comprendidas en algunas otras bandas, y

e) que para el progreso de la ciencia de la radioastronomía es indispensable que este servicio goce de la máxima protección posible contra las interferencias,

recomienda

1. que la próxima Conferencia Administrativa Ordinaria de Radiocomunicaciones examine nuevamente la posibilidad de prever para la radioastronomía atribuciones de frecuencias más satisfactorias, y

2. que, mientras tanto, las administraciones se esfuercen por asegurar toda la protección posible a las frecuencias actualmente atribuidas al servicio de radioastronomía en compartición con otros servicios de radiocomunicación.

RECOMENDACIÓN N.º Aer 1

relativa a la investigación de técnicas que contribuyan a reducir la congestión en las bandas de ondas decamétricas atribuidas al servicio móvil aeronáutico (R)

La Conferencia Administrativa Extraordinaria de Radiocomunicaciones Aeronáuticas, Ginebra, 1966,

considerando

a) que diversas administraciones tratan activamente de desarrollar técnicas de comunicación cuya utilización si estuviera más extendida en el servicio móvil aeronáutico (R) contribuiría a reducir la congestión en las bandas de ondas decamétricas atribuidas a este servicio. Entre estas técnicas conviene señalar el uso de estaciones teledirigidas de ondas métricas, de transmisores de ondas métricas de gran potencia dotados de antenas directivas, de técnicas de radiocomunicación espacial y de la transmisión automática de datos;

b) que sería útil para las demás administraciones conocer estas técnicas con el fin de estudiar su aplicación a las comunicaciones del servicio móvil aeronáutico (R), y

c) que la Organización de Aviación Civil Internacional (O.A.C.I.) trabaja activamente para coordinar la utilización práctica de estas técnicas,

invita

a las administraciones que trabajan en estas investigaciones a que informen, periódicamente, a la I.F.R.B. sobre los progresos realizados, y

ruega

a la I.F.R.B. que comunique periódicamente a las administraciones y a la O.A.C.I. la información que reciba en virtud de esta Recomendación.

RECOMENDACIÓN N.º Aer 2

relativa a un estudio sobre la utilización en el servicio móvil aeronáutico (R) de técnicas de radiocomunicación espacial

La Conferencia Administrativa Extraordinaria de Radiocomunicaciones Aeronáuticas, Ginebra, 1966,

considerando

a) los continuos esfuerzos del servicio móvil aeronáutico (R) para mejorar sus comunicaciones, de modo que estén en consonancia con el creciente número, volumen y velocidad de las aeronaves ;

b) los esfuerzos de la Unión Internacional de Telecomunicaciones para reducir la congestión en las bandas de frecuencias comprendidas entre 4 y 27,5 MHz, y

c) la necesidad de la utilización racional del espectro de ondas decamétricas ;

comprobando

a) que la aplicación satisfactoria en la aviación civil internacional de técnicas de radiocomunicación espacial ofrece la posibilidad de mejorar considerablemente las comunicaciones del servicio móvil aeronáutico (R) y de evitar al mismo tiempo la congestión en las bandas de frecuencias comprendidas entre 4 y 27,5 MHz;

b) que las pruebas realizadas han demostrado que es posible establecer comunicaciones entre estaciones de aeronaves y aeronáuticas vía un satélite estacionario ;

c) que las técnicas de radiocomunicación espacial progresan rápidamente ;

d) que las técnicas de comunicación por satélites ofrecen tales posibilidades que en un futuro próximo podrían servir para atender muchas de las necesidades en materia de radiocomunicaciones del servicio móvil aeronáutico (R) en todas las zonas de paso de rutas aéreas mundiales principales, salvo en las rutas polares;

e) que antes de que las administraciones estén dispuestas a desarrollar un programa para la utilización de técnicas de radiocomunicaciones espaciales será preciso que se haga un estudio detallado de estas técnicas y se les indiquen las medidas que deben adoptar;

f) que la capacidad de las administraciones para llevar a cabo un programa de este tipo está íntimamente ligada a factores de orden económico ;

g) que la Organización de Aviación Civil Internacional (O.A.C.I.) es el organismo internacional principalmente interesado en el establecimiento de las normas y prácticas recomendadas por las que se rigen los sistemas y técnicas de radiocomunicación utilizados por la aviación civil internacional, y que esta Organización ha incluido la cuestión de las técnicas de radiocomunicación espacial en el Orden del día de su Reunión de División Comunicaciones/Operaciones, que ha de celebrarse en octubre de 1966 ;

h) que el C.C.I.R. dispone de una Comision de estudio sobre sistemas espaciales y radioastronomía, así como de una Comisión de estudio sobre servicios móviles, y que es de desear que exista una estrecha coordinación de las actividades del C.C.I.R. y de la O.A.C.I. ;

recomienda

1. que las administraciones, teniendo en cuenta los aspectos económicos y de explotación inherentes, consideren la posibilidad de atender a las necesidades del servicio móvil aeronáutico (R) en las zonas de paso de rutas aéreas mundiales principales mediante el uso de técnicas de radiocomunicación espacial, y

2. que las administraciones prosigan el estudio de estas cuestiones basándose para su consideración en los factores expuestos en el Anexo a la presente Recomendación.

ANEXO A LA RECOMENDACIÓN N.º Aer 2

(*Nota :* La siguiente enumeración de factores no ha de considerarse completa ni tiene por objeto excluir la consideración de cualquier otro aspecto de la utilización de técnicas de radiocomunicación espacial por el servicio móvil aeronáutico (R).)

1. Los parámetros técnicos de los sistemas transmisor y receptor de los satélites y de las aeronaves :

a) Potencia (onda portadora) requerida para la recepción en el satélite (de las emisiones de la aeronave);

b) Potencia (onda portadora) requerida para la recepción en la aeronave (de las emisiones del satélite) ;

c) Potencia radiada aparente por la estación del satélite (por canal) ;

d) Potencia radiada aparente por la estación de la aeronave (por canal) ;

e) Tipo de emisión que debiera emplearse ;

f) Anchura de banda de cada canal ;

g) Disposición de canales ;

h) Condiciones de polarización ;

i) Necesidad de una antena omnidireccional en la aeronave ; reflexiones mar/tierra ;

j) Separación requerida entre frecuencias de transmisión y de recepción en el satélite;

k) Condiciones del satélite que permitan a las aeronaves utilizar independientemente los diversos canales (acceso múltiple/ aleatorio) ;

l) Requisitos relativos a la confiabilidad del sistema ;

m) Otras consideraciones.

2. Número y ubicación de los satélites :

a) En lo que concierne al servicio que debe prestarse, situación de las rutas aéreas y número de vuelos por cada una de ellas ;

b) Grupo de rutas aéreas a las que puede prestar servicio un satélite común ;

c) Número de satélites necesarios para prestar servicio a cada grupo de rutas aéreas ;

d) Ubicación de cada uno de los satélites ;

e) Número de canales requeridos en cada satélite ;

f) Otras consideraciones.

3. Normas técnicas de funcionamiento de las estaciones aeronáuticas (R) :

a) Características adecuadas de las antenas transmisoras y receptoras : ganancia, anchura de haz, ubicación, etc. ;

b) Potencia mínima radiada aparente ;

c) Creación y utilización de instalaciones terminales de precio módico en las estaciones aeronáuticas (R) ;

d) Necesidad de un sistema de llamada selectiva (SELCAL) ;

e) Otras consideraciones.

4. Método de funcionamiento y ubicación de estaciones aeronáuticas (R):

a) Método de funcionamiento : cuando se disponga en el satélite de frecuencias múltiples, necesidad o no de mantener la práctica actual de la separación de ruta mediante el empleo de frecuencias diferentes/separadas, esto es :

— si todas las frecuencias (R) del satélite deben estar a la disposición de todas las estaciones aeronáuticas (R), o

— si la carga debe distribuirse entre las frecuencias disponibles, cada una de las cuales corresponde a una determinada zona geográfica, o

— si deben adoptarse otras medidas ;

b) En caso necesario, establecimiento de una lista, por orden de frecuencias, de cada una de las estaciones aeronáuticas (R) que debieran emplear cada frecuencia del satélite ;

c) Otras consideraciones.

5. Disposiciones que permitan el encaminamiento del tráfico entre puntos fijos del servicio aeronáutico :

a) Características técnicas de las instalaciones terminales ;

b) Características técnicas del material instalado a bordo del satélite ;

c) Características del satélite de modo que las instalaciones terminales puedan acceder independientemente a canales de retransmisión del satélite (acceso múltiple/aleatorio) ;

d) Bandas de frecuencias que deben utilizarse ;

e) Separación requerida, en el satélite, entre frecuencias de transmisión y de recepción ;

f) Puesta a punto y utilización de instalaciones terminales de precio módico ;

g) Entidad o entidades que debieran facilitar, poseer o explotar los satélites y las instalaciones terminales y medida en que deben cursarse por ellos las comunicaciones entre puntos fijos del servicio aeronáutico ;

h) Otras consideraciones.

6. Coste previsible de un sistema de comunicación por satélites que comprenda el material en tierra, el de a bordo de las aeronaves y el de a bordo del o de los satélites.

7. Problemas de explotación relativos a un sistema de comunicación por satélites, incluido el material detallado en el punto 6 anterior, en especial :

a) El marco general en que ha de funcionar el sistema, y

b) El proceso evolutivo de puesta en práctica del sistema.

RECOMENDACIÓN N.º Mar 1

relativa a la reimpresión del Reglamento de Radiocomunicaciones y del Reglamento Adicional de Radiocomunicaciones

(Abrogada por la Resolución N.º Mar2-1)

RECOMENDACIÓN N.º Mar 2

relativa a la nueva ordenación y agrupación de las disposiciones de los Reglamentos de Radiocomunicaciones relacionadas con el servicio móvil marítimo

La Conferencia Administrativa Mundial de Radiocomunicaciones, Ginebra, 1967,

vistos

los términos de las Resoluciones N.os 522 y 549 y del Acuerdo N.º 346 del Consejo de Administración, relativos a la revisión eventual de la estructura de los Reglamentos de Radiocomunicaciones;

considerando

a) que conviene ordenar y agrupar lógicamente en los Reglamentos de Radiocomunicaciones las disposiciones que contienen sobre el servicio móvil marítimo;

b) que la Administración del Reino Unido de Gran Bretaña e Irlanda del Norte ha sometido una proposición (Documento N.º 117) tendiente a agrupar las disposiciones de los Reglamentos de Radiocomunicaciones referentes al servicio móvil marítimo, pero que la falta de tiempo no ha permitido a la presente Conferencia examinarla detenidamente;

c) que, en general, es muy difícil para una conferencia de breve duración, encargada de revisar en su fondo una parte solamente del Reglamento de Radiocomunicaciones, comenzar con la prontitud necesaria una revisión del orden en que las disposiciones han de presentarse;

recomienda

1. que el Consejo de Administración tenga en cuenta:

a) la conveniencia de incluir la nueva ordenación de las disposiciones de los Reglamentos de Radiocomunicaciones relacionadas con el

servicio móvil marítimo en el orden del día de la primera Conferencia Administrativa Mundial de Radiocomunicaciones en que, a juicio del Consejo, pueda realizarse esta tarea, y

b) en particular, la posibilidad de incluirla en el orden del día de la conferencia prevista en la Recomendación N.º Mar 6 de la presente Conferencia;

2. que el Secretario General ruegue a todas las administraciones que tengan en cuenta la presente Recomendación, en relación con cualquier estudio que pueda hacerse de conformidad con el Acuerdo N.º 346 del Consejo, y

ruega

al Secretario General y a la I.F.R.B. que estudien también esta cuestión y formulen oportunamente sus proposiciones a las administraciones.

RECOMENDACIÓN N.º Mar 3

relativa a la utilización de técnicas de comunicación por satélites en el servicio móvil marítimo

La Conferencia Administrativa Mundial de Radiocomunicaciones, Ginebra, 1967,

considerando

a) que la Unión Internacional de Telecomunicaciones se esfuerza por reducir la congestión existente en las bandas de frecuencias de que dispone el servicio móvil marítimo;

b) que los barcos en alta mar dependen exclusivamente de los medios de radiocomunicación;

c) que puede ser de interés adaptar las técnicas de comunicación por satélites a las necesidades del servicio móvil marítimo;

teniendo en cuenta

a) que las limitadas pruebas llevadas a cabo han demostrado que es posible establecer comunicaciones entre estaciones de barco y estaciones costeras por medio de satélites estacionarios;

b) que el servicio móvil marítimo no prevé la utilización de técnicas de comunicación por satélites en las bandas de frecuencias que tiene actualmente atribuidas;

c) que las frecuencias de que dispone el servicio móvil marítimo en virtud del apéndice 18 al Reglamento de Radiocomunicaciones son técnicamente adecuadas para la utilización de las comunicaciones por satélites, pero que es probable que la congestión prevista en esas frecuencias a causa de su utilización por el servicio móvil marítimo (sin relevadores espaciales), incluso después de reducir la separación entre canales, no permita acomodar un sistema basado en técnicas de comunicación por satélites;

d) que la Organización Consultiva Marítima Intergubernamental (O.C.M.I.) estudia las necesidades relativas a la seguridad en el mar y a

la navegación que pueden satisfacerse mediante el empleo de técnicas de comunicación por satélites;

e) que el C.C.I.R. cuenta con una Comisión de estudio sobre sistemas espaciales y radioastronomía y con otra encargada del servicio móvil, y que sería conveniente coordinar estrechamente los trabajos del C.C.I.R. y de la O.C.M.I. en esta materia, y

f) que la Subcomisión de Asuntos Científicos y Técnicos de la Comisión de las Naciones Unidas sobre la Utilización del Espacio Ultraterrestre con Fines Pacíficos ha constituido también un Grupo de trabajo que estudia la necesidad, la posibilidad y los medios de realizar un sistema de satélites para fines de navegación;

invita a las administraciones

a que determinen qué necesidades previsibles del servicio móvil marítimo pueden atenderse mediante el empleo de técnicas de comunicación por satélites;

invita a la Organización Consultiva Marítima Intergubernamental

a que siga estudiando qué condiciones se han de satisfacer y qué factores han de tomarse en consideración para mejorar la seguridad de la navegación marítima utilizando técnicas de comunicación espacial;

invita al C.C.I.R.

a que estudie los aspectos técnicos de los sistemas capaces de atender esas necesidades de la navegación marítima, y recomiende un sistema práctico, teniendo especialmente en cuenta el medio en que operan los barcos,

e invita a las administraciones y al C.C.I.R.

a que en esos estudios consideren la posibilidad técnica de emplear una banda de frecuencias superior a la banda 8, de anchura suficiente para atender todas las necesidades del servicio móvil marítimo. A este respecto, conviene que tengan especialmente en cuenta las bandas 9 y 10 para los enlaces entre la estación móvil y el satélite relevador.

RECOMENDACIÓN N.º Mar 4

relativa a la transmisión por televisión de imágenes portuarias de radar con destino a los barcos

(Abrogada por la Resolución N.º Mar2—1)

RECOMENDACIÓN N.º Mar 5

relativa a la designación de frecuencias en las bandas de ondas hectométricas para uso común de las estaciones costeras radiotelefónicas en sus comunicaciones con barcos de nacionalidad distinta a la suya

La Conferencia Administrativa Mundial de Radiocomunicaciones, Ginebra, 1967,

teniendo presente

a) que es esencial que los barcos pequeños equipados con una instalación de banda lateral única vayan provistos de un receptor de frecuencias fijas estabilizadas por cristal para facilitar su sintonización correcta;

b) que los barcos de este tipo que efectúan travesías internacionales y comunican con estaciones costeras de nacionalidad distinta a la suya, precisan ir provistos de un número considerable de cristales adicionales;

c) que la reducción del número de cristales necesarios permite mantener a un nivel razonable el costo de los receptores de banda lateral única;

considerando

a) que conviene asignar frecuencias de trabajo internacionales a todas las estaciones costeras para las comunicaciones con barcos de nacionalidad distinta a la suya, sin que se excluya la posibilidad de utilizarlas también con fines nacionales;

b) que un examen del Registro ha revelado que no parecen existir, ni en el plano mundial ni en el regional, frecuencias disponibles que puedan ser utilizadas en común por todas las estaciones costeras para las comunicaciones con barcos de nacionalidad distinta a la suya;

recomienda

1. que las administraciones estudien esta cuestión, a la mayor brevedad posible, con miras a formular proposiciones a la próxima conferencia administrativa de radiocomunicaciones competente para ocuparse de la cuestión;

2. que, en el intervalo, los países consideren la posibilidad de concertar acuerdos regionales, bilaterales o multilaterales, con miras a poner a disposición de las estaciones costeras frecuencias de trabajo comunes para las comunicaciones con estaciones de barco de nacionalidad distinta a la suya.

RECOMENDACIÓN N.º Mar 6

relativa a la preparación de un nuevo plan de adjudicación de frecuencias para las estaciones costeras radiotelefónicas en ondas decamétricas

La Conferencia Administrativa Mundial de Radiocomunicaciones, Ginebra, 1967,

considerando

a) que el actual Plan de adjudicación de frecuencias para las estaciones costeras radiotelefónicas, contenido en el apéndice 25 al Reglamento de Radiocomunicaciones, Ginebra, 1959, fue establecido en su origen por la Junta Provisional de Frecuencias entre 1948 y 1950 y ha sido modificado por la Conferencia Administrativa Extraordinaria de Radiocomunicaciones, Ginebra, 1951 y por la Conferencia Administrativa de Radiocomunicaciones, Ginebra, 1959;

b) que ese Plan se ha aplicado ya en gran medida, como lo prueban las asignaciones correspondientes a adjudicaciones inscritas en el Registro internacional de frecuencias;

c) que también se han inscrito en el Registro cierto número de asignaciones adicionales;

d) que se ha iniciado ya la introducción de la técnica de banda lateral única en las bandas de ondas decamétricas del servicio móvil marítimo radiotelefónico de conformidad con las disposiciones del apéndice 17 al Reglamento de Radiocomunicaciones, Ginebra, 1959, y que se proseguirá la conversión de la doble banda lateral a la banda lateral única tomando como guía el calendario y las especificaciones técnicas suplementarias adoptados por la presente Conferencia;

e) que las estaciones costeras seguirán utilizando la técnica de la doble banda lateral en las bandas de frecuencias en cuestión hasta el 1.º de enero de 1972, y las estaciones de barco hasta el 1.º de enero de 1978;

f) que la Conferencia ha acordado crear nuevos canales para la radiotelefonía dúplex por ondas decamétricas a partir del 1.º de marzo

de 1970, para su utilización de acuerdo con lo dispuesto en la Resolución N.º Mar 15, e incluir tales canales en el apéndice 17 al Reglamento de Radiocomunicaciones y, sin adjudicarlos a países, en la sección III del apéndice 25 MOD;

g) que la actual Conferencia no ha considerado posible establecer un nuevo Plan de adjudicación de frecuencias, pero que ha estimado necesario que lo haga una futura conferencia;

h) que conviene disponer, con antelación a esa conferencia, de proposiciones relativas a las bases técnicas necesarias para el establecimiento de un plan de adjudicación de frecuencias;

visto

lo dispuesto en los números **60** y **61** del Convenio Internacional de Telecomunicaciones, Montreux, 1965;

recomienda

1. que se convoque una Conferencia Administrativa Mundial de Radiocomunicaciones encargada de:

1.1 establecer, basándose en la utilización de la técnica de banda lateral única, un nuevo Plan de adjudicación de frecuencias para las estaciones costeras radiotelefónicas en ondas decamétricas que comprenda los canales del actual apéndice 25 y los nuevos canales mencionados en el considerando *f)* precedente;

1.2 modificar las disposiciones conexas del Reglamento de Radiocomunicaciones;

2. que esta Conferencia se reúna en 1973;

3. que el Consejo de Administración fije la fecha y el lugar exactos de celebración de la conferencia, de acuerdo con el número **64** del Convenio Internacional de Telecomunicaciones, Montreux, 1965;

4. que esa Conferencia vaya precedida de una reunión preparatoria, de conformidad con el número **73** de dicho Convenio.

RECOMENDACIÓN N.º Mar 7

relativa a la relación armónica y a la separación de canales en las bandas de ondas decamétricas utilizadas en radiotelegrafía por las estaciones de barco

(Abrogada por la Resolución N.º Mar2–1)

RECOMENDACIÓN N.º Mar 8

relativa al estudio de un sistema de llamada selectiva para las necesidades futuras de explotación del servicio móvil marítimo

(Abrograda por la Resolución N.º Mar2–1)

RECOMENDACIÓN N.º Spa2 – 1

relativa al examen por las conferencias administrativas mundiales de radiocomunicaciones del grado de ocupación del espectro de frecuencias para la radiocomunicación espacial

La Conferencia Administrativa Mundial de Telecomunicaciones Espaciales, Ginebra, 1971,

considerando

a) que las bandas de frecuencias utilizables para aplicaciones espaciales son limitadas en número y en extensión;

b) que son limitadas las ubicaciones posibles de los satélites destinados principalmente al establecimiento de enlaces de telecomunicaciones, y que ciertas ubicaciones son más favorables que otras para determinados enlaces;

c) que conviene que todas las administraciones puedan establecer los enlaces espaciales que juzguen necesarios;

d) que por la importancia y el costo de las redes o sistemas espaciales, su explotación y desarrollo no deben ser obstaculizados innecesariamente;

e) que dada la constante y rápida evolución de la técnica, conviene asegurar la mejor utilización posible de los recursos en el campo de la radiocomunicación espacial;

f) que las administraciones deben proceder de tal manera que las asignaciones de frecuencia para aplicaciones espaciales se utilicen del modo más eficaz posible teniendo en cuenta el desarrollo de la técnica y que tales asignaciones sean abandonadas cuando ya no estén en servicio;

g) que, no obstante las disposiciones del artículo 9A del Reglamento de Radiocomunicaciones y los principios adoptados por esta Conferencia que proporcionan los procedimientos para una consulta y coordinación amplias entre las administraciones a fin de permitir una disposición óptima de todos los sistemas espaciales, es posible que, con la utilización cada vez

mayor de frecuencias y de posiciones orbitales, las administraciones encuentren serias dificultades en una o varias bandas de frecuencias para satisfacer sus necesidades de radiocomunicación espacial;

recomienda

que la próxima Conferencia Administrativa Mundial de Radiocomunicaciones competente esté habilitada para tratar la situación descrita en el considerando *g*), si llegara a presentarse, e

invita

al Consejo de Administración, en el caso de que esta situación se presente, a que establezca el orden del día de la próxima Conferencia Administrativa apropiada de manera que ésta pueda proceder al examen de todos los aspectos de la utilización de la banda o bandas de frecuencias afectadas, incluyendo, por ejemplo, el examen de las asignaciones en causa que estén inscritas en el Registro y lograr una solución del problema.

RECOMENDACIÓN N.º Spa2 – 2

relativa a las bandas de frecuencias preferidas para los sistemas que utilizan dispersión troposférica

La Conferencia Administrativa Mundial de Telecomunicaciones Espaciales, Ginebra, 1971,

considerando

las dificultades técnicas y de explotación señaladas por el C.C.I.R., sobre todo en el Informe de la Reunión Mixta Especial, Ginebra, 1971, en las bandas compartidas por los sistemas que utilizan dispersión troposférica y los sistemas espaciales;

reconociendo, no obstante

que las administraciones desearán seguir utilizando sistemas con dispersión troposférica para satisfacer determinadas necesidades de telecomunicaciones;

tomando nota

de que la proliferación de tales sistemas en todas las bandas de frecuencias, y en particular en las compartidas con los sistemas espaciales, no hará sino agravar una situación que es ya difícil;

recomienda

que el C.C.I.R. estudie urgentemente las necesidades de frecuencias radioeléctricas para los sistemas que utilizan dispersión troposférica y recomiende frecuencias preferidas para tales sistemas, e

invita al Consejo de Administración

a que adopte las disposiciones necesarias para que una futura Conferencia Administrativa Mundial de Radiocomunicaciones examine las bandas de frecuencias del servicio fijo que deberán utilizar preferentemente los nuevos sistemas con dispersión troposférica, teniendo en cuenta las atribuciones a los servicios de radiocomunicación espacial.

RECOMENDACIÓN N.º Spa2 – 3

relativa a la utilización futura de las bandas de frecuencias atribuidas al servicio entre satélites

La Conferencia Administrativa Mundial de Telecomunicaciones Espaciales, Ginebra, 1971,

considerando

a) que las bandas de 54,25 - 58,2 GHz, 59 - 64 GHz, 105 - 130 GHz, 170 - 182 GHz y 185 - 190 GHz se han atribuido al servicio entre satélites;

b) que dichas bandas están situadas en partes del espectro de frecuencias radioeléctricas próximas a crestas de absorción atmosférica;

reconociendo

que el servicio entre satélites y los servicios de radiocomunicación terrenal están protegidos contra las interferencias mutuas gracias a la atenuación debida a la absorción atmosférica;

recomienda

que una futura Conferencia Administrativa Mundial de Radiocomunicaciones considere la atribución de estas bandas a los servicios de radiocomunicación terrenal (excepto el móvil aeronáutico).

RECOMENDACIÓN N.º Spa2 – 4

relativa a la futura utilización de ciertas bandas de frecuencias comprendidas entre 40 y 275 GHz

La Conferencia Administrativa Mundial de Telecomunicaciones Espaciales, Ginebra, 1971,

considerando

que las bandas 43-48 GHz, 66-71 GHz, 95-101 GHz, 142-150 GHz, 190-200 GHz y 250-265 GHz han sido atribuidas a los servicios siguientes:

- móvil aeronáutico por satélite,
- móvil marítimo por satélite,
- radionavegación aeronáutica por satélite,
- radionavegación marítima por satélite;

reconociendo

que, por razones de compatibilidad, no es conveniente que estas bandas se compartan ulteriormente con otros servicios de radiocomunicación terrenal distintos de los servicios móviles aeronáutico, marítimo o de radionavegación aeronáutica y marítima;

recomienda

que una futura Conferencia Administrativa Mundial de Radiocomunicaciones competente prevea, además, la atribución de las bandas 43-48 GHz, 66-71 GHz, 95-101 GHz, 142-150 GHz, 190-200 GHz y 250-265 GHz, a los servicios siguientes:

- móvil aeronáutico,
- movil marítimo,
- radionavegación aeronáutica,
- radionavegación marítima,

de una manera adecuada.

RECOMENDACIÓN N.º Spa2 – 5

relativa a la futura utilización por los servicios fijo y móvil de la banda 41-43 GHz

La Conferencia Administrativa Mundial de Telecomunicaciones Espaciales, Ginebra, 1971,

considerando

que la banda 41 - 43 GHz ha sido atribuida al servicio de radiodifusión por satélite;

reconociendo

que es posible, mediante una coordinación apropiada, compartir una banda de frecuencias entre el servicio de radiodifusión por satélite y los servicios fijo y móvil;

recomienda

que una futura Conferencia Administrativa Mundial de Radiocomunicaciones competente prevea, además, la atribución de la banda 41 - 43 GHz a los servicios fijo y móvil.

RECOMENDACIÓN N.º Spa2 – 6

relativa a las necesidades del servicio móvil marítimo por satélite, con respecto a futuras atribuciones de bandas de frecuencias

La Conferencia Administrativa Mundial de Telecomunicaciones Espaciales, Ginebra, 1971,

después de tomar nota

de que la Organización Consultiva Marítima Intergubernamental (O.C.M.I.) ha expuesto la necesidad de frecuencias del orden de 400 MHz, estimando que, de no disponerse de tales frecuencias, los barcos de poco tonelaje pudieran quedar privados de radiocomunicaciones por satélite;

habiendo tomado nota, además,

de que la Reunión Mixta Especial del C.C.I.R., Ginebra, 1971, llegó a la conclusión de que convenía se invitase a la presente Conferencia a que examinara la posibilidad de prever canales exclusivos aproximadamente en 400 MHz para el servicio móvil marítimo por satélite y de la conveniencia de poder disponer de tales canales;

considerando:

a) que las estaciones de barco y las estaciones de embarcación o dispositivo de salvamento dependen, en lo que a sus enlaces se refiere, de la utilización de medios radioeléctricos;

b) que el uso de técnicas espaciales constituirá para el servicio móvil marítimo un método seguro y más eficiente de comunicación;

c) que un sistema seguro de comunicaciones del servicio móvil marítimo por satélite contribuirá en gran manera a la seguridad de vidas y bienes;

d) que aunque la Conferencia ha adoptado ciertas disposiciones para el servicio móvil marítimo por satélite existe cierta incertidumbre en lo que respecta a la idoneidad y utilidad de esas disposiciones, particularmente en lo que se refiere a los barcos pequeños y a las embarcaciones de salvamento;

e) que la participación general de barcos pequeños en un servicio que utilice técnicas espaciales sería ventajoso, no sólo para la operación eficiente y segura de estos barcos, sino que también mejoraría el servicio de seguridad para los barcos mayores y para las estaciones de embarcación o dispositivo de salvamento;

f) que, en futuras conferencias, podría estimarse necesario hacer atribuciones adicionales para esos fines en gamas del espectro que se acerquen más a las bandas óptimas, y

g) que para ciertas funciones de comunicación, por ejemplo: algunos tipos de difusión y ciertos enlaces entre puntos fijos, puede prescindirse de las ondas radioeléctricas por utilizarse otros medios, liberando así ciertas gamas del espectro, en favor de servicios que tienen necesariamente que utilizarlas;

recomienda

1. que las administraciones y organizaciones internacionales competentes sigan estudiando las necesidades del servicio móvil marítimo por satélite y en qué medida las atribuciones de bandas de frecuencias vigentes satisfacen estas necesidades;

2. que el C.C.I.R. prosiga sus estudios a fin de determinar las gamas óptimas del espectro de frecuencias radioeléctricas y los criterios de compartición correspondientes para satisfacer las necesidades del servicio móvil marítimo por satélite, teniendo en cuenta los adelantos en las técnicas de radiocomunicación espacial, y

3. que una futura Conferencia Administrativa de Radiocomunicaciones competente en la materia, estudie las necesidades del servicio móvil marítimo por satélite y de los servicios de seguridad y que proceda, si fuese necesario, a la atribución de bandas de frecuencias adecuadas para satisfacer estas necesidades.

RECOMENDACIÓN N.º Spa2 – 7

relativa a la futura atribución al servicio de radioastronomía de una banda en las proximidades de los 10 MHz

La Conferencia Administrativa Mundial de Telecomunicaciones Espaciales, Ginebra, 1971,

considerando

a) la necesidad que experimenta el servicio de radioastronomía de disponer de una atribución de banda de frecuencias en las proximidades de los 10 MHz, según ha expuesto el Comité Interuniones para la Atribución de Frecuencias para la radioastronomía y la ciencia espacial (I.U.C.A.F.);

b) que la utilización de las bandas de guarda de las frecuencias patrón no responde a las necesidades del servicio de radioastronomía en las proximidades de los 10 MHz;

c) que las condiciones de propagación en las frecuencias en las proximidades de los 10 MHz son tales que un transmisor, cualquiera que sea el punto de la Tierra en que opere, puede causar interferencias al servicio de radioastronomía y que por lo tanto es necesaria una atribución mundial exclusiva para las observaciones de gran duración;

d) que en ocasiones se han efectuado con éxito mediciones de radioastronomía en frecuencias en las proximidades de los 10 MHz;

e) que el I.U.C.A.F. coordina las necesidades de los radioastrónomos por lo que a atribuciones de frecuencias respecta;

recomienda

1. que las administraciones consideren la posibilidad de liberar una banda de frecuencias de 50 kHz de anchura entre 10 MHz y 15 MHz para su utilización por el servicio de radioastronomía;

2. que las administraciones presten especial atención a toda recomendación futura del I.U.C.A.F. relativa a la banda de frecuencias entre 10 MHz y 15 MHz que necesita el servicio de radioastronomía;

3. que una futura Conferencia Administrativa Mundial de Radiocomunicaciones considere la atribución de bandas de frecuencias, con carácter exclusivo, al servicio de radioastronomía en esta región del espectro.

RECOMENDACIÓN N.º Spa2 – 8

relativa a la protección de las observaciones de radioastronomía realizadas en la cara oculta de la Luna

La Conferencia Administrativa Mundial de Radiocomunicaciones Espaciales, Ginebra, 1971,

considerando

a) que las observaciones de radioastronomía que se efectúan en frecuencias inferiores a las frecuencias críticas de la ionosfera y en frecuencias superiores a 100 GHz son obstaculizadas o impedidas por la absorción de la atmósfera terrestre;

b) que para realizar satisfactoriamente observaciones de radioastronomía es necesaria la ausencia absoluta de interferencias perjudiciales;

c) que la cara oculta de la Luna ofrece la posibilidad única de realizar observaciones no afectadas por dicha absorción;

d) que la cara oculta de la Luna parece ser la zona en potencia más útil, accesible al hombre, completamente libre de interferencias causadas por emisiones terrenales;

e) que por « cara oculta de la Luna » se entiende la zona de la Luna que dista más de 23,2° del limbo medio de la Luna visto desde el centro de la Tierra;

f) que las transmisiones radioeléctricas de datos desde estaciones de observación a puntos de recopilación se efectuarán en las bandas de frecuencias atribuidas a este fin;

teniendo en cuenta

la conveniencia de mantener la cara oculta de la Luna como zona de máximo valor para observaciones por el servicio de radioastronomía y la investigación espacial pasiva y, en consecuencia, tan libre como sea posible de emisiones;

recomienda

1. que el C.C.I.R. estudie el problema de las bandas de frecuencias más adecuadas para las observaciones de radioastronomía realizadas en la cara oculta de la Luna y prepare recomendaciones para esas bandas, así como criterios para su aplicación y protección;

2. que, mientras estos estudios no estén terminados y de conformidad con el propósito de esta Recomendación, las administraciones adopten todas las medidas factibles para asegurar que no se causen interferencias a las observaciones de radioastronomía realizadas en la cara oculta de la Luna, y

3. que las administraciones apliquen las Recomendaciones que formule sobre esta cuestión el C.C.I.R. en el periodo que medie hasta la próxima Conferencia Administrativa Mundial de Radiocomunicaciones.

RECOMENDACIÓN N.º Spa2 – 9

relativa a la coordinación de las estaciones terrenas

La Conferencia Administrativa Mundial de Telecomunicaciones Espaciales, Ginebra, 1971,

considerando

a) que en el artículo 9A del Reglamento de Radiocomunicaciones se dispone que se coordinen las asignaciones de frecuencias a estaciones terrenas en ciertas bandas compartidas, con los mismos derechos, entre los servicios de radiocomunicación terrenal y espacial, para evitar interferencias perjudiciales mutuas;

b) que el método de cálculo descrito en el apéndice 28 al Reglamento de Radiocomunicaciones se aplica solamente a las frecuencias de la gama 1 - 40 GHz;

c) que en los cuadros I y II de dicho apéndice, no figuran valores numéricos de todos los parámetros necesarios para ciertos servicios de radiocomunicación espacial y de radiocomunicación terrenal que compartan bandas de frecuencias con igualdad de derechos;

invita al C.C.I.R.

a que prosiga urgentemente sus estudios sobre:

— los datos relativos a los servicios de radiocomunicación espacial y de radiocomunicación terrenal que compartan bandas de frecuencias con igualdad de derechos, que no figuran en los cuadros I y II del apéndice 28 al Reglamento de Radiocomunicaciones, y

— la elaboración de métodos de cálculo que permitan la determinación de la zona de coordinación de las estaciones terrenas para frecuencias inferiores a 1 GHz y superiores a 40 GHz;

recomienda a las administraciones

que utilicen, hasta la próxima Conferencia Administrativa Mundial de Radiocomunicaciones competente:

— las Recomendaciones del C.C.I.R. que sean aplicables para los valores que falten en los cuadros I y II del apéndice 28 al Reglamento de Radiocomunicaciones, y

— los métodos de determinación de la zona de coordinación para las frecuencias inferiores a 1 GHz y superiores a 40 GHz que sean objeto de Recomendaciones del C.C.I.R.

RECOMENDACIÓN N.º Spa2 – 10

relativa a los criterios que deben aplicarse para la compartición de frecuencias entre el servicio de radiodifusión por satélite y el servicio de radiodifusión terrenal en la banda 620-790 MHz

La Conferencia Administrativa Mundial de Telecomunicaciones Espaciales, Ginebra, 1971,

considerando

a) que en la banda 620-790 MHz pueden asignarse frecuencias a las estaciones de televisión con modulación de frecuencia del servicio de radiodifusión por satélite;

b) que es necesario fijar un límite de densidad de flujo de potencia que proteja de forma adecuada al servicio de radiodifusión terrenal;

y teniendo en cuenta

a) que las conclusiones de la Reunión Mixta Especial del C.C.I.R., Ginebra, 1971, indicaban los siguientes límites de densidad de flujo de potencia para proteger al servicio de radiodifusión terrenal:

-121 dBW/m^2 para $\delta \leqslant 20°$

$-121 + 0{,}4\,(\delta - 20)$ dBW/m^2 para $20° < \delta \leqslant 60°$

-105 dBW/m^2 para $60° < \delta \leqslant 90°$

siendo δ el ángulo de llegada por encima del plano horizontal (en grados);

b) que ensayos adicionales realizados por una administración, después de la Reunión Mixta Especial del C.C.I.R., indicaban que quizá fueran necesarios los siguientes límites de densidad de flujo de potencia, más prudentes:

-130 dBW/m^2 para $\delta \leqslant 20°$

$-130 + 0{,}4\,(\delta - 20)$ dBW/m^2 para $20° < \delta \leqslant 60°$

-114 dBW/m^2 para $60° < \delta \leqslant 90°$

siendo δ el ángulo de llegada por encima del plano horizontal (en grados);

c) que se requiere información adicional sobre la relación de protección para la interferencia causada por una señal de televisión con modulación de frecuencia a una señal de televisión de banda lateral residual tanto para los sistemas de 625 líneas como para los de 525 líneas;

d) que, en los sistemas terrenales de recepción de televisión que utilizan la técnica actual, la intensidad mínima de campo que debe protegerse puede, en algunos casos, ser inferior a los valores que figuran en la Recomendación 417-2 del C.C.I.R.;

e) que deben tenerse en cuenta las reflexiones en el suelo;

f) que la utilización de la dispersión de energía puede reducir la relación de protección requerida y que dicha técnica debe utilizarse si se demuestra que es eficaz;

recomienda

1. que, por carecerse de información suficiente sobre ensayos efectuados en condiciones de funcionamiento, y con objeto de proporcionar criterios de compartición con carácter provisional, la densidad máxima de flujo de potencia producida en la superficie de la Tierra dentro de la zona de servicio de una estación de radiodifusión terrenal (véase la Recomendación 417-2 del C.C.I.R.) por una estación espacial de radiodifusión por satélite en la banda de 620 - 790 MHz, no exceda de

-129 dBW/m^2 para $\delta \leqslant 20°$

$-129 + 0{,}4\,(\delta - 20)$ dBW/m^2 para $20° < \delta \leqslant 60°$

-113 dBW/m^2 para $60° < \delta \leqslant 90°$

siendo δ el ángulo de llegada por encima del plano horizontal (en grados);

2. que estos límites no se excedan en el territorio de un país, salvo acuerdo previo de su administración;

3. que se evite la emisión de portadoras no moduladas;

4. que el C.C.I.R. estudie urgentemente los criterios que deben aplicarse para la compartición de frecuencias entre el servicio de radiodifusión por satélite y el de radiodifusión terrenal en la banda 620 - 790 MHz y que prepare una Recomendación sobre las densidades de flujo de potencia que deben utilizarse en lugar de los límites provisionales arriba mencionados;

5. que, en sus estudios, el C.C.I.R. examine especialmente los siguientes aspectos:

5.1 la relación de protección requerida para el caso de interferencia causada por una señal de televisión con modulación de frecuencia a otra señal de televisión de banda lateral residual, para los sistemas de 525 líneas o de 625 líneas;

5.2 la intensidad de campo mínima que debe protegerse para el servicio terrenal de televisión, teniendo en cuenta el estado de la técnica;

5.3 el efecto de las reflexiones en el suelo;

5.4 el número de satélites de radiodifusión que puede ser visible desde un receptor terrenal de radiodifusión;

5.5 el efecto de la discriminación de polarización;

5.6 el efecto de directividad de la antena;

6. que el C.C.I.R. examine en sus estudios las ventajas que ofrece la utilización de la dispersión de energía en el servicio de radiodifusión por satélite (televisión).

RECOMENDACIÓN N.º Spa2 – 11

relativa a la dispersión de la energía de las portadoras en los sistemas del servicio fijo por satélite

La Conferencia Administrativa Mundial de Telecomunicaciones Espaciales, Ginebra, 1971,

considerando

a) que la utilización de técnicas de dispersión de la energía de las portadoras en los sistemas del servicio fijo por satélite puede reducir notablemente las interferencias causadas a las estaciones de un servicio de radiocomunicación terrenal que funcione en las mismas bandas de frecuencias;

b) que la utilización de tales técnicas puede reducir notablemente las interferencias entre sistemas del servicio fijo por satélite que funcionen en las mismas bandas de frecuencias;

c) que estas técnicas se utilizan corrientemente con éxito en los sistemas del servicio fijo por satélite sin degradación notable en la calidad de su funcionamiento;

recomienda

1. que los sistemas del servicio fijo por satélite que empleen la modulación angular por señales analógicas utilicen las técnicas de dispersión de energía de la portadora en la medida en que ello sea practicable, con objeto de distribuir la energía en todo momento de una manera compatible con el funcionamiento satisfactorio de estos sistemas;

2. que los sistemas del servicio fijo por satélite que empleen la modulación numérica utilicen técnicas de dispersión de energía de la portadora cuando ello resulte técnicamente posible y práctico.

RECOMENDACIÓN N.º Spa2 – 12

relativa a las normas técnicas necesarias para evaluar la interferencia perjudicial en las bandas de frecuencias superiores a 28 MHz

La Conferencia Administrativa Mundial de Telecomunicaciones Espaciales, Ginebra, 1971,

considerando

a) que la definición de interferencia perjudicial (número **93** del Reglamento de Radiocomunicaciones), de carácter cualitativo, conduce a una estimación puramente subjetiva del perjuicio;

b) que para cumplir sus tareas reglamentarias, la I.F.R.B. ha adoptado en sus normas técnicas, para las bandas de frecuencias por debajo de 28 MHz, valores para la relación señal deseada/señal interferente, por debajo de los cuales cabe esperar interferencias perjudiciales;

c) que la « interferencia perjudicial » supone un grado de interferencia o una probabilidad de interferencia considerable;

d) que en consecuencia, conviene determinar el nivel de interferencia en el que una emisión, radiación, o inducción afecte a un servicio de radiocomunicación, más allá de los límites específicos establecidos para su funcionamiento en lo que respecta a la calidad y confiabilidad requeridas por la naturaleza del servicio de que se trate;

e) que la evaluación de los niveles de interferencia guarda relación con varios factores, tales como la naturaleza de los servicios interesados, el número de fuentes de interferencia, el porcentaje de tiempo durante el cual la señal interferente afecta a la señal deseada, y

observando

a) que la I.F.R.B. considera que los valores máximos admisibles de interferencia que figuran en las Recomendaciones pertinentes del C.C.I.R. permiten realizar un servicio satisfactorio;

b) que, sin embargo, la I.F.R.B. carece de datos sobre la medida en que estos valores recomendados y los porcentajes de tiempo conexos pueden excederse por encima de los límites específicos establecidos para su funcionamiento sin que se afecte la calidad y confiabilidad requeridas por la naturaleza del servicio considerado;

invita al C.C.I.R.

a que estudie esta cuestión y a que recomiende criterios técnicos para las bandas de frecuencias superiores a 28 MHz, atribuidas a servicios de radiocomunicación espacial, de radiocomunicación terrenal y de radioastronomía interesados a fin de que la I.F.R.B. y las administraciones puedan ponerlos en aplicación,

e invita a la I.F.R.B.

a que publique, para información de las administraciones, sus normas técnicas basadas en las disposiciones pertinentes del Reglamento de Radiocomunicaciones y sus apéndices, las decisiones apropiadas de las Conferencias Administrativas de la Unión, las Recomendaciones del C.C.I.R., el estado de la técnica radioeléctrica y el desarrollo de nuevas técnicas de transmisión.

RECOMENDACIÓN N.º Spa2 – 13

relativa al uso de sistemas de radiocomunicación espacial en los casos de desastres naturales, epidemias, condiciones de hambre y otras situaciones críticas análogas

La Conferencia Administrativa Mundial de Telecomunicaciones Espaciales, Ginebra, 1971,

considerando

a) que en el caso de desastres naturales, epidemias, condiciones de hambre y otras situaciones críticas análogas pueden salvarse vidas humanas mediante un socorro rápido y eficaz;

b) que para las operaciones de socorro son fundamentales las telecomunicaciones rápidas y seguras;

c) que, por haber sufrido daños u otras causas, los medios normales de telecomunicación en las zonas de siniestro son, con frecuencia, inadecuados para las operaciones de socorro y no pueden restablecerse o completarse rápidamente con los recursos locales;

d) que la utilización de sistemas de radiocomunicación espacial es uno de los medios de facilitar telecomunicaciones rápidas y seguras para operaciones de socorro;

teniendo en cuenta

a) que de acuerdo con las informaciones disponibles sobre la planificación de sistemas de radiocomunicación espacial no se prevén frecuencias o canales designados para comunicaciones en situaciones críticas;

b) que, en ausencia de tal planificación, no es factible preparar especificaciones para estaciones terrenas de fácil transporte y de funcionamiento universal;

recomienda

1. que las administraciones, individualmente o en colaboración, tomen medidas para satisfacer las necesidades de eventuales operaciones de socorro al proyectar sistemas de radiocomunicación espacial y destinen con este fin canales de radiofrecuencia y los medios a utilizar con preferencia y que puedan ponerse a disposición rápidamente para las operaciones de socorro;

2. que las administraciones interesadas renuncien a los procedimientos de coordinación previstos en el Reglamento de Radiocomunicaciones en el caso de estaciones terrenas transportables que se utilicen para operaciones de socorro;

invita

al C.C.I.R. a que estudie especificaciones tipo y frecuencias a utilizar con preferencia por estaciones terrenas transportables y equipos transportables compatibles para radiocomunicaciones fijas y móviles destinados a operaciones de socorro, y

ruega

al Secretario General que ponga la presente Recomendación en conocimiento de las Naciones Unidas, las Instituciones especializadas y otras Organizaciones internacionales interesadas, para asegurar la plena cooperación en el cumplimiento de la presente Recomendación.

RECOMENDACIÓN N.º Spa2 – 14

relativa a la revisión de la presentación de las secciones del artículo 1 del Reglamento de Radiocomunicaciones

La Conferencia Administrativa Mundial de Telecomunicaciones Espaciales, Ginebra, 1971,

considerando

a) que, a consecuencia de las modificaciones efectuadas en el artículo 1 del Reglamento de Radiocomunicaciones, los términos definidos en el mismo no están dispuestos en forma sistemática ni lógica;

b) que, por consiguiente, convendría reestructurar el artículo 1 del Reglamento de Radiocomunicaciones en forma más lógica;

reconociendo

que esta Conferencia no ha podido proceder a esta reestructuración;

recomienda

que la próxima Conferencia Administrativa Mundial de Radiocomunicaciones, competente para revisar el artículo 1 del Reglamento de Radiocomunicaciones, examine la reestructuración de dicho artículo 1 de manera más lógica, por ejemplo, de acuerdo con lo contenido en el anexo a la presente Recomendación, así como la de efectuar en él otras modificaciones en caso necesario.

* * *

ANEXO A LA RECOMENDACIÓN N.º Spa2 – 14

ARTÍCULO 1

Sección I. Términos generales

Sección II. Sistemas radioeléctricos

Sección III. Servicios y estaciones radioeléctricas

Subsección IIIA. Radiocomunicaciones terrenales

Subsección IIIB. Radiocomunicaciones espaciales

Subsección IIIC. Radioastronomía

Sección IV. Características técnicas

RECOMENDACIÓN N.º Spa2 – 15

al C.C.I.R. y a las administraciones relativa a las bandas de frecuencias compartidas entre servicios de radiocomunicación espacial entre sí y entre los servicios de radiocomunicación espacial y terrenal

La Conferencia Administrativa Mundial de Telecomunicaciones Espaciales, Ginebra, 1971,

reconociendo

a) el valor que, para la Conferencia, tiene la información contenida en el Documento N.º 64 (resultados de los estudios del C.C.I.R., relativos a las telecomunicaciones espaciales, obtenidos en su Reunión Mixta Especial, Ginebra, 1971);

b) que la XII Asamblea Plenaria del C.C.I.R. ha adoptado toda una serie de Cuestiones y Programas de estudios sobre problemas muy diversos relativos a las radiocomunicaciones espaciales;

considerando, no obstante

a) que ciertas Recomendaciones del C.C.I.R. enumeradas a continuación requieren la prosecución de los trabajos y de los estudios:

Recomendación 355-1 « COMPARTICIÓN DE FRECUENCIAS ENTRE SISTEMAS DE COMUNICACIÓN POR SATÉLITE ACTIVO Y SERVICIOS TERRENALES DE RADIOCOMUNICACIÓN QUE FUNCIONAN EN LA MISMA BANDA DE FRECUENCIAS »

Recomendación 465 « DIAGRAMA DE RADIACIÓN GENERALIZADO DE UNA ANTENA DE ESTACIÓN TERRENA PARA CALCULAR LAS INTERFERENCIAS, PROCEDIMIENTOS DE COORDINACIÓN INCLUSIVE, EN LA GAMA DE FRECUENCIAS COMPRENDIDAS ENTRE 2 y 10 GHz »

Recomendación 466 « SISTEMA DE TELECOMUNICACIÓN POR SATÉLITE PARA TRANSMISIÓN DE TELEFONÍA CON MULTIPLAJE POR DISTRIBUCIÓN DE FRECUENCIA. VALORES MÁXIMOS ADMISIBLES DEL RUIDO DE INTERFERENCIA EN UN CANAL TELEFÓNICO DE UN SISTEMA DE TELECOMUNICACIÓN POR SATÉLITE GEOESTACIONARIO QUE UTILICE LA MODULACIÓN DE FRECUENCIA, PRODUCIDO POR OTROS SISTEMAS DE TELECOMUNICACIÓN POR SATÉLITE GEOESTACIONARIO »

b) que, como resultado de las deliberaciones de la presente Conferencia, especialmente en relación con lo dispuesto en las secciones VII, VIII y IX del artículo 7 y con otros artículos pertinentes del Reglamento de Radiocomunicaciones, se necesita mayor información para responder a las Cuestiones y Programas de estudios en curso por el C.C.I.R. que a continuación se indican:

Cuestión 1-1/4 « ANTENAS PARA SISTEMAS ESPACIALES »

en el punto 2 el estado actual de desarrollo en materia de diseño y construcción de antenas;

en el punto 3 el estado actual de la técnica de las antenas en lo que concierne al mejoramiento de las características de los lóbulos laterales y del lóbulo posterior;

en el punto 4 las características de polarización de las antenas, particularmente en la región de los lóbulos laterales y en planos distintos del principal.

Cuestión 2-1/4 « CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DE LOS SISTEMAS DE TELECOMUNICACIÓN POR SATÉLITE, PARA LOS SERVICIOS FIJO Y MÓVIL CON EXCLUSIÓN DE LOS SERVICIOS MÓVILES AERONÁUTICO Y MARÍTIMO »

en el punto 3 con qué condiciones y en qué medida sería posible la compartición de las bandas de frecuencias preferidas entre los satélites de telecomunicación pertenecientes a un mismo sistema o a sistemas diferentes;

en el punto 4	en qué condiciones y en qué medida sería posible que los sistemas de telecomunicación por satélite compartan con los servicios terrenales las bandas de frecuencias preferidas.
Programa de estudios 2-1A-1/4	« POSIBILIDAD DE COMPARTICIÓN DE LAS BANDAS DE FRECUENCIAS ENTRE LOS SISTEMAS DE TELECOMUNICACIÓN POR SATÉLITE Y LOS SERVICIOS TERRENALES »
en el punto 2	determinación de las características técnicas preferidas de las antenas transmisora y receptora de estaciones terrenas situadas en emplazamientos fijos desde el punto de vista de la compartición del espectro con otros servicios de radiocomunicación.
Programa de estudios 2-1C/4	« SISTEMAS DE TELECOMUNICACIÓN POR SATÉLITE. POSIBILIDAD DE COMPARTICIÓN DE FRECUENCIAS ENTRE SISTEMAS DE TELECOMUNICACIÓN POR SATÉLITE »
en el punto 1	criterios que deben aplicarse a las interferencias entre satélites de telecomunicación en un sistema dado y entre sistemas de satélites de telecomunicación, teniendo en cuenta los dos sentidos de transmisión;
en el punto 2	características técnicas preferidas de las antenas de transmisión y recepción para estaciones terminales terrenas, desde el punto de vista de la compartición de frecuencias en el mismo sistema y con otros sistemas de telecomunicación por satélite.
Programa de estudios 2-1J/4	« SISTEMAS DE TELECOMUNICACIÓN POR SATÉLITE. FACTORES TÉCNICOS QUE INFLUYEN EN LA EFICACIA EN LA UTILIZACIÓN DE LA ÓRBITA DE LOS SATÉLITES GEOESTACIONARIOS POR SATÉLITES DE TELECOMUNICACIÓN QUE COMPARTEN LAS MISMAS BANDAS DE FRECUENCIAS »

en el punto 1 — características técnicas de los sistemas de telecomunicación por satélite que influyen en la utilización de la órbita de los satélites geoestacionarios, y relaciones entre estas características;

en el punto 3 — medida en que puede ser posible y conveniente adoptar características técnicas preferidas para diferentes satélites geoestacionarios de telecomunicación y estaciones terrenas;

en la Nota 1 — algunos de los factores que deben tenerse en cuenta cuando se lleven a cabo los mencionados estudios:

- — niveles admisibles del ruido de interferencia en diferentes sistemas de satélites de telecomunicación;
- — diagramas de radiación de las antenas de la estación terrena y del satélite;
- — factores de los que depende la utilización múltiple de las mismas frecuencias en un satélite de telecomunicación dado;
- — discriminación de polarización;

c) que sería útil disponer de una clara definición de la expresión « temperatura de ruido de un sistema »;

d) que sería útil disponer de una clara definición de las expresiones « interferencia aceptable (o inaceptable) » e « interferencia perjudicial » para los servicios de radiocomunicación espacial, la radioastronomía y los servicios de radiocomunicación terrenal;

e) que sería útil disponer de valores numéricos precisos de densidad de flujo de potencia producida por estaciones espaciales del servicio de radiodifusión por satélite, para poder distinguir entre « recepción individual » y « recepción comunal » en el servicio de radiodifusión por satélite;

f) que se ha adoptado la compartición de frecuencias entre el servicio de radionavegación y el servicio fijo por satélite (sentido Tierra-espacio) en la banda de frecuencias de 14 - 14,3 GHz y entre el servicio de radionavegación por satélite y el servicio fijo por satélite (sentido Tierra-espacio) en la banda de frecuencias 14,3 - 14,4 GHz;

recomienda

1. a las administraciones, empresas privadas de explotación reconocidas y a otros participantes en los trabajos del C.C.I.R., que den prioridad a la presentación de contribuciones al estudio de las cuestiones ya citadas, de manera que los proyectos de recomendación puedan ser preparados por las Comisiones de estudio competentes para su examen por la Asamblea Plenaria del C.C.I.R.;

2. que el C.C.I.R. estudie o, en su caso, siga estudiando:

2.1 los diagramas de referencia de antenas de estaciones terrenas, apropiados para la adopción de normas mínimas de funcionamiento, con objeto de recomendar diagramas específicos para este fin y mejorar la utilización de las bandas de frecuencias compartidas entre los servicios fijo por satélite y de radiocomunicación terrenal, así como de las bandas de frecuencias compartidas entre los servicios de radiocomunicación espacial, y mejorar la utilización de la órbita de los satélites geoestacionarios;

2.2 los diagramas de referencia de antenas de satélites, apropiados para la adopción de normas mínimas de funcionamiento, especialmente fuera del haz principal, con objeto de mejorar la utilización de la órbita de los satélites geoestacionarios y de aumentar las posibilidades de reutilización de frecuencias;

2.3 los diagramas de referencia de antenas con polarización cruzada apropiados para la fijación de normas mínimas de funcionamiento y, a este respecto, estudiar también:

2.3.1 las regiones del espectro de frecuencias en las cuales podría ser más ventajoso utilizar las polarizaciones ortogonales lineales o las polarizaciones ortogonales circulares;

2.3.2 la conveniencia, habida cuenta de los factores técnicos y las consideraciones relativas a la utilización de la órbita, del uso de polarizaciones ortogonales en el caso de un mismo satélite, así como comparativamente en el caso de dos satélites;

2.4 los límites necesarios de las emisiones no esenciales y las tolerancias de frecuencia que deben ser observadas en los servicios de radiocomunicación terrenal y espacial en la medida que dichos límites y tolerancias puedan afectar la compartición de bandas de frecuencias;

2.5 los criterios de interferencia admisible para los distintos servicios de radiocomunicación espacial y terrenal que compartan las bandas de frecuencias atribuidas por la presente Conferencia, a fin de hacer posible la determinación de:

2.5.1 la distancia de coordinación y la probabilidad de interferencia entre estaciones situadas dentro de esa distancia;

2.5.2 los límites necesarios de densidad de flujo de potencia producida en la superficie de la Tierra por estaciones espaciales;

2.6 el nivel máximo de interferencia admisible en un enlace por satélite geoestacionario procedente de cualquier otra red de satélite geoestacionario interferente y del conjunto de las demás redes de satélite geoestacionario, particularmente en el caso de:

2.6.1 señales telefónicas moduladas en frecuencia;

2.6.2 señales de televisión moduladas en frecuencia;

2.6.3 señales con modulación numérica

y la manera más apropiada de especificar, en estos y otros casos, la interferencia admisible;

2.7 los criterios de interferencia aplicables a la compartición de frecuencias entre redes de satélite no geoestacionario y redes de satélite geoestacionario;

2.8 la posibilidad de establecer un criterio técnico para expresar la eficiencia del uso de la órbita de los satélites geoestacionarios;

2.9 la posibilidad de mejorar y simplificar el método de determinación de la zona de coordinación, descrito en el apéndice 28 al Reglamento de Radiocomunicaciones;

2.10 las condiciones para la compartición de frecuencias en aquellas bandas atribuidas por la presente Conferencia al servicio de radiodifusión por satélite y que formule las Recomendaciones pertinentes, tan pronto como sea posible, con objeto de que las administraciones y la Junta Internacional de Registro de Frecuencias puedan disponer de los datos técnicos necesarios para llevar a cabo los procedimientos de examen, en particular con relación a los artículos 9 y 9A del Reglamento de Radiocomunicaciones y a la Resolución N.º Spa2 – 3;

2.11 el término « temperatura de ruido del sistema » aplicable a los sistemas de radiocomunicación espacial a fin de formular una clara definición de dicho término;

2.12 los términos « interferencia aceptable (o inaceptable) » e « interferencia perjudicial » y formule definiciones claras y apropiadas al servicio de radioastronomía y a los diversos servicios de radiocomunicación espacial y terrenal;

2.13 las densidades de flujo de potencia necesarias para la recepción individual y la comunal en el servicio de radiodifusión por satélite, con objeto de especificar los valores numéricos que deberán diferenciar estas clases de recepción;

2.14 los criterios de compartición de frecuencias entre el servicio de radionavegación y el servicio fijo por satélite (sentido Tierra-espacio) en la banda de frecuencias 14 - 14,3 GHz y entre el servicio de radionavegación por satélite y el servicio fijo por satélite (sentido Tierra-espacio) en la banda de frecuencias 14,3 - 14,4 GHz.

RECOMENDACIÓN N.º Mar2 – 1

relativa a la utilización de las bandas de frecuencias comprendidas entre 1 605 y 2 850 kHz por estaciones de radiolocalización de pequeña potencia

La Conferencia Administrativa Mundial de Radiocomunicaciones Marítimas, Ginebra, 1974,

considerando

a) que en muchas zonas costeras existe una creciente necesidad de equipos de radiolocalización de corto alcance, con precisión de unos pocos metros;

b) que, por razones materiales y teniendo en cuenta el modo de explotación requerido destinado a múltiples usuarios, el mejor medio para satisfacer esa necesidad sería la utilización de las bandas de frecuencias comprendidas entre 1 605 y 2 850 kHz;

c) que esas estaciones de radiolocalización requieren poca potencia, poca anchura de banda y pequeñas fracciones del espectro radioeléctrico que podrían repartirse en esas bandas de frecuencias en número suficiente para permitir el funcionamiento de varias estaciones en la misma zona;

d) que, debido a las disposiciones actuales del Cuadro de atribución de bandas de frecuencias, muchas de estas estaciones sólo pueden funcionar con los riesgos que entraña la aplicación del número **115** del Reglamento de Radiocomunicaciones;

e) que la presente Conferencia no está en condiciones de modificar esta situación;

invita a las administraciones

1. a que estudien la posibilidad de asegurar una protección eficaz a las estaciones de radiolocalización de pequeña potencia que funcionan en zonas costeras, tal como la de reservar con este fin un número limitado de frecuencias específicas en las bandas comprendidas entre 1 605 y 2 850 kHz;

2. a que sometan proposiciones sobre el particular a la próxima conferencia administrativa mundial de radiocomunicaciones competente, y

recomienda

que, entre tanto, los países estudien la posibilidad de llegar a arreglos bilaterales, multilaterales o regionales para asegurar una protección adecuada a estas estaciones.

RECOMENDACIÓN N.º Mar2 – 2

relativa a la elección de una frecuencia reservada para fines de seguridad en las bandas comprendidas entre 1 605 y 3 800 kHz reservadas al servicio móvil marítimo

La Conferencia Administrativa Mundial de Radiocomunicaciones Marítimas, Ginebra, 1974,

considerando

a) que la radiotelefonía en ondas hectométricas es cada vez de mayor utilidad para la seguridad de los barcos puesto que:

i) de acuerdo con las disposiciones del Convenio Internacional sobre la Seguridad de la Vida Humana en el Mar, (Londres, 1960), todos los barcos comerciales de un arqueo bruto entre 300 toneladas y menos de 1.600 toneladas han de estar provistos de una estación radiotelefónica, salvo si disponen de una estación radiotelegráfica;

ii) la Organización Consultiva Marítima Intergubernamental recomienda[1] que los barcos provistos obligatoriamente de un equipo radiotelegráfico (es decir, barcos con un arqueo bruto de 1.600 toneladas o más) o de un equipo radiotelefónico, estén provistos, además, de equipos que permitan una escucha permanente en alta mar en la frecuencia radiotelefónica de socorro; que en los barcos provistos de equipo radiotelegráfico se fomente la instalación de un transmisor radiotelefónico capaz de funcionar en la banda de 2 MHz y que las administraciones consideren la adopción de una reglamentación que obligue en el plano nacional, la instalación de un receptor para la escucha en la frecuencia radiotelefónica de socorro a bordo de los barcos que no están sujetos al Convenio de Londres (1960);

b) que, sin embargo, la escucha en la frecuencia radiotelefónica de socorro en ondas hectométricas es sumamente difícil en muchas regiones debido a las numerosas llamadas realizadas en la misma frecuencia para el tráfico corriente;

---

[1] Resolución A.217 (VII) de la O.C.M.I.

c) que, incluso de adoptarse sistemas de escucha y de alarma más perfeccionados que los actuales, se tropezaría con dificultades análogas;

d) que en algunas zonas cada vez es mayor el tráfico radiotelefónico en ondas hectométricas;

invita al C.C.I.R.

a que inicie con urgencia un estudio sobre los aspectos técnicos y de explotación de los problemas que plantea la situación anteriormente expuesta, y

recomienda

que la próxima conferencia administrativa mundial de radiocomunicaciones competente determine, en función de los resultados de los trabajos del C.C.I.R.:

a) una frecuencia reservada a la transmisión de las llamadas y mensajes de socorro y eventualmente, de señales y mensajes de urgencia, de señales y ciertos mensajes de seguridad, excluida toda llamada destinada al tráfico corriente;

b) una frecuencia, distinta de la anterior, destinada a la llamada oral o a la llamada selectiva para el tráfico corriente;

c) una banda de guarda de anchura apropiada para cada una de estas frecuencias.

RECOMENDACIÓN N.º Mar2 – 3

relativa a la mejora de la utilización actual por el servicio móvil marítimo de las bandas comprendidas entre 1 605 y 4 000 kHz

La Conferencia Administrativa Mundial de Radiocomunicaciones Marítimas, Ginebra, 1974,

considerando

a) que la actual distribución de frecuencias entre las estaciones del servicio móvil marítimo en las bandas entre 1 605 y 4 000 kHz se deriva originalmente de los planes y listas adoptados por la Conferencia Administrativa Extraordinaria de Radiocomunicaciones, Ginebra, 1951, pero que desde 1959 la asignación de frecuencias a dichas estaciones se rige por el procedimiento del artículo 9 del Reglamento de Radiocomunicaciones;

b) que como consecuencia, no hay actualmente ningún plan aplicable a las nuevas asignaciones en las bandas del servicio móvil marítimo comprendidas entre 1 605 y 4 000 kHz;

c) que la situación actual en estas bandas presenta considerables inconvenientes como son, por ejemplo:

- la inexistencia de separación fija entre canales,
- la inexistencia de separación fija entre las frecuencias dúplex, y
- la inexistencia de canales internacionales para las comunicaciones en el sentido barco a costera, costera a barco y entre barcos;

d) que ya ha empezado la aplicación de la técnica de banda lateral única en el servicio móvil marítimo radiotelefónico, de conformidad con la Resolución N.º Mar 5 de la Conferencia Administrativa Mundial de Radiocomunicaciones, Ginebra, 1967, y que continuará la conversión de doble banda lateral a banda lateral única siguiendo el calendario y las especificaciones técnicas suplementarias adoptados por dicha Conferencia y modificados por la presente;

e) que la implantación de la técnica de banda lateral única sólo eliminará los actuales inconvenientes de manera incompleta;

f) la conveniencia de conseguir una utilización más eficaz de las bandas de frecuencias atribuidas al servicio móvil marítimo entre 1 605 y 4 000 kHz como, por ejemplo:

- la elaboración de un plan internacional de disposición de canales, preferentemente para todas estas bandas,
- la utilización, en caso necesario, de asignaciones de banda lateral única asociadas por pares (con separación fija entre canales),
- el establecimiento de un plan mundial o de planes regionales de asignación de frecuencias apropiados;

g) que la presente Conferencia no está facultada para ocuparse de todos los trabajos anteriormente mencionados en *f)*;

h) que es conveniente disponer de proposiciones sobre las bases técnicas de los trabajos que se han de emprender;

invita a las administraciones

a que estudien el problema y comuniquen a la Unión los resultados de sus estudios, juntamente con las opiniones y propuestas correspondientes;

recomienda

que la próxima conferencia administrativa mundial de radiocomunicaciones competente estudie:

- el establecimiento de un plan de disposición de canales que comprenda ciertos canales internacionales comunes para las comunicaciones en el sentido de barco a costera, costera a barco y entre barcos para el servicio móvil marítimo en las bandas comprendidas entre 1 605 y 4 000 kHz;
- la elaboración, lo antes posible y, en caso necesario, después de la Conferencia, de planes de asignación regionales que tengan en cuenta las necesidades mundiales del servicio móvil marítimo;

ruega, por consiguiente, al Consejo de administración

que incluya en el proyecto de orden del día de la próxima Conferencia Administrativa Mundial de Radiocomunicaciones competente los asuntos a tratar que le permitan tomar las decisiones necesarias.

RECOMENDACIÓN N.º Mar2 – 4

relativa a la utilización de las frecuencias portadoras de 4 136,3 kHz y 6 204 kHz[1], además de la frecuencia portadora de 2 182 kHz, para fines de socorro y de seguridad, y para llamada y respuesta, en la zona de las Regiones 1 y 2 situada al sur del paralelo 15° Norte incluido México, y en la zona de la Región 3 situada al sur del paralelo 25° Norte

La Conferencia Administrativa Mundial de Radiocomunicaciones Marítimas, Ginebra, 1974,

considerando

a) que, en algunas regiones del mundo, no es factible proporcionar una cobertura segura con fines de socorro y de seguridad en la frecuencia radiotelefónica internacional de socorro de 2 182 kHz, debido a la gran distancia que separa a las estaciones costeras que escuchan en esta frecuencia;

b) que muchos barcos provistos solamente de equipo radiotelefónico realizan viajes por esas zonas, en las que a menudo quedan fuera del alcance de las estaciones costeras que escuchan en la frecuencia portadora de 2 182 kHz;

c) que, para resolver este problema, muchas administraciones de las zonas mencionadas anteriormente han dispuesto que sus estaciones costeras efectúen la escucha para fines de socorro y de seguridad, así como para la llamada y la respuesta en las frecuencias portadoras de 4 136,3 kHz y 6 204 kHz[1] y que tal escucha se ha revelado eficaz como complemento de la que se efectúa en la frecuencia de 2 182 kHz;

d) que en el Reglamento de Radiocomunicaciones se dispone la utilización de la frecuencia portadora de 4 136,3 kHz[1] en la zona de las Regiones 1 y 2 situada al sur del paralelo 15° Norte incluido México y en la zona de la Región 3 al sur del paralelo 25° Norte, así como de la frecuencia portadora de 6 204 kHz[1] en la zona de la Región 3 al sur del paralelo 25° Norte, además de la de 2 182 kHz, para fines de socorro y de seguridad, y para la llamada y la respuesta;

---

[1] A partir del 1.º de enero de 1978, las frecuencias portadoras de 4 136,3 kHz y 6 204 kHz se sustituirán por las de 4 125 kHz y 6 215,5 kHz, respectivamente.

e) que puede ser de interés para los barcos equipados solamente para radiotelefonía y que navegan por esas zonas disponer de medios para transmitir y recibir en las frecuencias portadoras de 4 136,3 kHz y 6 204 kHz [1], cuando las llamadas en la frecuencia 2 182 kHz puedan ser ineficaces;

recomienda

1. que las administraciones pongan en conocimiento de las empresas que explotan barcos equipados solamente para la radiotelefonía y sometidos a su jurisdicción que ciertas estaciones que figuran en el Nomenclátor de estaciones costeras disponen de medios para complementar el servicio efectuado en la frecuencia portadora de 2 182 kHz para fines de socorro y seguridad, así como para la llamada y la respuesta, con un servicio prestado en la frecuencia de 4 136,3 kHz [1], en la zona de las Regiones 1 y 2 situada al sur del paralelo 15° Norte, incluido México, y en la zona de la Región 3 situada al sur del paralelo 25° Norte, así como en la frecuencia portadora de 6 204 kHz [1] en la zona de la Región 3 situada al sur del paralelo 25° Norte;

2. que las administraciones en las que haya barcos equipados solamente para la radiotelefonía tengan en cuenta que, si bien no es obligatorio que las estaciones de barco y las estaciones costeras dispongan de equipos capaces de transmitir y recibir en las frecuencias portadoras de 4 136,3 kHz y 6 204 kHz [1], estos equipos pueden resultar esenciales para la seguridad de los barcos que naveguen en las zonas mencionadas.

---

[1] A partir del 1.º de enero de 1978, las frecuencias portadoras de 4 136,3 kHz y 6 204 kHz se sustituirán por las de 4 125 kHz y 6 215,5 kHz, respectivamente.

RECOMENDACIÓN N.º Mar2 – 5

relativa a la utilización de un tono consecutivo a la señal radiotelefónica de alarma transmitida por las estaciones costeras

La Conferencia Administrativa Mundial de Radiocomunicaciones Marítimas, Ginebra, 1974,

considerando

a) que las estaciones costeras reciben numerosas señales radiotelefónicas de alarma que no pueden identificar debido a que dicha señal no va seguida de anuncio verbal o porque el anuncio es ininteligible a causa de la baja modulación o de interferencia;

b) la obligación que tienen las estaciones costeras de tomar medidas para identificar todas las señales de alarma recibidas y de alertar a los servicios de búsqueda y salvamento para las operaciones subsiguientes;

c) que muchas de las señales radiotelefónicas de alarma que preceden al mensaje MAYDAY RELAY proceden de otras estaciones costeras alejadas de la estación costera que las recibe;

d) que sería de gran utilidad que las señales radiotelefónicas de alarma transmitidas por las estaciones costeras pudieran distinguirse de las señales transmitidas por las estaciones de barco;

reconociendo

a) que ninguna de las características necesarias para distinguir las señales radiotelefónicas de alarma transmitidas por estaciones costeras de las señales transmitidas por estaciones de barco debieran afectar a la recepción normal de dicha señal;

b) que a la presente Conferencia se han sometido propuestas de modificación de las características de la señal radiotelefónica de alarma transmitida por estaciones costeras, que consisten en introducir después de la señal radiotelefónica de alarma un solo tono y que en el transcurso de esta Conferencia se han realizado pruebas prácticas en la zona del mar del Norte de las cuales se desprende que la frecuencia de 1 300 Hz durante un periodo de 10 segundos es conveniente a estos fines;

c) que no resultaría costosa la modificación de los equipos actuales de las estaciones costeras;

recomienda

que cuando las estaciones costeras transmitan la señal radiotelefónica de alarma, ésta vaya seguida de un tono de 1 300 Hz de 10 segundos de duración (véase el número **1466AA**).

RECOMENDACIÓN N.º Mar2 – 6

relativa a las frecuencias de la sección C del apéndice 17 y de la sección B del apéndice 17 Rev. del Reglamento de Radiocomunicaciones previstas para su utilización en el mundo entero por los barcos de todas las categorías y por las estaciones costeras

La Conferencia Administrativa Mundial de Radiocomunicaciones Marítimas, Ginebra, 1974,

considerando

a) que las frecuencias indicadas en el cuadro de frecuencias de transmisión símplex en banda lateral única (canales de una frecuencia) y en el cuadro de frecuencias de transmisión entre barcos en bandas cruzadas (dos frecuencias) no se utilizan todavía, a escala mundial, para las comunicaciones entre las estaciones de barco y las estaciones costeras;

b) que es necesario que los barcos que efectúan travesías oceánicas puedan establecer comunicaciones, a escala mundial, con las estaciones costeras de cualquier administración;

recomienda

1. que, en la medida de lo posible, las administraciones establezcan un servicio en estas frecuencias en sus principales estaciones costeras radiotelefónicas;

2. que las administraciones remitan al Secretario General información detallada sobre esos servicios para su publicación en el Nomenclátor de estaciones costeras de conformidad con lo dispuesto en los números **815** y **924** del Reglamento de Radiocomunicaciones.

RECOMENDACIÓN N.º Mar2 – 7

relativa a una mejor utilización de los canales radiotelefónicos en ondas decamétricas para las estaciones costeras en las bandas atribuidas exclusivamente al servicio móvil marítimo

La Conferencia Administrativa Mundial de Radiocomunicaciones Marítimas, Ginebra, 1974,

considerando

a) que se ha presentado a esta Conferencia un gran número de solicitudes de adjudicaciones de canales para radiotelefonía en ondas decamétricas;

b) que el número de canales resultante de la revisión del apéndice 17 es insuficiente para satisfacer estas solicitudes en condiciones óptimas;

c) que las disposiciones de compartición resultantes se han establecido principalmente basándose en consideraciones de explotación;

d) que, con posterioridad a la presente Conferencia, la utilización óptima de los canales de radiotelefonía en ondas decamétricas en las bandas atribuidas exclusivamente al servicio móvil marítimo será de una importancia aún mayor;

e) que conviene que en cada canal las administraciones mantengan recíprocamente una calidad de servicio equivalente;

f) que se están desarrollando, y pronto estarán disponibles, los medios técnicos para facilitar la utilización común de frecuencias por parte de estaciones costeras vecinas de diferentes administraciones o por parte de una estación costera explotada en nombre de más de una administración;

recomienda a las administraciones

1. que no escatimen esfuerzos por concertar arreglos operacionales mutuamente satisfactorios que podrán incluir:

— diferentes posibilidades de compartición en el tiempo;

– diferentes horas de apertura;

– la utilización, voluntaria y en un ámbito regional, de los canales radiotelefónicos en ondas decamétricas en un orden de prioridad que dependa del volumen del tráfico;

2. que utilicen todos los medios viables, incluidos los mencionados anteriormente, para lograr que se haga un uso óptimo de los canales radiotelefónicos en ondas decamétricas por las estaciones costeras en las bandas atribuidas al servicio móvil marítimo;

invita a las administraciones

1. a que, cuando asignen frecuencias en las bandas de ondas decamétricas a las estaciones costeras, tengan presente las disposiciones de los números **413** y **694** del Reglamento de Radiocomunicaciones;

2. a que procuren que las estaciones costeras:

– utilicen la banda de frecuencias y la potencia mínima adecuadas a las condiciones de propagación y a la naturaleza del servicio;

– utilicen antenas directivas siempre que sea posible;

– den las oportunas instrucciones a las estaciones de barco en relación con el número **1291** del Reglamento de Radiocomunicaciones, e

invita al C.C.I.R.

1. a que estudie todos los criterios de compartición, técnicos y de explotación, relativos a la utilización por las estaciones costeras de los canales radiotelefónicos en ondas decamétricas en las bandas atribuidas exclusivamente al servicio móvil marítimo, así como los métodos de elección de canales disponibles por medios electrónicos o de otra índole, a fin de facilitar el acceso múltiple y a completar este estudio antes de la próxima conferencia administrativa mundial de radiocomunicaciones competente;

2. a realizar todos los esfuerzos para obtener resultados provisionales de este estudio lo más pronto posible y en todo caso no después del 1.º de julio de 1976 con el fin de facilitar la aplicación de la Resolución N.º Mar2 – 11.

RECOMENDACIÓN N.º Mar2 – 8

relativa a la utilización por el servicio móvil marítimo de bandas comprendidas entre 23 000 y 27 500 kHz

La Conferencia Administrativa Mundial de Radiocomunicaciones Marítimas, Ginebra, 1974,

considerando

a) que la banda de 25 MHz es de gran utilidad para las radiocomunicaciones marítimas a larga distancia;

b) que la actual banda de frecuencias atribuida exclusivamente al servicio móvil marítimo en 25 MHz, es insuficiente para satisfacer las crecientes necesidades de radiotelefonía y de telegrafía de imprensión directa de banda estrecha;

c) que las bandas de frecuencias 25 010-25 070 kHz, 25 110-25 600 kHz y 26 100-27 500 kHz están atribuidas al servicio móvil marítimo en compartición con otros servicios;

d) que esa compartición entraña el riesgo de interferencias perjudiciales a larga distancia entre frecuencias atribuidas a diferentes servicios y que no se utiliza racionalmente el espectro de frecuencias radioeléctricas;

recomienda

1. que las administraciones, al efectuar las asignaciones de frecuencias a las estaciones del servicio móvil marítimo que funcionan en las bandas 25 010-25 070 kHz y 26 100-26 174,1 kHz, tengan en cuenta la siguiente distribución:

Banda de frecuencias	**Utilización**
25 010-25 070 kHz	*Estaciones de barco,* telefonía en dúplex; 19 canales con separación de 3,1 kHz, primera frecuencia portadora 25 010,5 kHz y última frecuencia portadora 25 066,3 kHz.

26 100-26 160 kHz	*Estaciones costeras,* telefonía en dúplex, 19 canales con separación de 3,1 kHz, primera frecuencia portadora 26 101 kHz y última frecuencia portadora 26 156,8 kHz.
26 160-26 174,1 kHz	*Estaciones costeras,* sistemas de banda estrecha de impresión directa y de transmisión de datos, (frecuencias asociadas por pares con las de la banda 25 076-25 090,1 kHz) 28 canales con separación entre canales de 0,5 kHz; primera frecuencia asignable 26 160,3 kHz y última frecuencia asignable 26 173,8 kHz.

2. que las administraciones tengan en cuenta la distribución que antecede al someter sus proposiciones a la próxima conferencia administrativa mundial de radiocomunicaciones competente.

RECOMENDACIÓN N.º Mar2 – 9

relativa al estudio de la posibilidad de ampliar las bandas de ondas decamétricas atribuidas al servicio móvil marítimo

La Conferencia Administrativa Mundial de Radiocomunicaciones Marítimas, Ginebra, 1974,

considerando

a) que las bandas de ondas decamétricas del servicio móvil marítimo están sumamente congestionadas;

b) que aumentan sin cesar las necesidades del tráfico en esas bandas;

c) que, para sus telecomunicaciones, los barcos en alta mar dependen totalmente del empleo de las ondas radioeléctricas;

d) que, como consecuencia del progreso técnico, algunos servicios encaminan actualmente una parte de su tráfico por otros medios distintos de las ondas decamétricas; por ejemplo, microondas, cables o satélites;

e) que, como consecuencia de esa evolución, parece que han disminuido las necesidades de estos servicios en ondas decamétricas;

considerando, además

que la presente Conferencia no está facultada para tratar de bandas de frecuencias que no sean las que ya están atribuidas al servicio móvil marítimo;

recomienda

que las administraciones estudien el problema y que en la preparación de proposiciones a la próxima conferencia administrativa mundial de radiocomunicaciones competente tengan en cuenta la necesidad de ampliar las bandas de ondas decamétricas actualmente a disposición del servicio móvil marítimo.

RECOMENDACIÓN N.º Mar2 – 10

relativa a la implantación de una escucha para fines de socorro por las estaciones costeras en la frecuencia de 156,8 MHz

La Conferencia Administrativa Mundial de Radiocomunicaciones Marítimas, Ginebra, 1974,

considerando

a) que la frecuencia de 156,8 MHz ha sido designada como frecuencia internacional de socorro para las estaciones del servicio móvil marítimo que trabajan en las bandas autorizadas comprendidas entre 156 y 174 MHz;

b) que esa frecuencia es de gran utilidad para las comunicaciones a corta distancia y su empleo para casos de socorro mejorará prácticamente las condiciones de seguridad de la vida humana en el mar, particularmente en zonas de mucho tráfico en las que puede mantenerse una escucha eficiente;

c) que muchas administraciones efectúan ya un servicio de radiocomunicaciones en frecuencias de la banda de 156-174 MHz para cubrir sus costas;

d) que, sin embargo, para muchas administraciones pudiera ser imposible o innecesario, en las circunstancias existentes, realizar una cobertura suficiente de sus costas en la banda de 156-174 MHz que permita mantener una escucha efectiva en 156,8 MHz con fines de socorro;

recomienda

que, cuando lo consideren necesario y posible en la práctica, las administraciones tomen medidas para efectuar la escucha con fines de socorro, en las costas de sus países, en la frecuencia de 156,8 MHz.

RECOMENDACIÓN N.º Mar2 – 11

relativa a la utilización de los canales 15 y 17 del apéndice 18 por las estaciones de comunicaciones a bordo

La Conferencia Administrativa Mundial de Radiocomunicaciones Marítimas, Ginebra, 1974,

considerando

a) que la Conferencia Administrativa Mundial de Radiocomunicaciones, Ginebra, 1967, destinó los canales 15 y 17 del apéndice 18 también a las comunicaciones internas a bordo de los barcos en aguas territoriales y con una potencia radiada aparente no superior a 0,1 vatio, y que la presente Conferencia ha fijado esta limitación de potencia a 1 vatio;

b) que varias administraciones hacen un uso amplio de tales canales;

c) que otras administraciones no han utilizado dichos canales para las comunicaciones a bordo a causa de la escasez de canales en la banda de ondas métricas para las otras necesidades del servicio móvil marítimo;

d) que, por la misma razón, tales administraciones desean que se ponga fin a la utilización de tales canales para las comunicaciones a bordo;

reconociendo

a) que se necesitan con carácter internacional varios canales comunes para comunicaciones a bordo con el fin de satisfacer las necesidades mundiales futuras;

b) que pueden ser necesarias frecuencias que permitan la utilización de repetidores en barcos de grandes dimensiones, como los contenedores, los buques tanque, etc.;

c) que quizá se precise adquirir mayor experiencia sobre la utilización y eficacia de los canales de la banda de ondas decimétricas puestos a disposición al efecto por la presente Conferencia;

recomienda

1. que la próxima conferencia administrativa mundial de radiocomunicaciones competente determine si la utilización de los canales 15 y 17 del apéndice 18 sigue siendo necesaria para las estaciones de comunicaciones a bordo, y en caso negativo, la fecha en que conviene que dicha utilización cese;

2. que la misma conferencia considere el caso de los canales situados en la banda de ondas decimétricas utilizados por las estaciones de comunicaciones a bordo a fin de determinar si el número de canales y su situación en el espectro radioeléctrico satisfacen las necesidades de tales estaciones;

3. que la mencionada conferencia estudie la necesidad de hacer atribuciones adicionales para que puedan utilizarlas mundialmente las estaciones de comunicaciones a bordo, incluso en las aguas territoriales de todos los países;

4. que las administraciones presten la debida atención a las normas técnicas para estas estaciones y a su funcionamiento, para asegurar la compatibilidad mutua de dichas estaciones dentro de un sistema internacional eficaz, e

invita al C.C.I.R.

a que estudie la cuestión de si las frecuencias de la banda de ondas decimétricas pueden satisfacer las necesidades técnicas y de explotación de las estaciones de comunicaciones a bordo e informe de sus conclusiones a la próxima conferencia administrativa mundial de radiocomunicaciones competente.

RECOMENDACIÓN N.º Mar2 – 12

relativa a la utilización futura y a las características de las radiobalizas de localización de siniestros

La Conferencia Administrativa Mundial de Radiocomunicaciones Marítimas, Ginebra, 1974,

considerando

a) que, de acuerdo con el artículo 36 del Reglamento de Radiocomunicaciones, el objetivo esencial de las señales de las radiobalizas de localización de siniestros es facilitar la determinación de la ubicación de supervivientes en las operaciones de búsqueda y salvamento;

b) que en la Resolución A.91 (IV) de la Organización Consultiva Marítima Intergubernamental (O.C.M.I.) se prevé que las radiobalizas de localización de siniestros están destinadas, en principio, a la recalada pero que pueden, no obstante, emplearse para la alerta si las circunstancias lo requieren;

c) que, en su Resolución A.217 (VII), la O.C.M.I. recomienda a las administraciones que exijan a todos los barcos que estén equipados, cuando sea conveniente, con radiobalizas de localización de siniestros que funcionen en las frecuencias radioeléctricas más apropiadas;

d) que la O.C.M.I. está estudiando la posibilidad de que sea obligatorio para todos los barcos de pasajeros y los de carga de un desplazamiento igual o superior a 300 toneladas llevar radiobalizas de localización de siniestros;

considerando, especialmente

que, en su Resolución A.279 (VIII), la O.C.M.I. ha subrayado la necesidad urgente de que se unifiquen las características de las radiobalizas de localización de siniestros;

reconociendo

a) que en el Reglamento de Radiocomunicaciones existen disposiciones relativas a las radiobalizas de localización de siniestros en las frecuencias de 2 182 kHz, 121,5 MHz y 243 MHz;

b) que la Conferencia Administrativa Mundial de Telecomunicaciones Espaciales, Ginebra, 1971 ha reservado la banda de frecuencias 406-406,1

MHz al servicio móvil por satélite únicamente para la utilización y el desarrollo de sistemas de radiobalizas de localización de siniestros de pequeña potencia que emplean técnicas espaciales;

c) que, en su Resolución A.91 (IV), la O.C.M.I. recomienda que la frecuencia portadora de 2 182 kHz se utilice como frecuencia de explotación de primera elección para las radiobalizas de localización de siniestros;

d) que las características técnicas de las radiobalizas de localización de siniestros que funcionan en la frecuencia portadora de 2 182 kHz figuran en el artículo 36 y en el apéndice 20A al Reglamento de Radiocomunicaciones y en la Recomendación 439 del C.C.I.R.;

e) que la Resolución N.º Mar 7 de la Conferencia Administrativa Mundial de Radiocomunicaciones, Ginebra, 1967, prescribe que las radiobalizas de localización de siniestros que funcionen en las frecuencias de 121,5 MHz y 243 MHz deben ajustarse a las Recomendaciones pertinentes del C.C.I.R. y a las normas y métodos de la Organización de la Aviación Civil Internacional (O.A.C.I.);

recomienda

1. que, habida cuenta de su estrecha relación en esta cuestión, se invite a la O.A.C.I. y a la O.C.M.I. a examinar nuevamente, con carácter de urgencia, sus ideas sobre las radiobalizas de localización de siniestros en relación con las operaciones de búsqueda y salvamento y con la seguridad de la vida humana en el mar;

2. que se ruegue al C.C.I.R., una vez que la O.C.M.I. y la O.A.C.I. hayan precisado sus ideas, que considere los problemas técnicos y de explotación de las radiobalizas para la localización de siniestros, incluso las frecuencias preferidas, prestando particular atención a las necesidades primordiales de la recalada, así como a las características técnicas de dichas radiobalizas teniendo en cuenta la necesidad de su unificación, y

ruega al Secretario General

que señale a la atención de la O.C.M.I. y de la O.A.C.I. esta Recomendación.

RECOMENDACIÓN N.º Mar2 – 13

relativa a la utilización de balizas para radar de frecuencia fija

La Conferencia Administrativa Mundial de Radiocomunicaciones Marítimas, Ginebra, 1974,

habiendo adoptado

disposiciones para el desarrollo de balizas para radar de frecuencia fija en el servicio de radionavegación marítima en las dos bandas de frecuencias 2 900-2 920 MHz y 9 300-9 320 MHz;

considerando

a) que haciendo uso adecuado del radar de a bordo a menudo se puede mejorar la seguridad de la navegación marítima y evitar varadas por accidente;

b) que la utilización de las balizas para radar para señalar las ayudas y los peligros a la navegación marítima ha supuesto una mejora considerable en la navegación marítima por radar;

c) que varias administraciones que actualmente emplean balizas para radar con barrido de frecuencia para señalar faros, buques faro, boyas y otras ayudas o los peligros a la navegación marítima, continuarán haciéndolo durante un periodo indefinido de tiempo;

d) que varias administraciones proyectan también implantar pronto balizas para radar de frecuencia fija, ya que los estudios y pruebas indican que, para ciertos fines, dichas balizas son superiores, tanto en el aspecto técnico como operacional, a las que utilizan barrido de frecuencia;

e) que puede ser necesario proteger a estas balizas para radar contra las interferencias mutuas y contra las procedentes de otras fuentes de interferencia;

f) que conviene que la elección de las características técnicas y de otro tipo de las balizas para radar sea objeto de acuerdo internacional entre las entidades marítimas y se haga en coordinación con otros usuarios de las mismas bandas cuyas operaciones puedan resultar afectadas;

ruega al C.C.I.R.

que recomiende, previa consulta con las organizaciones internacionales apropiadas, incluida la Organización de la Aviación Civil Internacional, las características técnicas que deben reunir dichos dispositivos, teniendo en cuenta la compatibilidad electromagnética con otros servicios que tienen ya atribuciones en las mismas bandas de frecuencias, e

invita

a la administraciones, a la Organización Consultiva Marítima Intergubernamental y a la Asociación Internacional de Faros y Balizas a seguir estudiando las ventajas que puede representar para la explotación una utilización más general de las balizas para radar de frecuencia fija.

RECOMENDACIÓN N.º Mar2 – 14

relativa a las necesidades de frecuencias para los respondedores[1] a bordo de los barcos

La Conferencia Administrativa Mundial de Radiocomunicaciones Marítimas, Ginebra, 1974,

considerando

a) el aumento general del tonelaje y de la velocidad de los barcos mercantes;

b) que todos los años sufren numerosas colisiones los barcos mercantes con las consiguientes pérdidas de vidas humanas y de bienes y que tales colisiones representan una grave amenaza para el medio ambiente;

c) que es necesario establecer una correlación entre las imágenes en la pantalla del radar y los barcos que efectúan transmisiones radiotelefónicas en ondas métricas;

d) que los estudios y ensayos prueban que los respondedores a bordo de los barcos ofrecen la posibilidad de reforzar y complementar las imágenes normales en la pantalla del radar;

e) que los estudios y pruebas en curso sobre los respondedores de barco indican que en un futuro próximo se prevé un perfeccionamiento de estos equipos que permitirá mejorar adecuadamente las imágenes en la pantalla del radar y la identificación de estas imágenes, y ofrecerá la posibilidad de transmitir datos;

f) que puede ser necesario proteger contra las interferencias a estos respondedores a bordo de los barcos;

g) que conviene que la elección de las bandas de frecuencias y la de otras características de estos respondedores se haga en coordinación con otros usuarios del espectro radioeléctrico cuyas operaciones pudieran resultar afectadas:

---

[1] Receptor transmisor que transmite automáticamente una señal al recibir la interrogación adecuada.

pide al C.C.I.R.

que recomiende, previa consulta con las organizaciones internacionales adecuadas, el orden de magnitud más conveniente de las frecuencias y las anchuras de banda requeridas para estos fines, así como las características técnicas que deben reunir dichos dispositivos, teniendo en cuenta la compatibilidad electromagnética con otros servicios que tienen ya atribuciones en la misma banda de frecuencias;

invita

a las administraciones y a la Organización Consultiva Marítima Intergubernamental a seguir estudiando las ventajas para la explotación que pudieran derivarse de una utilización más general de los respondedores de barco y a considerar la conveniencia de adoptar, para su futura aplicación, un sistema aprobado internacionalmente;

recomienda

que, en espera de ulteriores avances técnicos y operacionales y de nuevas evaluaciones, las administraciones tomen las medidas oportunas en la próxima conferencia administrativa mundial de radiocomunicaciones competente para la utilización de estos equipos.

RECOMENDACIÓN N.º Mar2 – 15

relativa a la adopción de disposiciones provisionales sobre aspectos técnicos y de explotación del servicio móvil marítimo por satélite

La Conferencia Administrativa Mundial de Radiocomunicaciones Marítimas, Ginebra, 1974,

considerando

a) que se ha adoptado un número mínimo de disposiciones para introducir el servicio móvil marítimo por satélite de una manera ordenada;

b) que, hasta la fecha, las administraciones cuentan con muy poca experiencia, o carecen de ella, sobre la explotación del servicio móvil marítimo por satélite;

c) que, por consiguiente, no pueden formularse aún disposiciones reglamentarias que abarquen los aspectos técnicos y de explotación de dicho servicio en forma completa y detallada;

d) que, no obstante, pueden ser necesarias disposiciones provisionales administrativas, técnicas y de explotación antes de la próxima conferencia administrativa de radiocomunicaciones competente;

recomienda

que mientras se adquiere una mayor experiencia que pueda servir de base para la adopción de disposiciones reglamentarias detalladas por la próxima conferencia administrativa de radiocomunicaciones competente, las administraciones que participen en el servicio móvil marítimo por satélite convengan disposiciones provisionales de orden administrativo, técnico y de explotación, las notifiquen al Secretario General e inviten a otras administraciones a que las adopten sin compromiso para el futuro.

RECOMENDACIÓN N.º Mar2 – 16

relativa al tráfico de socorro, urgencia y seguridad

La Conferencia Administrativa Mundial de Radiocomunicaciones Marítimas, Ginebra, 1974,

después de tomar nota de

a) que la Organización Consultiva Marítima Intergubernamental (O.C.M.I.) ha publicado un documento sobre la política a seguir en relación con el futuro sistema de socorro marítimo;

b) que este documento contiene:

- propuestas de mejoras para un futuro próximo;
- una exposición de las necesidades y de las medidas transitorias para un futuro remoto;

c) que la O.C.M.I. se propone mantener en continua revisión este documento;

d) que en las proposiciones presentadas a esta Conferencia figura un cierto número de mejoras para realizar un sistema de socorro en un próximo futuro;

tomando nota, además,

de que varios Programas de estudio y Cuestiones del C.C.I.R., tratan de temas relativos a las medidas que hay que tomar para el socorro y la seguridad en un sistema de radiocomunicaciones marítimas por satélite;

considerando

a) que según la O.C.M.I. es muy necesario un sistema que transmita automáticamente la señal de alarma, seguida de la transmisión también automática de información adicional relativa al socorro;

b) que es conveniente que la alarma automática en caso de socorro, seguida de la transmisión automática de información adicional relativa al socorro, se haga en una sola frecuencia o eventualmente en varias frecuencias reservadas para fines de socorro;

c) que hay que prever frecuencias adecuadas para atender las necesidades asociadas a las llamadas y comunicaciones de seguridad;

d) que la transmisión y la recepción grabada de los mensajes de socorro, urgencia y seguridad, deben hacerse de manera ininterrumpida y sin que sea imprescindible la intervención humana;

recomienda

1. que se invite a la O.C.M.I. a que prosiga sus estudios para la rápida implantación de un futuro sistema de socorro;

2. que el C.C.I.R. prosiga sus estudios para determinar el uso de las radiocomunicaciones marítimas por satélite, tanto en un sistema coordinado de socorro como para la seguridad;

3. que, tomando en cuenta los continuos progresos tecnológicos, las administraciones examinen la necesidad de utilizar una sola frecuencia o eventualmente varias para fines de socorro;

4. que, teniendo en cuenta las técnicas más avanzadas, las administraciones consideren la implantación de mayor número de sistemas automáticos de telecomunicación para la difusión continua de los mensajes de socorro, urgencia y seguridad, en sustitución de la telegrafía Morse e incluso de la radiotelefonía;

5. que las administraciones se fijen como objetivo adoptar una decisión sobre esta cuestión en la próxima conferencia administrativa mundial de radiocomunicaciones competente.

RECOMENDACIÓN N.º Mar2 – 17

relativa a la utilización de las radiocomunicaciones para los enlaces, la señalización, la identificación y la radiolocalización de los medios de transporte protegidos por los Convenios de Ginebra de 12 de agosto de 1949 relativos a la protección de las víctimas de la guerra y por todo instrumento adicional a dichos Convenios, así como para la seguridad de los barcos y de las aeronaves de los Estados que no sean parte en un conflicto armado

La Conferencia Administrativa Mundial de Radiocomunicaciones Marítimas, Ginebra, 1974,

considerando

a) que es conveniente, sobre todo para la salvaguardia de la vida humana, poder identificar y localizar los medios de transporte protegidos por los Convenios de Ginebra del 12 de agosto de 1949 y por todo instrumento adicional a dichos Convenios;

b) que varias conferencias internacionales adoptaron resoluciones relativas a esta cuestión, en particular la Conferencia diplomática de Ginebra de 1949 para la elaboración de los convenios internacionales destinados a proteger a las víctimas de la guerra (Resolución 6) y la Conferencia internacional de la Cruz Roja de 1930 (Resolución XVII), de 1934 (Resolución XXXII), de 1965 (Resolución XXX), de 1969 (Resolución XXVII) y de 1973 (Resolución XIII);

c) que es conveniente poder identificar y localizar los barcos y las aeronaves neutrales en periodo de conflicto armado;

d) que incumbe a la U.I.T. determinar la reglamentación básica de las radiocomunicaciones;

e) que la Conferencia Administrativa de Radiocomunicaciones, Ginebra, 1959, adoptó la Recomendación N.º 34 relativa a la utilización por las Organizaciones de la Cruz Roja de circuitos radiotelegráficos y radiotelefónicos;

f) que la Conferencia de Plenipotenciarios de la Unión Internacional de Telecomunicaciones, Málaga-Torremolinos, 1973, adoptó la Recomendación N.º 2 relativa a la utilización de las radiocomunicaciones para la

señalización e identificación de los barcos y aeronaves sanitarios protegidos por los Convenios de Ginebra de 1949, remitiendo el estudio de los aspectos técnicos a las conferencias administrativas competentes;

g) que, con el fin de asegurar la estrecha coordinación necesaria, es conveniente confiar a una conferencia administrativa mundial, que trate de cuestiones generales de radiocomunicaciones, el estudio de los problemas que interesan simultáneamente a varios servicios;

recomienda

que la próxima conferencia administrativa mundial que trate de cuestiones generales de radiocomunicaciones, prevista para 1979, estudie los aspectos técnicos y administrativos de la utilización de las radiocomunicaciones para los enlaces, la señalización, la identificación y la radiolocalización, de los medios de transporte protegidos por los Convenios de Ginebra de 1949 y por todo otro instrumento adicional a dichos Convenios, así como para la seguridad de los barcos y aeronaves de los Estados que no sean parte en un conflicto armado.

RECOMENDACIÓN N.º Mar2 – 18

relativa a la contabilidad de la correspondencia pública en las radiocomunicaciones marítimas

La Conferencia Administrativa Mundial de Radiocomunicaciones Marítimas, Ginebra, 1974,

considerando

a) la Resolución N.º Mar2 – 22;

b) que toda disposición reglamentaria que proponga el C.C.I.T.T. en cumplimiento de la Resolución mencionada no podrá incluirse oficialmente en el Reglamento de Radiocomunicaciones hasta que se celebre la conferencia administrativa mundial de radiocomunicaciones prevista para 1979;

c) las propuestas detalladas relativas a la revisión total o parcial del Capítulo IX del Reglamento de Radiocomunicaciones y del Reglamento Adicional de Radiocomunicaciones sometidas a la presente Conferencia, por ejemplo, por las Administraciones de Dinamarca, Francia, Noruega y Suecia;

recomienda

1. que el Informe del C.C.I.T.T. contenga disposiciones, tanto básicas como detalladas, que constituyan una serie completa de reglas de contabilidad, que sea publicada como Recomendación del C.C.I.T.T., bajo la denominación de "Proyecto de Reglas de Contabilidad para el servicio móvil marítimo";

2. que las administraciones y empresas privadas de explotación reconocidas apliquen este Proyecto de Reglas lo más pronto posible despues de su aprobación por la Asamblea Plenaria del C.C.I.T.T.;

3. que las administraciones sometan a la próxima conferencia administrativa mundial de radiocomunicaciones competente propuestas respecto a cuáles de estas Reglas habría que incluir eventualmente en el Reglamento de Radiocomunicaciones.

RECOMENDACIÓN N.º Mar2 – 19

relativa a los estudios sobre la interconexión de los sistemas de radiocomunicaciones móviles marítimos con la red telefónica y la red telegráfica internacionales

La Conferencia Administrativa Mundial de Radiocomunicaciones Marítimas, Ginebra, 1974,

teniendo en cuenta

a) que ha adoptado e incluido en el artículo 28A disposiciones relativas a la utilización de un sistema numérico de llamada selectiva;

b) que el C.C.I.R. adoptó la Cuestión 9/8 relativa a un sistema de llamada selectiva que responda a futuras necesidades de explotación del servicio móvil marítimo;

c) que los estudios que lleva a cabo el C.C.I.R. sobre las características operacionales y técnicas de un sistema numérico de llamada selectiva están en una etapa avanzada;

d) que el C.C.I.R. ha adoptado la Cuestión 23/8 sobre sistemas telefónicos automáticos para el servicio móvil marítimo, en ondas métricas;

e) que el C.C.I.T.T. ha adoptado la Cuestión 15/XIII relativa a la interconexión de los diferentes servicios telefónicos móviles internacionales, principalmente del servicio móvil marítimo, con la red telefónica internacional;

f) que el C.C.I.T.T. se propone el estudio de las nuevas Cuestiones 7/I y 4/X relativas a la interconexión de servicios de telecomunicaciones marítimas por satélite con la red télex internacional;

considerando

a) que sería conveniente la interconexión de los sistemas de radiocomunicación del servicio móvil marítimo con las redes públicas de telefonía y telegrafía internacionales para permitir el encaminamiento automático del tráfico cursado entre las estaciones de barco y las redes nacionales;

b) que tal método de explotación mejoraría mucho las radiocomunicaciones marítimas;

invita encarecidamente al C.C.I.R. y al C.C.I.T.T.

a que emprendan todos los estudios necesarios sobre la compatibilidad entre sistemas de radiocomunicaciones del servicio móvil marítimo y los sistemas internacionales de telefonía y telegrafía, especialmente los diversos criterios de calidad de servicio, a fin de hacer posible la interconexión total de los servicios móviles marítimos con las redes telefónicas y telegráficas internacionales,

e invita a las administraciones

a que den prioridad a estos estudios en su participación en los trabajos del C.C.I.R. y del C.C.I.T.T.

RECOMENDACIÓN N.º Mar2 – 20

relativa a la presentación de proyectos de modificación de textos del Reglamento de Radiocomunicaciones

La Conferencia Administrativa Mundial de Radiocomunicaciones Marítimas, Ginebra, 1974,

teniendo en cuenta

a) que en las proposiciones sometidas por algunas administraciones se ha utilizado un método uniforme para presentar los textos modificados (el de subrayar los nuevos textos y tachar los suprimidos);

b) que ese método de presentación uniforme ha resultado muy eficaz al considerar los textos propuestos;

c) que si este método de presentación fuera seguido en las distintas etapas de preparación de los documentos de conferencias (subgrupos de trabajo, grupos de trabajo) se facilitaría la labor de las delegaciones y tal vez la de la conferencia;

d) que el Secretario General ha tomado medidas para dar orientaciones a las administraciones con el fin de ayudarles a presentar y disponer sus proposiciones a las conferencias administrativas de conformidad con lo dispuesto en el Convenio Internacional de Telecomunicaciones y a someterlos a las conferencias en forma coordinada;

recomienda

1. que se invite a las administraciones a presentar sus proposiciones de un modo uniforme;

2. que el Secretario General publique directrices para facilitar tal presentación;

3. que en las próximas conferencias administrativas de radiocomunicaciones se utilice una presentación uniforme de textos en las distintas etapas de documentación hasta el nivel de grupos de trabajo.

RECOMENDACIÓN N.º Mar2 – 21

relativa a la posible nueva ordenación del Reglamento de Radiocomunicaciones y del Reglamento Adicional de Radiocomunicaciones

La Conferencia Administrativa Mundial de Radiocomunicaciones Marítimas, Ginebra, 1974,

vistos

los términos de las Resoluciones N.ºs 494, 522, 549 y del Acuerdo N.º 346 del Consejo de Administración, relativos a la revisión eventual de la estructura del Reglamento de Radiocomunicaciones y del Reglamento Adicional de Radiocomunicaciones;

considerando

a) la Resolución N.º 28 titulada "Conferencia Administrativa Mundial de Radiocomunicaciones para la revisión general de los Reglamentos de Radiocomunicaciones", adoptada por la Conferencia de Plenipotenciarios (Malaga-Torremolinos, 1973);

b) la Recomendación N.º Mar 2 de la Conferencia Administrativa Mundial de Radiocomunicaciones, Ginebra, 1967 relativa a la nueva ordenación y agrupación de las disposiciones de los Reglamentos de Radiocomunicaciones relacionados con el servicio móvil marítimo;

c) que las adiciones al Reglamento de Radiocomunicaciones y al Reglamento Adicional de Radiocomunicaciones, como resultado del gran número de Conferencias Administrativas de Radiocomunicaciones celebradas desde 1962, hacen todavía más difícil su empleo y aumentan la complejidad de su revisión;

d) que sería una gran ayuda para la conferencia administrativa mundial de radiocomunicaciones, prevista para 1979, que se reagrupasen ya en una forma más lógica las disposiciones del Reglamento de Radiocomunicaciones y del Reglamento Adicional de Radiocomunicaciones;

e) que también sería una gran ayuda para las administraciones y para los organismos permanentes de la Unión la presentación de las proposiciones para la conferencia de 1979 en una forma apropiada a la nueva ordenación del Reglamento de Radiocomunicaciones;

recomienda

1. que se constituya un grupo de trabajo encargado de proseguir el estudio de la nueva ordenación eventual de los Reglamentos de Radiocomunicaciones y Adicional de Radiocomunicaciones, con el fin de separar las disposiciones de carácter administrativo de las relativas a la explotación y de clasificar estas últimas según los distintos servicios interesados;

2. que este grupo de trabajo esté compuesto de expertos de las administraciones, con la asistencia de los organismos permanentes de la Unión, cada uno de ellos en lo que respecta a las partes del Reglamento de Radiocomunicaciones y del Reglamento Adicional de Radiocomunicaciones que correspondan a la esfera de sus atribuciones;

3. que el grupo de trabajo presente su informe lo suficientemente pronto para que pueda ser enviado a las administraciones de todos los Miembros de la Unión el 1.º de septiembre de 1976 como muy tarde, e

invita al Consejo de Administración

a que, en su 29.ª reunión, en junio de 1974,

1. pida a las administraciones que nombren expertos en los campos interesados para que participen en el grupo de trabajo;

2. adopte las medidas adecuadas para que se reúna el grupo de trabajo y, a este respecto, sugiere que podría ser útil que se celebrasen dos reuniones; una primera reunión, para separar las disposiciones de carácter administrativo de las relativas a la explotación en los Reglamentos de Radiocomunicaciones y una segunda reunión para clasificar esas disposiciones relativas a la explotación según los distintos servicios;

3. tome las disposiciones precisas para que,

- en una reunión preparatoria de la conferencia administrativa mundial de radiocomunicaciones de 1979, que debiera reunirse a principios de 1977, o
- en un conferencia administrativa mundial de radiocomunicaciones tal como la prevista para esta última fecha,

se tomen las decisiones necesarias en relación con el informe del grupo de trabajo, tomando en cuenta los resultados de los estudios del C.C.I.T.T. en 1976 (véase la Resolución N.º Mar2 – 23).

TABLA ANALÍTICA

TABLA ANALÍTICA

- REGLAMENTO DE RADIOCOMUNICACIONES
- REGLAMENTO ADICIONAL DE RADIOCOMUNICACIONES
- APÉNDICES AL REGLAMENTO DE RADIOCOMUNICACIONES
- RESOLUCIONES Y RECOMENDACIONES

(Edición de 1976 – revisada después de la Conferencia marítima de 1974)

TABLA ANALÍTICA

Símbolos:

AP — Apéndice

p. — página

REC — Recomendación

RES — Resolución

Spa — Conferencia espacial (Ginebra, 1963)

Aer — Conferencia aeronáutica (Ginebra, 1966)

Mar — Conferencia marítima (Ginebra, 1967)

Spa2 — Conferencia espacial (Ginebra, 1971)

Mar2 — Conferencia marítima (Ginebra, 1974)

Los números 1 a 1631 se refieren al Reglamento de Radiocomunicaciones y los números 2001 a 2164 al Reglamento Adicional de Radiocomunicaciones.

Si una cuestión determinada es objeto de varios números consecutivos, sólo se indica, en principio, el primero de estos números.

A

Abreviaturas y señales diversas

— para la indicación de las frecuencias de trabajo 1203

— para las comunicaciones radiotelegráficas con excepción de las del servicio móvil marítimo AP 13

— para las radiocomunicaciones en el servicio móvil marítimo AP 13A

Acuerdos especiales o particulares

Comunicación a la I.F.R.B. 495

Comunicación al Secretario General 122

Concertación por los Miembros 118

— relativos a la asignación de frecuencias por debajo de 5 060 kHz o por encima de 27 500 kHz 119

— relativos a la asignación en un plano mundial 120

— relativos a la distribución de subdivisiones de las bandas de frecuencias 118

Participación de la I.F.R.B. 123

Adjudicación (adjudicar), terminología en materia de frecuencias RES 6

Aerofaro, término utilizado en los documentos de servicio 836

Aeronave *(Véase* Estación de —)

Ampliación, transmisión por — 2144

Anchura de banda AP 5

Denominación 110

Determinación 674, AP 5

Antenas, símbolos para designar los tipos de — AP 2

Ajuste *(Véase* Ensayos o ajustes)

Alarma 1380

Señales de —

Aparatos automáticos para su recepción 1475, AP 20

Objeto y empleo 1467, 1470

Utilización de un tono consecutivo a la señal radiotelefónica de — transmitida por las estaciones costeras REC Mar2-5

Aptitud

Aficionados 1563

— para manipular aparatos radiotelegráficos en una estación experimental 1570

(Véase también Certificados)

Asignación (asignar), terminología en materia de frecuencias RES 6

Asistencia especial REC 35

Atribución (atribuir), terminología en materia de frecuencias RES 6

Atribuciones sustitutivas 145

Autoridad del capitán 845

En caso de socorro 1383, 1431, 1454

Para transmitir la señal de urgencia 1479

Aviso de no entrega 2159

Avisos a los navegantes marítimos 1618

señal de 1476AA

B

Banda lateral única (BLU)

Aparatos de — asociados a sistemas de compresores expansores acoplados 1322AA, AP 20D

Características técnicas de los transmisores de — utilizados para la radiotelefonía en el servicio móvil marítimo AP 17A

Conversión a la técnica de — en el servicio móvil marítimo radiotelefónico, 1 605-4 000 kHz RES Mar4

Empleo de la técnica de — en el servicio móvil marítimo radiotelefónico

1 605-4 000 kHz RES Mar5

4 000—23 000 kHz RES Mar2-13, REC Mar2-6

Introducción de — en las bandas de ondas decamétricas atribuidas al servicio móvil marítimo RES Aer3

Bandas de frecuencias, nomenclatura 112

Búsqueda y salvamento; operaciones coordinadas, radiotelefonía

3 023,5 kHz 1326C

5 680 kHz 1353B

C

Canales radiotelefónicos en las bandas del servicio móvil marítimo de 4-23 MHz AP 17, AP 17 Rev.

Características esenciales para la notificación de frecuencias AP 1

Características técnicas

Aparatos automáticos de recepción de las señales de alarma radiotelegráfica y radiotelefónica AP 20

Aparatos de banda estrecha para telegrafía de impresión directa AP 20B

Equipos utilizados para las comunicaciones a bordo (450-470 MHz) AP 19A

Material REC 6

Radiobalizas de localización de siniestros (2 182 kHz) AP 20A

Sistema de llamada selectiva para el servicio móvil marítimo internacional AP 20C

Transmisores de banda lateral única para radiotelefonía del servicio móvil marítimo (1 605-24 000 kHz) AP 17A

Transmisores y receptores del servicio móvil marítimo (156-174 MHz) AP 19

Cartas radioaéreas 2088

Tasas 2098

Cartas radiomarítimas 2106A

Tasas 2106J

C.C.I.R. (Comité Consultivo Internacional de Radiocomunicaciones)

RES y REC que interesan al –

Bandas de frecuencias compartidas entre servicios de radiocomunicación espacial entre sí y entre los servicios de radiocomunicación espacial y terrenal REC Spa2-15

Bandas de frecuencias preferidas para los sistemas que utilizan dispersión troposférica REC Spa2-2

Características técnicas del material REC 6

Clasificación de emisiones REC 8

Comprobación técnica internacional de las emisiones, bandas inferiores a 28 MHz REC 5

Coordinación de las estaciones terrenas REC Spa2-9

Criterios que deben aplicarse para la compartición de frecuencias entre el servicio de radiodifusión por satélite y el servicio de radiodifusión terrenal en la banda 620-790 MHz REC Spa2-10

Criterios técnicos para la compartición de bandas de frecuencias entre los servicios de radiocomunicación espacial y los servicios de radiocomunicación terrenal o entre servicios de radiocomunicación espacial RES Spa2-6

Elección de una frecuencia reservada para fines de seguridad en las bandas comprendidas entre 1 605 y 3 800 kHz reservadas al servicio móvil marítimo REC Mar2-2

Estudios sobre la interconexión de los sistemas de radiocomunicaciones móviles marítimos con la red telefónica y la red telegráfica internacionales REC Mar2-19

Métodos de modulación para los sistemas de relevadores radioeléctricos, desde el punto de vista de la compartición de bandas de frecuencias con sistemas de telecomunicación por satélites REC Spa 4

Necesidades de frecuencias para los respondedores a bordo de los barcos REC Mar2-14

(sigue)

C.C.I.R., RES y REC que interesan al — *(cont.)*

Normas técnicas de la I.F.R.B.
REC 2

Normas técnicas necesarias para evaluar la interferencia perjudicial en las bandas de frecuencias superiores a 28 MHz
REC Spa2-12

Propagación y ruido radioeléctricos
REC 4

Radioastronomía, protección de las observaciones realizadas en la cara oculta de la luna REC Spa2-8

Radiodifusión por satélites
REC Spa 5

Receptores de radiodifusión de precio módico REC 7

Relación de protección señal/interferencia y mínima intensidad de campo requerida
REC 3

Satélites artificiales y otros vehículos espaciales (emisiones radioeléctricas)
RES 7

Servicio móvil marítimo por satélite, necesidades con respecto a futuras atribuciones de bandas de frecuencias
REC Spa2-6

Sistemas de radiocomunicación espacial, uso en los casos de desastres naturales, epidemias, condiciones de hambre y otras situaciones críticas análogas
REC Spa2-13

Sistema numérico de llamada selectiva para atender las necesidades del servicio móvil marítimo RES Mar2-19

Técnicas de radiocomunicaciones espaciales
— en el servicio móvil aeronáutico (R)
REC Aer 2

— en el servicio móvil marítimo
REC Mar 3

Tolerancias de frecuencia de los transmisores REC 1

Tráfico de socorro, urgencia y seguridad
REC Mar2-16

Transmisión de frecuencias patrón y de señales horarias (intervención del —)
1624

Utilización de balizas para radar de frecuencia fija REC Mar2-13

Utilización de las clases de emisión A3A y A3J en las frecuencias portadoras de 4 136,3 y 6 204 kHz empleadas, además de la frecuencia portadora de 2 182 kHz para fines de socorro y de seguridad
RES Mar2-21

Utilización de las clases de emisión A3A y A3J para fines de socorro y seguridad en la frecuencia portadora de 2 182 kHz
RES Mar2-20

Utilización de los canales 15 y 17 del apéndice 18 por las estaciones de comunicaciones a bordo REC Mar2-11

Utilización de los canales radioteléfonicos en ondas decamétricas para las estaciones costeras en las bandas atribuidas exclusivamente al servicio móvil marítimo REC Mar2-7

Utilización futura y a las características de las radiobalizas de localización de siniestros REC Mar2-12

C.C.I.T.T. (Comité Consultivo Internacional Telegráfico y Telefónico)

RES y REC que interesan al —

Contabilidad de la correspondencia pública en las radiocomunicaciones marítimas RES Mar2-22, REC Mar2-18

(sigue)

C.C.I.T.T., RES y REC que interesan al — *(cont.)*

Estudios sobre la interconexión de los sistemas de radiocomunicaciones móviles marítimos con la red telefónica y la red telegráfica internacionales REC Mar2-19

Interpretación de las disposiciones sobre los servicios de correspondencia pública RES Mar2-23

Certificados de operadores 848, REC 18

— general de operador de radiocomunicaciones del servicio móvil marítimo 870B

No exigencia eventual de los — 851, 854

— radiotelefonistas 860

Certificado general 894

Certificado restringido 899, 904

— radiotelegrafistas 859

de 1.ª clase 871

de 2.ª clase 880

especial 889

Circular semanal de la I.F.R.B. (*Véase* Publicaciones)

Código

— Internacional de Señales 1386A

— Q

Comunicaciones radiotelegráficas con excepción de las del servicio móvil marítimo AP 13

Radiocomunicaciones en el servicio móvil marítimo AP 13A

— SINPO y SINPFEMO AP 14

Comité Consultivo Internacional de Radiocomunicaciones (*Véase* C.C.I.R.)

Comprobación internacional de las emisiones 678

Informes sobre las observaciones AP 6

Normas técnicas 684

Recomendación al C.C.I.R. REC 5

Resúmenes de los resultados 480, 692

Comunicaciones radiotelefónicas (*Véase* Conferencia)

Comunicaciones radiotélex en el servicio móvil marítimo, tasas 2087BA

Conferencia

— a la preparación de planes revisados de adjudicación de frecuencias para el servicio móvil aeronáutico RES 13

— para establecer un nuevo Plan de adjudicación de frecuencias para las estaciones costeras radiotelefónicas en ondas decamétricas REC Mar 6

Preparación técnica 482

— radiotelefónica, tasas

en el servicio móvil aeronáutico 2063

en el servicio móvil marítimo 2087AA

— Regional especial 250, RES 11

Congestión de las bandas

Agrupamiento de circuitos radioeléctricos nacionales e internacionales que funcionan en las bandas entre 4 000 y 27 500 kHz REC 11

Grupo de expertos para el estudio de las medidas a tomar para reducir la — comprendidas entre 4 y 27,5 MHz RES 3, REC 37

(sigue)

Congestión de las bandas *(cont.)*

Medios que hay que poner en práctica para reducir la – de la banda 7 (3-30 MHz) REC 10

Medios que hay que poner en práctica para reducir la – comprendidas entre 5 y 30 MHz 414

Consejos médicos, servicio especial 1621

Contabilidad 1505

– de la correspondencia pública en las radiocomunicaciones marítimas RES Mar2-22, REC Mar2-18

Establecimiento de las cuentas

Comunicaciones radiotelefónicas 1527, 1559BC

Comunicaciones radiotélex en el servicio móvil marítimo 1559BK

Documentos de contabilidad, plazo de conservación 1558, 1559BY

Intercambio y verificación de las cuentas.

Pago de los saldos 1534, 1559BS, AP 22

Modelo de formulario AP 21, AP 21A

Radiotelegramas 1510, 1559A0

Convenio de Aviación Civil Internacional 966

Convenio International para la Seguridad de la Vida Humana en el Mar 965

Coordinación de asignaciones de frecuencias

Distancia de – 103B, AP 28

Procedimientos

Estación espacial a bordo de un satélite geoestacionario 639AJ

Estaciones de radiocomunicación terrenal y espacial en bandas compartidas 492A, 639AN

Estaciones espaciales del servicio de radiodifusión por satélite RES Spa2-3

Estaciones terrenas, Recomendación al C.C.I.R. REC Spa2-9

Intervención de la I.F.R.B. 492D, 570AN, 570AQ, 639AS

Zona de – 103D, AP 28

Correspondencia pública en las bandas de frecuencias destinadas con carácter exclusivo al servicio móvil aeronáutico 432

CP (llamada a determinadas estaciones receptoras) 1094

CQ (llamada a todas las estaciones) 1068, 1088, 1032

Cruz Roja (*Véase* Organizaciones internacionales)

Cuadro de atribución de bandas de frecuencias (10 kHz-275 GHz) 156

de series internacionales de distintivos de llamada 747

Cuentas

Liquidador de – 1082, 1313

(*Véase también* Contabilidad)

Curso de los radiotelegramas 1500

D

Definiciones y términos 1

Altitud del apogeo (perigeo) 84BE

Anchura de banda

- necesaria 91
- ocupada 90

Baliza para radar 60A

Banda de frecuencias asignada 89

Comunicación radiotélex 14A

Conferencia radiotelefónica 18

Contorno de coordinación 103C

Diagrama de directividad de una antena 103

Dispersión

- ionosférica 27
- troposférica 26

Distancia de coordinación 103B

Enlace

- multisatélite 84AFD
- por satélite 84AFC

Espacio lejano 84BA

Estación 21

- aeronáutica 34
- costera 38
- de aeronave 35
- de aficionado 79
- de barco 39
- de base 43
- de comunicaciones a bordo 39A
- de embarcación o dispositivo de salvamento 41
- de frecuencias patrón 81
- de radioastronomía 75A
- de radiobaliza de localización de siniestros 68A
- de radiodeterminación 47
- de radiodifusión 29
- de radiofaro 68
- espacial 21A
- experimental 83
- fija 23
- fija aeronáutica 25
- móvil 32
- móvil de radiolocalización 57
- móvil de radionavegación 51
- móvil terrestre 44
- portuaria 38A
- radiogoniométrica 67
- terrena 21B
- terrena de barcos 84AGCA
- terrenal 21E
- terrestre 31
- terrestre de radiolocalización 56
- terrestre de radionavegación 50

Explotación

- duplex 5
- semidúplex 6
- símplex 4

Facsímil 20

Frecuencia

- asignada 85
- característica 86
- de referencia 87

(sigue)

Definiciones *(cont.)*

Ganancia

— con relación a una antena vertical corta 102

— de una antena 99

— isótropa o absoluta de una antena 100

— relativa de una antena 101

Inclinación de una órbita *(de un satélite de la Tierra)* 84BC

Interferencia perjudicial 93

Ondas radioeléctricas (u ondas hertzianas) 7

Órbita 84BB

Periodo *(de un satélite)* 84BD

Potencia 94

— de cresta de un transmisor radioeléctrico 95

— de la portadora de un transmisor radioeléctrico 97

— isótropa radiada equivalente (p.i.r.e.) 98A

— media de un transmisor radioeléctrico 96

— radiada aparente 98

Radar 58

— primario 59

— secundario 60

Radiación no esencial 92

Radio 8

Radioalineación

— de descenso 63

— de pista 62

Radioaltímetro 65

Radioastronomía 74

Radiobaliza 64

Radiocomunicación 9

— espacial 21C

— terrenal 21D

Radiodeterminación 45

Radiogoniometría 66

Radiolocalización 54

Radiomedida 16

Radionavegación 48

Radiosonda 77

Radiotelegrama 14

Recepción

— comunal *(en el servicio de radiodifusión por satélite)* 84APB

— individual *(en el servicio de radiodifusión por satélite)* 84APA

Red de satélite 84AFB

Red general de vías de telecomunicación 3

Satélite 84BAB

— activo 84BAC

— geoestacionario 84BG

— geosincrónico 84BFA

— pasivo 84BAD

Seguimiento espacial 84AZ

Servicio

— de aficionados 78

— de aficionados por satélite 84ATA

— de ayudas a la meteorología 76

— de exploración de la Tierra por satélite 84ASA

— de frecuencias patrón 80

(sigue)

Definiciones, Servicio *(cont.)*

- de frecuencias patrón por satélite 84ATB
- de investigación espacial 84AM
- de investigación espacial por satélite 84ATD
- de meteorología por satélite 84AT
- de movimiento de barcos 37A
- de operaciones espaciales 84ATE
- de operaciones portuarias 37
- de radioastronomía 75
- de radiodeterminación 46
- de radiodeterminación por satélite 84APC
- de radiodifusión 28
- de radiodifusión por satélite 84AP
- de radiolocalización 55
- de radionavegación 49
- de radionavegación aeronáutica 52
- de radionavegación aeronáutica por satélite 84AQA
- de radionavegación marítima 53
- de radionavegación marítima por satélite 84AQB
- de radionavegación por satélite 84AQ
- de seguridad 69
- de señales horarias 82
- de señales horarias por satélite 84ATC
- entre satélites 84ATF
- especial 84
- fijo 22
- fijo aeronáutico 24
- fijo por satélite 84AG
- móvil 30
- móvil aeronáutico 33
- móvil aeronáutico por satélite 84AGB
- móvil marítimo 36
- móvil marítimo por satélite 84AGC
- móvil por satélite 84AGA
- móvil terrestre 42
- móvil terrestre por satélite 84AGD

Sistema

- de aterrizaje con instrumentos (ILS) 61
- de satélites 84AFA
- espacial 84AF

Telecomunicación 2

Telefonía 17

Telegrafía 10

- dúplex de cuatro frecuencias 12
- por desplazamiento de frecuencia 11

Telegrama 13

Telemando espacial 84AY

Telemedida 15

- espacial 84AW
- espacial de mantenencia 84AX

Televisión 19

Temperatura de ruido equivalente de un enlace por satélite 103A

(sigue)

Definiciones *(cont.)*

Tolerancia de frecuencia 88

Transmisor de socorro de barco 40

Vehículo espacial 84BAA

Zona de coordinación 103D

Deletreo

Cuadro para el — de letras y cifras AP 16

Pronunciación de las palabras del cuadro de deletreo REC 29

Dirección del liquidador de cuentas; datos que deben facilitar las estaciones móviles a las terrestres 1082, 1313

Dirección de los radiotelegramas 2005

Dirección del trabajo

Radiotelefonía 1291

Radiotelegrafía 1058

Socorro 1435

Distancia de coordinación de las estaciones terrenas (*Véase* Coordinación)

Distintivos de llamada RES 8

Cuadro de atribución de series internacionales de — 747

Formación de los — de las estaciones

costeras 764

de aeronave 767

de aficionado y experimentales 772

de barco 765

de embarcaciones y dispositivos de salvamento 768A

de aeronave 769

de barco 768

del servicio espacial 773A

de radiobaliza de localización de siniestros 768A, 777A

fijas 763

móviles terrestres 770

terrestres 763

Documentos

— de contabilidad, plazo de conservación 1558, 1559BY

— de que deben estar provistas las estaciones móviles 963, AP 11

— de servicio 789, RES 9

Modelos 831, AP 9

Puesta al día 815

Símbolos AP 10

(*Véase también* Publicaciones)

E

Emisiones

Anchuras de banda 110, AP 5

Características técnicas 667

Clase B, prohibición 677

Clase de — de las radiobalizas de localización de siniestros que utilizan la frecuencia portadora de 2 182 kHz AP 20A

Clases de — para fines de socorro y seguridad en las frecuencias portadoras RES Mar2-20, RES Mar2-21

(sigue)

Emisiones *(cont.)*

Clasificación de — 105, REC 8

Cuadro de tolerancias para los niveles de las radiaciones no esenciales AP 4

Denominación de las — 104, AP 5

Elección de — 696

Ensayos o ajustes

Consentimiento de otras estaciones 1061, 1293

Interferencia perjudicial debida a — 700

Escucha

de 500 kHz 1130

de 2 182 kHz 1332

de 4 136,3 o de 6 204 kHz 1354A

de 156,8 MHz 1364, REC Mar2-10

Espacio

Cooperación internacional y asistencia técnica en materia de radiocomunicaciones espaciales RES Spa 4

Examen de los progresos realizados en materia de radiocomunicaciones espaciales REC Spa 9

Examen por las conferencias administrativas mundiales de radiocomunicaciones del grado de ocupación del espectro de frecuencias para la radiocomunicación espacial REC Spa2-1

Red de satélite, publicación anticipada de información 639AA, AP 1B

Uso de sistemas de radiocomunicación espacial en los casos de desastres naturales, epidemias, condiciones de hambre y otras situaciones críticas análogas REC Spa2-13

Utilización experimental de ondas radioeléctricas por los satélites de investigación ionosférica RES Spa2-4

Utilización y compartición de las bandas de frecuencias atribuidas para las radiocomunicaciones espaciales REC Spa 10

Estación(es)

— de aeronave

Comunicaciones con las — del servicio móvil marítimo 992

Documentos de que deben estar provistas las — AP 11

En caso de socorro 1380, 1398, 1414, 1424

Frecuencia de llamada en radiotelefonía 1232

Procedimiento de llamada en radiotelefonía 1297

Utilización de las frecuencias para radiotelefonía 1320

— de aficionado 1560

de barco

Documentos de que deben estar provistas las — AP 11

radiotelefonía 983

radiotelegrafía 970

— de embarcaciones y dispositivos de salvamento 994

— de origen, indicación en los radiotelegramas 1497

— de radiofaro 1590

— espaciales

Mantenimiento en posición 470VB

(sigue)

Estaciones *(cont.)*

— móviles; condiciones que deben reunir 955

— oceanográficas; notificaciones de asignaciones de frecuencias RES Mar 19

— radiogoniométricas 1585, AP 23

(*Véase también* Definiciones *y* Frecuencias)

F

Faro, término utilizado en los documentos de servicio 835

Firmas de las Actas finales Préambulo, p.1

Frecuencia(s)

Aficionados; utilización de las bandas 7 000-7 300 kHz RES 10

Asignación y empleo 113

Disposiciones especiales relativas a la — 413

Reglas generales para la — 113

Búsqueda y salvamento, operaciones coordinadas

3 023,5 kHz 1326C

5 680 kHz 1353B

Coordinación entre los Miembros 124 429A, 639AJ, RES Spa2-3, REC Spa2-9

Cuadro de atribución de bandas de — entre 10 kHz y 275 GHz 156

Empleo de las —; procedimientos excepcionales de trabajo 415

Formularios de notificación

Examen 496

Estaciones aeronáuticas del servicio móvil

(OR) 561

(R) 552

Estaciones costeras radiotelefónicas (4-23 MHz) 541

Estaciones de radiocomunicación espacial y de radioastronomía AP 1A

Estaciones oceanográficas RES Mar 19

Orden de — 494, 499, 639BK

Modelo de formulario AP 1, AP 1A, AP 2

Sin examen 504

Estaciones de barco, frecuencias para los sistemas de banda estrecha de telegrafía de impresión directa y transmisión de datos RES Mar2-8

Estaciones de radiodifusión (5 950-26 100 kHz) 570

Meteorología

Informaciones meteorológicas sinópticas 469

Servicio de ayudas a la meteorología en la banda 27,5-28 MHz; transferencia de — REC 33

Nomenclatura de las bandas 112

Notificación de asignaciones 486, 639AA, 639BA, RES 5, RES Mar2-8

Plazos 491

Notificación e inscripción en el Registro

Estaciones de radiocomunicación espacial y de radioastronomía 639AA, 639BA, AP 1A, AP 1B

(sigue)

Frecuencia(s) *(cont.)*

Estaciones de radiocomunicación terrenal 486, AP 1

— patrón 1623

Bandas de guarda REC 31

Radioastronomía; futura atribución de unas bandas en las proximidades de los 10 MHz REC Spa2-7

Radiocomunicación terrenal

Elección de ubicaciones y de frecuencias 470A

Criterios técnicos para la compartición entre los servicios RES Spa2-6

Radiodifusión, utilización de las bandas 7 000-7 300 kHz RES 10

Radiodifusión por satélite

Criterios que deben aplicarse para la compartición de frecuencias con el servicio de radiodifusión terrenal en la banda 620-790 MHz REC Spa2-10

Puesta en servicio de estaciones espaciales antes que entren en vigor acuerdos y planes asociados RES Spa2-3

Radiogoniometría 1585

Radionavegación aeronáutica; — a utilizar para un sistema destinado a evitar los choques entre aeronaves REC 20

Radionavegación aeronáutica y radionavegación marítima: utilización de la banda 9 300-9 500 MHz REC 12

Radionavegación por satélites; necesidad de hacer cesar el funcionamiento de las estaciones de los servicios fijo y móvil en las bandas 149,9-150,05 MHz y 399,9-400,5 MHz REC Spa 8

Servicio espacial

Bandas de frecuencias compartidas entre servicios de radiocomunicación espacial entre sí y entre los servicios de radiocomunicación espacial y terrenal REC Spa2-15

Compartición de bandas de frecuencias entre los servicios de radiocomunicación espacial y los servicios de radiocomunicación terrenal o entre servicios de radiocomunicación espacial, criterios técnicos RES Spa2-6

Utilización futura de las bandas de frecuencias atribuidas al servicio entre satélites REC Spa2-3

Utilización por todos los países, con igualdad de derechos de las bandas de frecuencias atribuidas a los servicios de radiocomunicación espacial RES Spa2-1

Utilización y compartición de las bandas atribuidas para las radiocomunicaciones espaciales REC Spa 10

Servicio fijo y servicio móvil; utilización de la banda 136-137 MHz REC Spa 7

Servicio móvil aeronáutico

Banda de — apropiada para el desarrollo de los sistemas de correspondencia pública aire-tierra REC 19

— de emergencia 969

— de llamada y respuesta en radiotelegrafía 1207

— de socorro en radiotelegrafía 1208

Planes de adjudicación RES 13

(OR) AP 26

(R) AP 27

(sigue)

Frecuencia(s), Servicio móvil aeronaútico *(cont.)*

Transmisiones de las estaciones de aeronave en – del servicio móvil marítimo 419

Utilización de las – para radiotelegrafía 1094A

3 023,5 y 5 680 kHz comunes a los servicios (R) y (OR) RES Aer 1

de las bandas de ondas decamétricas atribuidas exclusivamente al servicio móvil aeronáutico (R) RES Aer 2

de las ondas métricas para la difusión de datos meteorológicos en el servicio móvil aeronáutico (R) RES Aer 5

de las ondas métricas por el servicio móvil aeronáutico (R) RES Aer 4

del servicio móvil aeronáutico (R) RES 14

Servicio móvil marítimo

Radiotelefonía

1 605-4 000 kHz

– de llamada

de barcos 1225

costeras 1233

– de respuesta

barcos 1242

costeras 1246

– de socorro 1323

– de trabajo 1254, 1336

– para comunicación entre barcos, Región 1 RES 15

– para uso común de las estaciones costeras en sus comunicaciones con barcos de nacionalidad distinta a la suya REC Mar5

Subdivisiones por bandas 442

Utilización

Búsqueda y salvamento 1326C

Disposiciones adicionales

Región 1 1340

Regiones 2 y 3 1351

Escucha 1332

Llamada y respuesta 1327

Modo de explotación 1322B

Socorro 1323

4 000-27 500 kHz

Bandas atribuidas exclusivamente

barcos 447, 449

costeras 448, 449

Canales radiotelefónicos en las bandas del servicio móvil marítimo entre 4 000 y 23 000 kHz AP 17, AP 17 Rev., RES Mar2-12

Coordinación previa a la notificación a la I.F.R.B. de las asignaciones RES Mar2-11

– de llamada

barcos 1352

costeras 1352A

– de respuesta

barcos 1249

costeras 1250

– de trabajo 1255, 1355

Empleo de la técnica de banda lateral única en las bandas del servicio móvil marítimo radiotelefónico comprendidas entre 4 000 y 23 000 kHz RES Mar2-13

(sigue)

Frecuencia(s), Servicio móvil marítimo, *Radiotelefonía,* 4 000 – 27 500 kHz *(cont.)*

Información que debe facilitarse AP 1C

Ordenación de las bandas atribuidas exclusivamente al servicio móvil marítimo RES Mar2-2

Plan de adjudicación, estaciones costeras, 4 000-23 000 kHz 457, AP 25 MOD, AP 25 Mar2, RES Mar2-12

Procedimiento para la puesta al dia 649DY, AP 1C

Puesta en práctica de la nueva ordenación de las bandas de frecuencias de las estaciones costeras radiotelegráficas y radiotelefónicas RES Mar2-6

Transferencia de las asignaciones de las estaciones costeras radiotelefónicas entre 4 000 y 23 000 kHz RES Mar 11

Utilización

Búsqueda y salvamento 1353B

Escucha 1354

Llamada y respuesta 1352

Modo de funcionamiento 1351A

Nuevos canales en ondas decamétricas RES Mar 15

Socorro 1351E

Tráfico 1355

Utilización de las frecuencias portadoras de 4 136,3 kHz y 6 204 kHz, para fines de socorro y de seguridad, y para llamada y respuesta 1351E, REC Mar2-4

156-174 MHz

Características técnicas de los transmisores y receptores 988, AP 19

Cuadro de frecuencias de transmisión en la banda 156-174 MHz AP 18, REC Mar2-11

– de llamada 1239

– de respuesta 1252

– de transmisión AP 18

Implantación de una escucha para fines de socorro por las estaciones costeras en la frecuencia de 156,8 MHz REC Mar2-10

Necesidades de – para los respondedores a bordo de los barcos REC Mar2-14

Separación de las – de transmisión RES Mar2-14

Servicio de movimiento de barcos 457A

Utilización

Escucha 1364

Socorro, llamada, respuesta y seguridad 1359

Trabajo 1256, 1369

Radiotelegrafía 1094A

405-535 kHz 1106

– de escucha 1130

– de llamada y respuesta 1114

– de socorro 1107

– de trabajo

barcos 1123

costeras 1118

1 605-4 000 kHz

2 068,5-2 078,5 kHz (Región 2) 1138

2 089,5-2 092,5 kHz (Región 3) 1139

(sigue)

Frecuencia(s), Servicio móvil marítimo, *Radiotelegrafía,* 1 605 – 4 000 kHz *(cont.)*

Mejora de la utilización actual de las bandas comprendidas entre 1 605 y 4 000 kHz REC Mar2-3

Subdivisiones por bandas 442

4 000-27 500 kHz 1145

Abreviaturas 1203

Bandas atribuidas exclusivamente

barcos 451, 452, RES Mar2-2

costeras 452C, 453, RES Mar2-2

Cuadro de las frecuencias utilizables en las bandas atribuidas exclusivamente al servicio móvil marítimo AP 15

– de llamada y respuesta

barcos 1013E, 1174, AP 15C

costeras 1163

– de trabajo 1180, AP 15

barcos 1180, 1188, 1191A, 1191D, 1192, 1196, 1202, AP 15, AP 15D

costeras 1173

Nueva disposición de los canales utilizados para la telegrafía Morse de clase A1 RES Mar2-4

Nueva ordenación de las bandas atribuidas exclusivamente al servicio móvil marítimo RES Mar2-2

Ordenación de las bandas de frecuencias de las estaciones costeras radiotelegráficas y radiotelefónicas RES Mar2-6

Transferencia de algunas asignaciones (estaciones costeras) RES Mar2-3

Utilización de las – 1145

Utilización de bandas comprendidas entre 23 000 y 27 500 kHz REC Mar2-8

Utilización de – para los sistemas de banda estrecha de telegrafía de impresión directa y de transmisión de datos

frecuencias asociadas por pares AP 15A, RES Mar2-7

frecuencias no asociadas por pares AP 15B, RES Mar2-8

Servicio móvil marítimo por satélite

Futuras atribuciones de bandas de frecuencias REC Spa2-6

Sistemas que utilizan dispersión troposférica, frecuencias preferidas REC Spa2-2

Terminología RES 6

Tolerancias 671, AP 3

Utilización

de la banda 136-137 MHz por los servicios fijo y móvil REC Spa 7

futura de ciertas bandas de frecuencias comprendidas entre 40 y 275 GHz REC Spa2-4

futura de las bandas de frecuencias atribuidas al servicio entre satélites REC Spa2-3

futura por los servicios fijo y móvil de la banda 41-43 GHz REC Spa2-5

G H

Gonio, término utilizado en los documentos de servicio 834

Goniometría (*Véase* Radiogoniometría)

Hora de depósito de los radiotelegramas 2015

Horario

— de servicio de las estaciones
aeronáuticas 928
costeras 923
de aeronave 947
de barco 929, AP 12

I

Identificación

— de las emisiones 735
durante los ensayos 701
procedentes de satélites artificiales, cuestión al C.C.I.R. RES 7
— de las estaciones 737
aeronáuticas 778
costeras 755, 775
de aeronave 779, 786
de aficionado 1567
de barco 776, 788
de base 782
de embarcaciones y dispositivos de salvamento de aeronave 769, 781
de embarcaciones y dispositivos de salvamento de barco 777
de radiodifusión 753
experimentales 1574
fijas 752
móviles terrestres 783
terrestres 754

Distintivos de llamada (*Véase* Distintivos de llamada)

Número o señales de llamada selectiva (*Véase* Números de llamada selectiva)

I.F.R.B. (Junta Internacional de Registro de Frecuencias)
Asistencia especial facilitada a las administraciones 623, REC 35
Circular semanal (*Véase* Publicaciones)
Constitución, cometidos esenciales y funciones 471
Coordinación de las emisiones de frecuencias patrón y de señales horarias 1624
Métodos de trabajo 484
Normas técnicas 636, 639DV, 656, REC 2, REC Spa2-12
Reglamento interno 659
Secretaría especializada 485

Indicaciones que deben facilitar las estaciones móviles a las terrestres
Nombre del liquidador de cuentas 1082, 1313
Situación y punto de escala 1083, 1314

Infracciones al Convenio o a los Reglamentos de Radiocomunicaciones 719
Informe AP 7

Inspección de las estaciones móviles y de las estaciones terrenas móviles del servicio móvil marítimo por satélite 838

Intensidad de campo; Recomendación al C.C.I.R. REC 3

Interferencias 667
— industriales 698
— perjudiciales
Cálculo de interferencia entre dos enlaces por satélite geoestacionario que comparten la misma banda de frecuencias AP 29

(sigue)

Interferencias *(cont.)*

Comunicación a la I.F.R.B. 716

Cooperación entre las administraciones 676, 704

Informe AP 8

Normas técnicas necesarias para evaluar la interferencia perjudicial en las bandas de frecuencias superiores a 28 MHz REC Spa2-12

Procedimiento en caso de — 704

Protección internacional contra las — 607

J

Junta Internacional de Registro de Frecuencias (*Véase* I.F.R.B.)

L

Licencia 725

Estaciones móviles; presentación de la — para su examen 838

Formularios normalizados REC 17

Liquidador de cuentas; datos que deben facilitar las estaciones móviles a las terrestres 1082, 1313

Listas (*Véase* Publicaciones)

Llamadas, radiotelefonía 1296

Frecuencias de —

1 605-4 000 kHz	1225
2 182 kHz	1225, 1240D,
2 191 kHz	1227A, 1327
4 000-23 000 kHz	1236, 1352
4 136,3 (4 125) kHz	1237, 1352
6 204 (6 215,5) kHz	1237, 1352
156-174 MHz	1239, 1359
156,6 MHz	1240, 1368
156,8 MHz	1239, 1359

Listas de — 1300

Llamada CQ 1302

Procedimiento de — 1222

Respuesta a la llamada

Frecuencia para la — 1242, 1249, 1252

Procedimiento de — 1241

Llamada selectiva en el servicio móvil marítimo 999A, AP 20C, RES Mar2-19

Llamadas, radiotelegrafía 1063

Frecuencias de —

500 kHz 1114

512 kHz 1125

4-27,5 MHz 1174

Listas de — 1067, 1164

Procedimiento de — 1012

Respuesta a la llamada

Frecuencia para la — 1023, 1116, 1165

Procedimiento de — 1022

Señal CP 1094

Señal CQ 1068, 1088

M

Mapa de las regiones AP 24

MAYDAY (Señal de socorro) 1390

Meteorología 1596

Frecuencias destinadas al intercambio internacional de informaciones meteorológicas sinópticas 469

Radiotelegramas meteorológicos 2053

Servicio de ayudas a la meteorología en la banda 27,5-28 MHz REC 33

MKS, sistema de unidades racionalizado REC 9

Modulación de frecuencia; emisiones REC 15

N

Nomenclátores (*Véase* Publicaciones)

Normas técnicas de la I.F.R.B. (*Véase* I.F.R.B.)

Numeración de radiotelegramas 1046

Números de llamada selectiva 749A, 783A, AP 20C

- Asignación 783H
- Formación 783B
  - estaciones costeras 783E, 783J
  - estaciones de barco 783F, 783I
  - grupos de estaciones de barco 783G

O

Oceanografía: sistema mundial coordinado para la recopilación de datos RES Mar 20

Oficina Internacional de la Hora (O.I.H.) (*Véase* Organizaciones internacionales)

Ondas (*Véase* Frecuencias)

Operaciones portuarias 1371

Operadores; clase y número mínimo en las estaciones de barco y de aeronave 912

Certificados (*Véase* Certificados de operadores)

Organizaciones internacionales

Comisión Oceanográfica Intergubernamental (C.O.I.)

Recopilación de datos oceanográficos RES Mar 20

Cruz Roja

Circuitos radiotelegráficos y radiotelefónicos REC 34

Naciones Unidas

Cooperación técnica con los países en desarrollo en materia de telecomunicaciones marítimas RES Mar2-18

Oficina Internacional de la Hora (O.I.H.)

Cooperación en asunto de frecuencias patrón y de señales horarias 1624

Organización Consultiva Marítima Intergubernamental (O.C.M.I.)

Cooperación técnica con los países en desarrollo en materia de telecomunicaciones marítimas RES Mar2-18

Escucha en la frecuencia internacional de socorro para radiotelefonía RES Mar 17

Necesidades de frecuencias para los respondedores a bordo de los barcos REC Mar2-14

Tráfico de socorro, urgencia y seguridad REC Mar2-16

Utilización de balizas para radar de frecuencia fija REC Mar2-13

Utilización de la banda 9 300-9 500 MHz REC 12

Utilización de técnicas de comunicación por satélites en el servicio móvil marítimo REC Mar 3

Utilización futura y a las características de las radiobalizas de localización de siniestros REC Mar2-12

(sigue)

Organizaciones internacionales *(cont.)*

Organización de Aviación Civil Internacional (O.A.C.I.)

Pronunciación de las palabras del cuadro de deletreo (disco) REC 29

Radiobalizas de localización de siniestros, normas y recomendaciones RES Mar 7

Sistema destinado a evitar los choques entre aeronaves REC 20

Técnicas de radiocomunicación espacial, servicio móvil aeronáutico (R) REC Aer 2

Técnicas que contribuyen a reducir la congestión en las bandas de ondas decamétricas del servicio móvil aeronáutico (R) REC Aer 1

Utilización de la banda 9 300-9 500 MHz REC 12

Organización Meteorológica Mundial (O.M.M.)

Recopilación de datos oceanográficos RES Mar 20

Servicio de ayudas a la meteorología en la banda 27,5-28 MHz REC 33

U.N.E.S.C.O.

Receptores de radiodifusión de precio módico REC 7

Unión Radio Científica Internacional (U.R.C.I.)

Cooperación en asunto de frecuencias patrón 1624

Estudios sobre propagación y ruido radioeléctrico REC 4

P

Pago de los saldos de cuentas 1534, 1559BS, AP 22

País, término utilizado en los documentos de servicio 837

PAN PAN, señal de urgencia 1478

Personal 912, 948

(*Véase también* Certificados)

Planes de adjudicación de frecuencias

Servicio móvil aeronáutico RES 13

(OR) AP 26

(R) AP 27

Servicio móvil marítimo; estaciones costeras radiotelefónicas AP 25 Mar2

Policía; informaciones 467

Portuarias; operaciones 1371

Potencia radiada, limitación 694

Prácticas, periodos de — 907

Para un titular de un certificado general de operador RES Mar 16

Prelación

Orden de — de las comunicaciones en el servicio móvil 1496, 1496A

Procedimiento

— general *radiotelefónico* en el servicio móvil marítimo 1209

Curso del tráfico 1269

Acuse de recibo 1287

Establecimiento de las comunicaciones 1275

Frecuencias 1269

(sigue)

Procedimiento *(cont.)*

Llamada, respuesta a la llamada y señales preparatorias del tráfico 1222

Operaciones preliminares 1217

– general *radiotelegráfico* en los servicios móviles marítimo y aeronáutico 1000

Curso del tráfico 1041

Prohibición de utilizar las frecuencias de llamada 1043

Llamada, respuesta a la llamada y señales preparatorias del tráfico 1012

Operaciones preliminares 1007

(*Véase también* Socorro *y* Radiogoniometría)

Propagación radioeléctrica; ruido

Estudio y predicción AP A

Recomendación al C.C.I.R. REC 4

Protocolos Preámbulo, p. 1

Publicaciones

Circular semanal de la I.F.R.B. 497, 637, 639AC, 639AL, 639BI, 639DW

Estadística de radiocomunicaciones 814, 830

Gráfico en colores que representa la distribución de las bandas de frecuencias 813

Horarios de radiodifusión por ondas decamétricas 640, 646, 654, AP 2

Lista

alfabética de distintivos de llamada 808, 827

anual de las frecuencias de radiodifusión por ondas decamétricas 655, RES 2

internacional de frecuencias 790, 817, AP 9

Manual para uso de los servicios móviles RES 12

Manual para uso del servicio móvil marítimo RES Mar 2

Manual para uso de los servicios móvil marítimo y móvil marítimo por satélite RES Mar2-17

Mapa de las estaciones costeras abiertas a la correspondencia pública o de las que participan en operaciones portuarias 812

Nomenclátor de las estaciones

costeras 805, 824, AP 9

de barco 806, 825, AP 9

de comprobación técnica internacional de las emisiones 811, 829, AP 9

de los servicios espacial y de radioastronomía 811A, 829A, AP 9, RES Spa2-7

de radiocomunicación espacial y de las estaciones de radioastronomía 811A, 829A, RES Spa2-7

de radiodeterminación y de las estaciones que efectúan servicios especiales 807, 826, 1578, AP 9

de radiodifusión que funcionan en las bandas inferiores a 26 100 kHz 802, 822, AP 9

Estadística de radiocomunicaciones 814, 830, AP 9

fijas afectas a circuitos internacionales 801, 821, AP 9

R

Radio; término utilizado en los documentos de servicio 833

Radioastronomía (*Véase* Servicio)

Radiobalizas de localización de siniestros

Normas y recomendaciones relativas a las — que funcionan en 121,5 y 243 MHz RES Mar 7, REC Mar2-12

Señal de alarma transmitida por — 1466A, 1476A

Radiocomunicaciones

— a larga distancia 2148

— espaciales: examen de los progresos realizados REC Spa 9

— para múltiples destinatarios 2162

Radiodeterminación 1576

Radiodifusión (*Véase* Servicio)

Radiofaros 1590

— aeronáuticos; protección contra las interferencias, alcance 433, 1595

— marítimos

Protección contra las interferencias, alcance 458, 1595

Zona africana: disposiciones técnicas REC 21

Radiogoniometría (*Véase* Servicio)

Radiolocalización

Utilización de las radiocomunicaciones para los enlaces, y la radiolocalización de los medios de transporte protegidos por los Convenios de Ginebra REC Mar2-17

Radiotelefonía

Estaciones de barco que utilizan la — 983

Llamadas de — 1296

Procedimiento general radiotelefónico en el servicio móvil marítimo 1209

Utilización de las frecuencias para — en el servicio móvil marítimo 1319

Radiotelegrafía

Estaciones de barco que utilizan la — 970

Llamadas de — 1063

Procedimiento general radiotelegráfico en los servicios móviles marítimo y aeronáutico 1000

Utilización de las frecuencias para — en los servicios móviles marítimo y aeronáutico 1094A

Radiotelegrafistas (*Véase* Operadores)

Radiotelegramas

— concernientes a personas protegidas en tiempo de guerra 2061, 2062BG

— con destino a aeronaves 2133, 2161

Curso 1500

— de prensa 2057A, 2062BC

Dirección 2005

— especiales, indicaciones de servicio tasadas 2107, 2123A

Estación de origen, indicación 1498

Hora de depósito 2015

— meteorológicos 2053, 2062BB

Orden de prelación 1496, 1496A

Periodo de retención de los — en las estaciones terrestres 2124

(sigue)

Radiotelegramas *(cont.)*

— procedentes de aeronaves o destinados a las mismas 2161

— relativos a consejos médicos 2052, 2062BA

Retransmisión por estaciones móviles 2152, 2158A

Tasas 2018, 2062AA

Cambio de — 2041, 2062AU

Transmisión de los radiotelegramas 1280

Recepción

Dificultades en la — 1039, 1266

— dudosa 2137

Regiones

Descripción 125

Mapa AP 24

Registro internacional de frecuencias 486

Establecimiento del — RES 1

Tramitación de ciertas inscripciones en el Registro básico de frecuencias radioeléctricas RES 4

Reglamento

— Adicional de Radiocomunicaciones

Entrada en vigor

Reglamento de 1959 2163

Revisión de 1967 p. RA14-2

Revisión de 1974 p. RA14-2

— de Radiocomunicaciones

Entrada en vigor

Reglamento de 1959 1629

Revisión de 1963 p. RR45-1

Revisión de 1966 p. RR45-2

Revisión de 1967 p. RR45-3

Revisión de 1971 p. RR45-3

Revisión de 1974 p. RR45-4

Nueva ordenación del Reglamento de Radiocomunicaciones y del Reglamento Adicional de Radiocomunicaciones REC Mar2-21

Nueva ordenación y agrupación de las disposiciones REC Mar 2

Proyectos de modificación de textos del — REC Mar2-20

Revisión de la presentación de las secciones del artículo 1 REC Spa2-14

— Telegráfico y Telefónico; aplicación de sus disposiciones a las radiocomunicaciones 2001

Referencias en el Reglamento de Radiocomunicaciones y en el Reglamento Adicional de Radiocomunicaciones al — RES Mar2-16

Relación de protección señal/interferencia; recomendación al C.C.I.R. REC 3

Reservas Préambulo, p.1

Recomendaciones y Resoluciones, abrogadas

Conferencia administrativa de radiocomunicaciones de 1959 RES Mar 1

Conferencia espacial de 1963 RES Spa2-8

Conferencia marítima de 1967 RES Mar2-1

Responsabilidad de las administraciones en cuestiones de radiodeterminación 1576

Retención de los radiotelegramas en las estaciones terrestres 2124, 2133

Ruido radioeléctrico, estudio y predicción AP A, REC 4

S

Salvamento (*Véase* Búsqueda y salvamento)

Satélites artificiales

Emisiones radioeléctricas de los —, cuestión al C.C.I.R. RES 7

Técnicas de comunicación por — en el servicio móvil marítimo REC Mar 3

Secreto 722, 728, 847, 858, 1558

Seguridad

Comunicaciones, para fines —, entre estaciones del servicio móvil marítimo y estaciones del servicio móvil aeronáutico 968

Convenio internacional relativo a — 965

Disposiciones especiales 416

Elección de una frecuencia reservada para fines de — en las bandas comprendidas entre 1 605 y 3 800 kHz reservadas al servicio móvil marítimo REC Mar2-2

Mensaje 1447, 1490

Señal

SÉCURITÉ 1489

TTT 1488

Utilización de las clases de emisión A3A y A3J para fines de socorro y seguridad en la frecuencia portadora de 2 182 kHz RES Mar2-20

Utilización de las frecuencias portadoras de 4 136,3 kHz y 6 204 kHz, para fines de socorro y de seguridad, y para llamada y respuesta REC Mar2-4

Señal

Abreviaturas y señales diversas que habrán de utilizarse en las comunicaciones radiotelegráficas AP 13

Abreviaturas y señales diversas que habrán de utilizarse para las radiocomunicaciones en el servicio móvil marítimo AP 13A

— de alarma radiotelefónica 1465

— de alarma radiotelegráfica 1463

— de avisos a los navegantes 1476AA

— de fin de trabajo 1056

— de fin de tráfico 1052

— de radiobalizas de localización de siniestros 1476A

— de seguridad 1488

— de socorro radiotelegráfico 1389

— de socorro radiotelefónico 1390

— de urgencia 1477

— horarias 1623

Servicio(s)

Categorías de —

Adicionales 142

Permitidos y primarios 138

Secundario 139

— de oceanografía; sistema mundial coordinado para recopilar datos RES Mar 20

(sigue)

Servicio(s) *(cont.)*

— de radioastronomía

Futura atribución de una banda en las proximidades de los 10 MHz REC Spa2-7

Proposiciones para una próxima C.A.R. REC 32, REC Spa 11

Protección contra las interferencias 116A, 261

Protección de las observaciones realizadas en la cara oculta de la luna REC Spa2-8

— de radiocomunicación espacial

Cese de las transmisiones 470V

Compartición de frecuencias con los — terrenales 470E

Utilización futura de las bandas de frecuencias atribuidas al servicio entre satélites REC Spa2-3

Utilización por todos los países, con igualdad de derechos, de las bandas de frecuencias atribuidas a los servicios de radiocomunicación espacial RES Spa2-1

— de radiodeterminación y radiodeterminación por satélite 1576

— de radiodifusión

Desde barcos, etc. 422, 962, REC 16

Disposiciones espaciales 422

Emisiones de modulación de frecuencia REC 15

En la banda 100-108 MHz, Region 1 REC 14

En la Zona tropical 424

Horario de radiodifusión por ondas decamétricas 654

Horario estacional 640

Modelo de formulario AP 2

Horario provisional 646

Lista anual de las frecuencias de radiodifusión por ondas decamétricas 655

Planes para las estaciones de radiodifusión en las bandas 68-73 y 76-87,5 MHz, normas técnicas REC 13

Potencia de las estaciones de radiodifusión 423

— de radiodifusión por satélite

Criterios que deben aplicarse para la compartición de frecuencias entre el — y el servicio de radiodifusión terrenal en la banda 620-790 MHz REC Spa2-10

Disposiciones espaciales 428A

Establecimiento de acuerdos y de planes asociados RES Spa2-2

Estaciones radiogoniométricas 1585

Procedimiento para obtener marcaciones AP 23

Utilización de la frecuencia de 500 kHz para radiogoniometría 1122

— de radiolocalización, estaciones de pequeña potencia comprendidas entre 1 605 y 2 850 kHz REC Mar2-1

— especiales

Avisos a los navegantes marítimos 1618

Consejos médicos 1621

Frecuencia patrón y señales horarias 1623

Meteorologia 1596

— fijo, disposiciones especiales 465

— fijo por satélite

Dispersión de la energía de las portadoras en los sistemas del servicio fijo por satélite REC Spa2-11

(sigue)

Servicio(s) *(cont.)*

— móvil

Condiciones de funcionamiento 949

Estaciones a bordo de aeronaves, estaciones aeronáuticas 949

Estaciones móviles 955

— móvil aeronáutico

Categoría (OR) 430

Categoría (R) 429

Difusión de datos meteorológicos RES Aer 5

Introducción de las técnicas de BLU RES Aer 3

Necesidades de frecuencias en las bandas de ondas decamétricas REC Aer 1

Utilización de técnicas de radiocomunicación espacial REC Aer 2

Disposiciones especiales 429

Procedimiento general radiotelegráfico 1000

— móvil marítimo

Canales radiotelefónicos AP 17, AP 17 Rev., REC Mar2-6

Características de los equipos utilizados AP 19A

Características técnicas de los transmisores y receptores en la banda 156-174 MHz AP 19

Comunicaciones a bordo 318B

Cooperación técnica con los países en desarrollo en materia de telecomunicaciones marítimas RES Mar2-18

Disposiciones especiales 437A

Elección de una frecuencia reservada para fines de seguridad en las bandas comprendidas entre 1 605 y 3 800 kHz REC Mar2-2

Estudio de la posibilidad de ampliar las bandas de ondas decamétricas REC Mar2-9

Procedimiento general

radiotelefónico 1209

radiotelegráfico 1000

Reducción de potencia de las estaciones costeras radiotelefónicas en las bandas entre 1 605 y 4 000 kHz RES Mar2-9

Reducción de potencia de las estaciones costeras radiotelefónicas que trabajan en las bandas comprendidas entre 4 000 y 23 000 kHz RES Mar2-10

Telegrafía de impresión directa de banda estrecha 999G, AP 20B

Utilización de técnicas de radiocomunicación espacial REC Mar 3

Utilización de las bandas de frecuencias comprendidas entre 1 605 y 2 850 kHz por estaciones de radiolocalización de pequeña potencia REC Mar2-1

Utilización no autorizada de frecuencias de las bandas atribuidas al servicio móvil marítimo RES Mar2-15

— móvil marítimo por satélite

Condiciones que deben cumplir las estaciones terrenas móviles del — 1379AA

Disposiciones provisionales sobre aspectos técnicos y de explotación del — REC Mar2-15

(*Véase también* Definiciones *y* Frecuencias)

Silencio (*Véase* Socorro)

Símbolos

— correspondientes al tipo de antena AP 2

— empleados en los documentos de servicio AP 10

— para la denominación de las emisiones 104

(*Véase también* Abreviaturas y señales diversas)

Socorro 1380

Aeronaves en peligro 1321, 1398

Convenios internacionales

de Aviación Civil Internacional 966

para la Seguridad de la Vida Humana en el Mar 965

Escucha 1130, 1335A

Frecuencias

500 kHz 421, 1107

2 182 kHz 421, 1323

Llamada 1392

Mensaje 1395

Acuse de recibo 1425

Transmisión de un mensaje por una estación que no se halle en peligro 1452

Procedimiento de transmisión

Radiotelefonía 1415

Radiotelegrafía 1401

Señal

MAYDAY 1390

SOS 1389

Silencio

En caso de — 1436

Tráfico 1433

Terminación 1449

Tráfico de socorro, urgencia y seguridad REC Mar2-16

Utilización de las clases de emisión A3A y A3J para fines de socorro y seguridad en la frecuencia portadora de 2 182 kHz RES Mar2-20

Utilización de las clases de emisión A3A y A3J en las frecuencias portadoras de 4 136,3 y 6 204 kHz empleadas para fines de socorro y de seguridad RES Mar2-21

Utilización de las frecuencias portadoras de 4 136,3 kHz y 6 204 kHz, para fines de socorro y de seguridad, y para llamada y respuesta REC Mar2-4

Sistema numérico de llamada selectiva 999F

SOS (Señal de socorro) 1389

T

Tasas

Cartas radioaéreas 2098

Cartas radiomarítimas 2106J

Comunicaciones radiotélex en el servicio móvil marítimo 2087BA

Conferencias radiotelefónicas

— en el servicio móvil aeronáutico 2063

— en el servicio móvil marítimo 2087AA

Interiores y limítrofes 805

Radiotelegramas 2018, 2062AA,

Cambio de — 2041, 2062AU

Telegrafía de impresión directa de banda estrecha en el servicio móvil marítimo 999G, AP 20B

Disposición de canales AP 15A, AP 15B

Forma del mensaje 1062AV

Frecuencias de llamada AP 15C

Frecuencias de trabajo AP 15D

Nueva disposición de los canales utilizados para la telegrafía Morse de clase A1 RES Mar2-4

Procedimientos 1062AA

— para la explotación manual 1062AH

— para la explotación automática 1062AP

— para la explotación con corrección de errores sin canal de retorno 1062BC

Telegramas (*Véase* Radiotelegramas)

Terminología en materia de frecuencias RES 6

Términos y definiciones (*Véase* Definiciones)

Tolerancia de frecuencia

Cuadro AP 3

Cuadro — para los niveles de las radiaciones no esenciales AP 4

— de los transmisores REC 1

Tráfico

Curso

Radiotelefonía 1269

Radiotelegrafía 1041, 1076

— de socorro (*Véase* Socorro)

Fin del — y del trabajo 1052

(*Véase también* Frecuencias)

TTT (Señal de seguridad) 1488

U

Unión (*Véase* Organizaciones internacionales)

Urgencia

Mensaje 1447, 1481

Señal

PAN PAN 1478

XXX 1477

X Z

XXX (Señal de urgencia) 1477

Zona

— africana de radiodifusión 330

— europea de radiodifusión 133

— marítima europea 134

— tropical 135