Documentos de la Conferencia Administrativa Regional de Radiodifusión por ondas kilométricas y hectométricas (Regiones 1 y 3) (1.a sesión) (Ginebra, 1974)

A fin de reducir el tiempo de carga, el Servicio de Biblioteca y Archivos de la UIT ha repartido los documentos de conferencias en varias secciones.

- Este PDF comprende los Documentos Nº 101 a 162.
- La serie completa de documentos de la Conferencia comprende los Documentos Nº 1 a 162, DL Nº 1, DT Nº 1 a 40.

Tomar nota: Este conjunto de documentos de conferencia DL en español no está disponible. Para comprobar el documento que faltan, consultar la versión en inglés o francés.

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

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.

© International Telecommunication Union

UNIÓN INTERNACIONAL DE TELECOMUNICACIONES

CONFERENCIA DE RADIODIFUSIÓN

(PRIMERA SESIÓN) GINEBRA, 1974

Documento N.° 101-S
18 de octubre de 1974
Original: inglés

COMISIÓN 5

NOTA DEL PRESIDENTE DE LA COMISIÓN 4

AL PRESIDENTE DE LA COMISIÓN 5

En la cuarta sesión de la Comisión 4, celebrada el martes 15 de octubre de 1974, y tras examinar el Documento N.° 66, se decidió por unanimidad solicitar a la Comisión 5 que tome nota de dicho documento.

ARCHIVES U.I.T. GENÈVE

UNIÓN INTERNACIONAL DE TELECOMUNICACIONES

CONFERENCIA DE RADIODIFUSIÓN

(PRIMERA SESIÓN) GINEBRA, 1974

Corrigéndum N.º 1 al
Documento N.º 102-S
21 de octubre de 1974
Original: inglés

COMISIÓN 5

Noruega y Yugoeslavia

BASE DE PLANIFICACIÓN

Para afirmar el principio de que todos los países deben disfrutar de igualdad de derechos en la elaboración de un plan de asignación de frecuencias, la planificación debe fundarse en las solicitudes de las diversas administraciones basadas en sus necesidades, así como en la garantía para todos los países de un servicio equivalente de radiodifusión por ondas kilométricas y hectométricas.

Un servicio equivalente de radiodifusión se logra facilitando el mismo número de unidades de radiodifusión a cada estado*).

Una "unidad de radiodifusión" permite la difusión de un programa a toda la población o a cada grupo lingüístico oficialmente reconocido. Este programa puede ser diferente en las distintas partes del Estado.

---

*) Por "estado" se entiende: cada una de las agrupaciones políticas más o menos soberanas e independientes (un gobierno, unos derechos y una administración responsable de la radiodifusión) que juntas constituyen una federación.

ARCHIVES U.I.T. GENÈVE

UNIÓN INTERNACIONAL DE TELECOMUNICACIONES

CONFERENCIA DE RADIODIFUSIÓN

(PRIMERA SESIÓN) GINEBRA, 1974

Documento N.º 102-S
19 de octubre de 1974
Original: inglés

COMISIÓN 5

Noruega

UN MÉTODO DE PLANIFICACIÓN

Para afirmar el principio de que todos los países deben disfrutar de igualdad de derechos en la elaboración de un plan de asignación de frecuencias, la planificación debe fundarse en las solicitudes de las diversas administraciones basadas en sus necesidades, así como en la garantía para todos los países de un servicio equivalente de radiodifusión por ondas kilométricas y hectométricas.

Un servicio equivalente de radiodifusión se logra facilitando el mismo número de unidades de radiodifusión a cada Estado*).

Una "unidad de radiodifusión" permite la difusión de un programa al 100% de la población de cada grupo lingüístico oficialmente reconocido. Este programa puede ser diferente en las distintas partes del Estado.

---

*) Por "Estado" se entiende: Una o más agrupaciones políticas, cada una más o menos soberana e independiente en lo que respecta a sus asuntos internos, que juntas forman un gobierno supremo federal.

ARCHIVES U.I.T. GENÈVE

UNIÓN INTERNACIONAL DE TELECOMUNICACIONES

CONFERENCIA DE RADIODIFUSIÓN

(PRIMERA SESIÓN) GINEBRA, 1974

Documento N.° 103-S
19 de octubre de 1974
Original: inglés

COMISIÓN 5

NOTA DEL PRESIDENTE DE LA COMISIÓN 4

AL PRESIDENTE DE LA COMISIÓN 5

En la quinta sesión de la Comisión 4, celebrada el jueves 17 de octubre de 1974, y tras examinar el Documento N.° 80, se decidió por unanimidad solicitar a la Comisión 5 que tenga en cuenta dicho documento.

ARCHIVES U.I.T. GENÈVE

UNIÓN INTERNACIONAL DE TELECOMUNICACIONES

CONFERENCIA DE RADIODIFUSIÓN

(PRIMERA SESIÓN) GINEBRA, 1974

Documento N.° 104-S
19 de octubre de 1974
Original: inglés

COMISIONES 4 Y 5

Para información solamente

MODIFICACIONES DE LAS FRECUENCIAS DE CANAL RESULTANTES DE LA ADOPCIÓN DE DIVERSAS DISPOSICIONES DE CANALES

Notas: 1. COP/AFR indica la disposición de canales existente prevista en el Plan de Copenhague de 1948 y en el Plan Africano de 1966.

2. 8 kHz, 9 kHz y 10 kHz indican disposiciones de canales basadas en una separación de canales uniforme de 8, 9 ó 10 kHz en toda la banda de ondas hectométricas; siendo cada frecuencia de canal un múltiplo entero de la separación.

Plan Existente	Nuevo plan	Cambios mínimos necesarios de frecuencias (kHz)					Número de canales libres
		0	1	2	3	4	
10 kHz	8 kHz	27	-	54	-	27	27
	9 kHz	12	24	24	24	24	12
	COP/AFR	12	24	26	22	24	13
COP/AFR	8 kHz	14	28	36	29	14	14
	9 kHz	1	113	3	2	1	-1
	10 kHz	12	24	26	22	24	-13

El Presidente de la Comisión 4

J. RUTKOWSKI

ARCHIVES U.I.T. GENÈVE

UNIÓN INTERNACIONAL DE TELECOMUNICACIONES

CONFERENCIA DE RADIODIFUSIÓN

(PRIMERA SESIÓN) GINEBRA, 1974

Documento N.° 105-S
19 de octubre de 1974
Original: francés

COMISIÓN 5

TERCER INFORME DEL GRUPO DE TRABAJO 5A
A LA COMISIÓN 5

Introducción

El Grupo de trabajo 5A ha celebrado tres sesiones, habiendo examinado los Documentos N.os 55 y 83 después de los indicados en el Documento N.° 84.

El Grupo somete a la Comisión los textos que figuran a continuación, relativos a los párrafos "planificación de la banda 525- 1 605 kHz" y "planificación de la banda 150-285 kHz".

El Grupo no ha podido llegar a un acuerdo unánime sobre las dos últimas frases del segundo apartado del punto 9.3.1, "criterios de planificación", del presente documento. Se han puesto estas frases entre corchetes dejando a la Comisión 5 la decisión de mantenerlos o suprimirlos.

La U.R.S.S. opina que sería necesario modificar el tercer apartado del mismo punto 9.3.1 para dejar que la segunda Reunión de la Conferencia decida el criterio de planificación que ha de utilizarse. El Grupo ha estimado, por el contrario, que pueden utilizarse los dos criterios y que cada país debe tener la libertad de escoger uno u otro para la planificación de sus redes.

La delegación de India, refiriéndose al punto 9.3.2.2, "servicio asegurado por la onda de superficie", considera adecuado un valor de intensidad de campo nominal utilizable de 65 dB para las zonas rurales en su país.

Por lo que respecta al punto 9.4.2, el campo nominal utilizable en la banda de ondas kilométricas, ciertas delegaciones estiman que un valor del orden de 73 dB es adecuado en las zonas rurales no tropicales.

ARCHIVES U.I.T. GENÈVE

9.3 Planificación de la banda 525-1 605 kHz

9.3.1 Criterios de planificación

Algunas delegaciones se inclinan por la utilización de la onda ionosférica para el servicio nocturno y varias de ellas desearían además que se reservara cierto número de canales a este servicio a fin de que pudieran protegerse adecuadamente las intensidades de campo de la onda ionosférica. Los canales para el servicio por onda ionosférica deberían ubicarse de preferencia en la parte superior de la banda, en tanto que la parte inferior debería reservarse a los servicios por onda de superficie. Las frecuencias más bajas son las que mejor se prestan para cubrir zonas muy extensas por medio de la onda de superficie.

Otras delegaciones sostuvieron que la banda no debería dividirse en sub-bandas y consideraron que la totalidad de la banda debería utilizarse para los servicios por onda de superficie y por onda ionosférica. Tales delegaciones estimaron que ello brindaba la posibilidad de una planificación óptima para satisfacer las necesidades de los países. / La división de la banda reduciría el número de canales disponibles para el servicio por onda de superficie, sobre todo en las zonas donde no se utilizan las ondas kilométricas y donde el servicio por onda ionosférica es generalmente poco seguro. /

Podrían remitirse a la segunda reunión de la Conferencia, ambos procedimientos de planificación de la banda de ondas hectométricas y efectuar durante esa reunión la coordinación de asignaciones en países que utilizan criterios diferentes.

9.3.2 Campo nominal utilizable

9.3.2.1 Servicio por onda ionosférica

El servicio por onda ionosférica está destinado generalmente a las zonas rurales, donde el ruido industrial es reducido. La intensidad de campo nominal utilizable (E_{nom}) para el servicio asegurado por la onda ionosférica será E_{min} + 6 dB. Este valor de E_{nom} se considera adecuado y tiene en cuenta la fluctuación de la señal recibida.

9.3.2.2 Servicio por onda de superficie

Durante el día, en general la zona de servicio está limitada por el ruido natural. En consecuencia, en tales condiciones la E_{nom} será idéntica al valor dado a E_{min}. Sin embargo, en presencia de interferencias debidas a la onda de superficie de otros transmisores, E_{nom} será E_{min} + 3 dB. En presencia de intenso ruido industrial, el valor de E_{nom} puede ser más elevado.

De noche, pueden darse dos condiciones:

La zona de servicio de la onda de superficie está limitada por el desvanecimiento causado por la onda ionosférica del

mismo transmisor. En este caso, E_{nom} al comienzo de la zona de desvanecimiento es función de la potencia del transmisor. Tal situación es probable que ocurra solamente en caso de una potencia muy elevada y de muy buena conductividad del suelo.

Cuando la zona de servicio de la onda de superficie no está limitada, por el desvanecimiento, $E_{nom} = E_{min} + X$ dB. Para las zonas rurales, X = 11 dB y para las zonas urbanas X = 17 dB.

9.4 Planificación de la banda 150-285 kHz

9.4.1 Criterios de planificación

La banda de ondas kilométricas debe utilizarse para el servicio, principalmente mediante la onda de superficie, de zonas extensas y en las zonas donde se usa la indicada banda, su utilización se coordinará con el de la parte inferior de la banda de las ondas hectométricas.

9.4.2 Campo nominal utilizable

Admitiendo que en el servicio por ondas kilométricas no influye el ruido industrial y teniendo en cuenta el factor de corrección Δa para el ruido natural en frecuencias distintas de 1 MHz (Documento N.° 80) se tiene:

$$E_{nom} = E_{min} + 17 \text{ dB}$$

El Presidente,
C. TERZANI

Nota: Los valores de E_{min} que figuran en los puntos 9.3 y 9.4 son los dados en el Documento N.° 79 para 1 MHz.

UNIÓN INTERNACIONAL DE TELECOMUNICACIONES

CONFERENCIA DE RADIODIFUSIÓN

(PRIMERA SESIÓN) GINEBRA, 1974

Documento N.° 106-S
21 de octubre de 1974
Original: francés

SESIÓN PLENARIA

PRIMER INFORME DE LA COMISIÓN 6
(PRESENTACIÓN DE LAS NECESIDADES)

Asuntos tratados:

i) Formulario de petición para la asignación de una frecuencia

ii) Instrucciones detalladas sobre los datos que deben consignarse en las diferentes casillas del formulario de petición para la asignación de una frecuencia

iii) Definición de la ganancia de una antena con relación a una antena vertical corta en una dirección dada

1. La Comisión 6 adoptó por unanimidad el formulario y los textos de referencia que figuran en los Anexos A, B y C.

2. La Comisión 6 propone que el formulario y las instrucciones detalladas que figuran en los Anexos A y B a este documento se reproduzcan en número suficiente de ejemplares para su envío a las Administraciones de las Regiones 1 y 3, a fin de que puedan comunicar a la I.F.R.B. sus necesidades en materia de frecuencias.

El Presidente,
M. HARBI

Anexos: 3

ARCHIVES U.I.T. GENÈVE

PAGE INTENTIONALLY LEFT BLANK

PAGE LAISSEE EN BLANC INTENTIONNELLEMENT

ANEXO A

FORMULARIO DE PETICIÓN PARA LA ASIGNACIÓN DE UNA FRECUENCIA
(Véanse las instrucciones detalladas - Anexo B)

Conferencia Administrativa Regional de Radiodifusión por ondas kilométricas y hectométricas (Ginebra, 1975)

1) Administración	Hoja de necesidades N.°

Estación transmisora

2) Nombre	3) País	4) Ubicación de la antena	
		Longitud (grados y minutos)	Latitud (grados y minutos)
		E W	N S

5) Frecuencia deseada (kHz)	6) Gama de frecuencias deseada para la frecuencia sustitutiva (kHz)
	a ... o ... a

7) Anchura de banda necesaria (kHz)	8) Potencia de la onda portadora (kW)	9) Horario TMG
A3		de ... a ...

Zona a servir

	a) Ubicación aproximada del centro de la zona a servir	b) Radio en km
10) Por onda de superficie		
11) Por onda ionosférica		

12) Conductividad del suelo en la zona a servir (S/m)

3×10^{-2}	10^{-2}	3×10^{-3}	10^{-3}
3×10^{-4}	10^{-4}	3×10^{-5}	10^{-5}

Características de la antena

Antena vertical simple

13) Altura (metros)

14) Ganancia (dB)

Antenas distintas de las verticales simples

15) Adjúntense los diagramas de radiación en los planos horizontal y/o vertical

	a) Acimut de radiación máxima (grados)	b) Anchura del lóbulo principal (grados)	c) Ganancia (dB)
16) Plano horizontal			
17) Plano vertical	a) Ángulo de elevación de radiación máxima (grados) si diferente de cero	b) Anchura del lóbulo principal (grados)	c) Ganancia (dB)

18) En el caso de estaciones situadas a menos de 100 km del mar adjúntese un mapa indicando la ubicación de la antena con relación a la costa

19) **Red sincronizada**

Si la estación forma parte de una red sincronizada, enumérense a continuación las otras estaciones que constituyen la red (en caso necesario continuar al dorso) y para cada una de dichas estaciones, rellénese una hoja de necesidades por separado.

Nombre de la estación	Número de la hoja de necesidades

20.: Si esta necesidad corresponde a una asignación utilizada, indíquese la frecuencia: ..... kHz.

ANEXO B

Instrucciones detalladas sobre los datos que deben consignarse en las diferentes casillas del formulario de petición para la asignación de una frecuencia

1. Administración — Indíquese el nombre de la administración notificante.

2. Nombre de la estación transmisora — Indíquese el nombre de la localidad que designa (o designará) a la estación o en la que está (o estará) situada. Indicar el nombre tal y como aparece en la Lista internacional de frecuencias, si figura en ella. Limítese el número de letras y cifras a un máximo de catorce.

3. País — Indíquese el país en que la estación está (o estará) situada utilizando para ello los símbolos que figuran en el Cuadro N.° 1 del Prefacio a la Lista Internacional de Frecuencias. (Séptima edición, así como el último suplemento recapitulativo).

4. Ubicación de la antena

Indíquense las coordenadas geográficas de la ubicación de la antena del transmisor (longitud y latitud, en grados y minutos).

5. Frecuencia deseada

Indíquese la "frecuencia asignada" (véase el número 85 del Reglamento de Radiocomunicaciones) que su Administración preferiría emplear. Para ello conviene utilizar la frecuencia central de los canales adoptados en esta reunión de la Conferencia. De no ser posible, indíquese en la casilla siguiente la gama de frecuencias dentro de cuyos límites podrá elegirse en el curso de la planificación la frecuencia asignada más adecuada.

Si la petición se refiere a un canal para transmisores de baja potencia, insértese el símbolo "CBP" en esta casilla, en lugar de la frecuencia deseada.

6. Gama de frecuencias deseada

Si se ha indicado una frecuencia en la casilla precedente, conviene precisar ahora la gama o gamas de frecuencias dentro de cuyos límites podrá elegirse en el curso de la planificación una frecuencia sustitutiva (por ejemplo, 680 - 740 kHz o 1 200 - 1 300 kHz).

7. Anchura de banda necesaria

Indíquese la anchura de banda necesaria del transmisor según la definición del número 91 del Reglamento de Radiocomunicaciones. El valor de esta anchura de banda estará comprendido entre 9 kHz (anchura de banda de audiofrecuencias = 4,5 kHz) y 20 kHz (anchura de banda de audiofrecuencias = 10 kHz).

8. Potencia de la onda portadora

Indíquese la potencia media suministrada por el transmisor a la línea de alimentación de la antena durante un ciclo de alta frecuencia en ausencia de modulación (véase el número 97 del Reglamento de Radiocomunicaciones). El último apartado de esta casilla está reservado a los decimales.

9. Horario (TMG)

Indíquese, redondeado a horas enteras, el horario de funcionamiento diario del transmisor (TMG). El primer grupo de cifras indicará la hora de comienzo de la primera transmisión del día y el segundo grupo de cifras indicará la hora en que finaliza la última transmisión.

Ejemplo:

de			a		
	0	7		2	3

10. y 11. Zona a servir

Indíquese (en kilómetros) el radio alrededor del transmisor de la zona a la que la administración se propone prestar servicio, especificando si dicha zona estará servida exclusivamente por onda de superficie o por onda de superficie y onda ionosférica. Si se utiliza una antena directiva, indíquese la ubicación aproximada del centro de la zona a servir y el radio en km del alcance de servicio.

12. Conductividad del suelo en la zona a servir

Indíquense los datos sobre la conductividad del suelo de la manera más detallada posible. Convendría redondear los valores utilizados a los valores para los que se han trazado las curvas de la Recomendación 368-2 del C.C.I.R., a saber:

$3x10^{-2}$, 10^{-2}, $3x10^{-3}$, 10^{-3}, $3x10^{-4}$, 10^{-4}, $3x10^{-5}$, 10^{-5} S/m

Inscríbase un signo (X) en la casilla apropiada.

Características de la antena

13. y 14. Antena vertical simple (véanse las páginas 11 a 13 del presente Anexo).

13. Indíquese la altura (en metros) de la antena y

14. Su ganancia (en dB) con relación a una antena vertical corta en una dirección dada.
La radiación puede expresarse indiferentemente en potencia aparente radiada respecto a una antena vertical corta (p.a.r.v.) o en una fuerza cimomotriz (f.c.m.), conviene adoptar para definir la ganancia de una antena con relación a una antena vertical corta en una dirección dada en una u otra de las dos definiciones siguientes:

La relación entre la fuerza cimomotriz (f.c.m.) de la antena considerada en una dirección dada y la fuerza cimomotriz en el plano horizontal de una antena vertical corta sin pérdida situada sobre un plano horizontal perfectamente conductor, estando las dos antenas alimentadas por la misma potencia.

Relación entre la potencia aplicada a la entrada de una antena vertical corta situada sobre un plano horizontal perfectamente conductor necesaria para producir una potencia aparente radiada con respecto a una antena vertical corta (p.a.r.v.) de 1 kW (fuerza cimomotriz de 300 V) en una dirección horizontal y la potencia suministrada a la entrada de una antena dada para producir el mismo valor de p.a.r.v (potencia aparente radiada con respecto a una antena vertical corta) o de la fuerza cimomotriz en una dirección dada.

La relación, expresada en dB, es la misma para las dos definiciones.

15. a 17. Antenas distintas de las verticales simples

15. Adjúntense el diagrama o diagramas de radiación de la antena en los planos horizontal y vertical.

De no ser posible, indíquese:

16. En el plano horizontal:

a) acimut de radiación máxima, en grados, a partir del Norte verdadero, en el sentido de las agujas del reloj;

b) ángulo total en proyección, en grados, 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;

c) ganancia (en dB) de la antena (véase el punto 14 anterior).

17. En el plano vertical:

a) ángulo de elevación, en grados, con relación al plano horizontal de la dirección de la radiación máxima de la antena;

b) ángulo total en proyección, en grados, 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;

c) ganancia (en dB) de la antena (véase el punto 14 anterior).

Si el diagrama de la antena incluye lóbulos secundarios importantes, indíquese en hoja separada para cada lóbulo, el acimut y el ángulo de elevación de la radiación del eje del lóbulo y la ganancia, en dB, con relación a la radiación máxima de una antena vertical corta situada en la superficie de un terreno llano perfectamente conductor.

18. En el caso de estaciones situadas a menos de 100 km del mar

Adjúntese un mapa (por lo menos, a escala 1/1.000.000) indicando la ubicación de la antena con relación a la costa si ésta se halla a menos de 100 km de la antena. En el mapa se indicará la escala y la dirección del Norte verdadero.

19. Red sincronizada

Si el transmisor forma parte, o está destinado a formar parte, de una red sincronizada, indíquense el nombre y el número respectivo de la hoja de necesidades de los demás transmisores de la red. Para cada uno de dichos transmisores, rellénese una hoja de necesidades por separado.

20. Si la solicitud corresponde a una asignación de frecuencia ya en servicio, sea que la administración desee conservar la frecuencia o que acepte transferirla, indíquese dicha frecuencia.

Indíquese en hoja separada y de manera simplificada con vistas a un tratamiento electrónico, toda información que la administración estime útil.

ANTENAS VERTICALES

La siguiente descripción de diagramas de radiación de antenas verticales está basada en la publicación del C.C.I.R. titulada "Diagramas de antenas".

Las curvas de la figura 1 se han trazado de tal modo que el radio vector es proporcional al campo previsto en una dirección dada de un plano vertical a 1 km de distancia.

La figura 2 indica el campo máximo previsto en cualquier dirección a lo largo del suelo en función de la longitud de la antena, manteniéndose constante la potencia total radiada.

Como quiera que las funciones representadas son independientes del acimut, las curvas de potencia se representan por medio de rectas horizontales. A continuación se dan las fórmulas empleadas para el trazado de estas distribuciones de potencia. Se supone que las antenas están situadas en un suelo perfectamente conductor y que en cada caso la potencia radiada es de 1 kW.

1. *Elemento de corriente uniforme* (antena de pequeña longitud con relación a $\lambda/4$).

   $E = 300 \cos \theta$, en mV/m, a 1 km de distancia

   θ, ángulo de elevación (latitud). ($\theta = 0^0$ en el horizonte)
   ($\theta = 90^0$ en el cenit)

   $(Ed)_{máx} = 300$ mV/m $\sqrt{P}$

2. *Antena en cuarto de onda*

   $$E = 313{,}6 \frac{\cos (90^0 \operatorname{sen} \theta)}{\cos \theta}$$, en mV/m, a 1 km de distancia

   $(Ed)_{max} = 313{,}6$ mV/m $\sqrt{P}$

3. *Antena* $0{,}311\lambda$

   $$E = 234{,}21 \frac{\cos (112^0 \operatorname{sen} \theta) + 0{,}3740}{\cos \theta}$$ en mV/m a 1 km de distancia

   $(Ed)_{max} = 321{,}8$ mV/m $\sqrt{P}$

4. *Antena en media onda*

   $$E = 190{,}26 \frac{\cos (180^0 \operatorname{sen} \theta) + 1}{\cos \theta}$$ en mV/m a 1 km de distancia

   $(Ed)_{max} = 380{,}52$ mV/m $\sqrt{P}$

5. *Antena* $0{,}625\lambda$

   $$E = 261 \frac{\cos (225^0 \operatorname{sen} \theta) - \cos 225^0}{\cos \theta}$$ en mV/m a 1 km de distancia

   $(Ed)_{max} = 445$ mV/m $\sqrt{P}$

Notas: 1. El valor de E en las ecuaciones que preceden es igual a la fuerza cimomotriz de la figura 1, expresada en voltios.

2. d representa la distancia (1 km en dichas ecuaciones).

3. P es la potencia del transmisor en kW, aplicada a la entrada de la antena, sin tener en cuenta las pérdidas en la línea de transmisión.

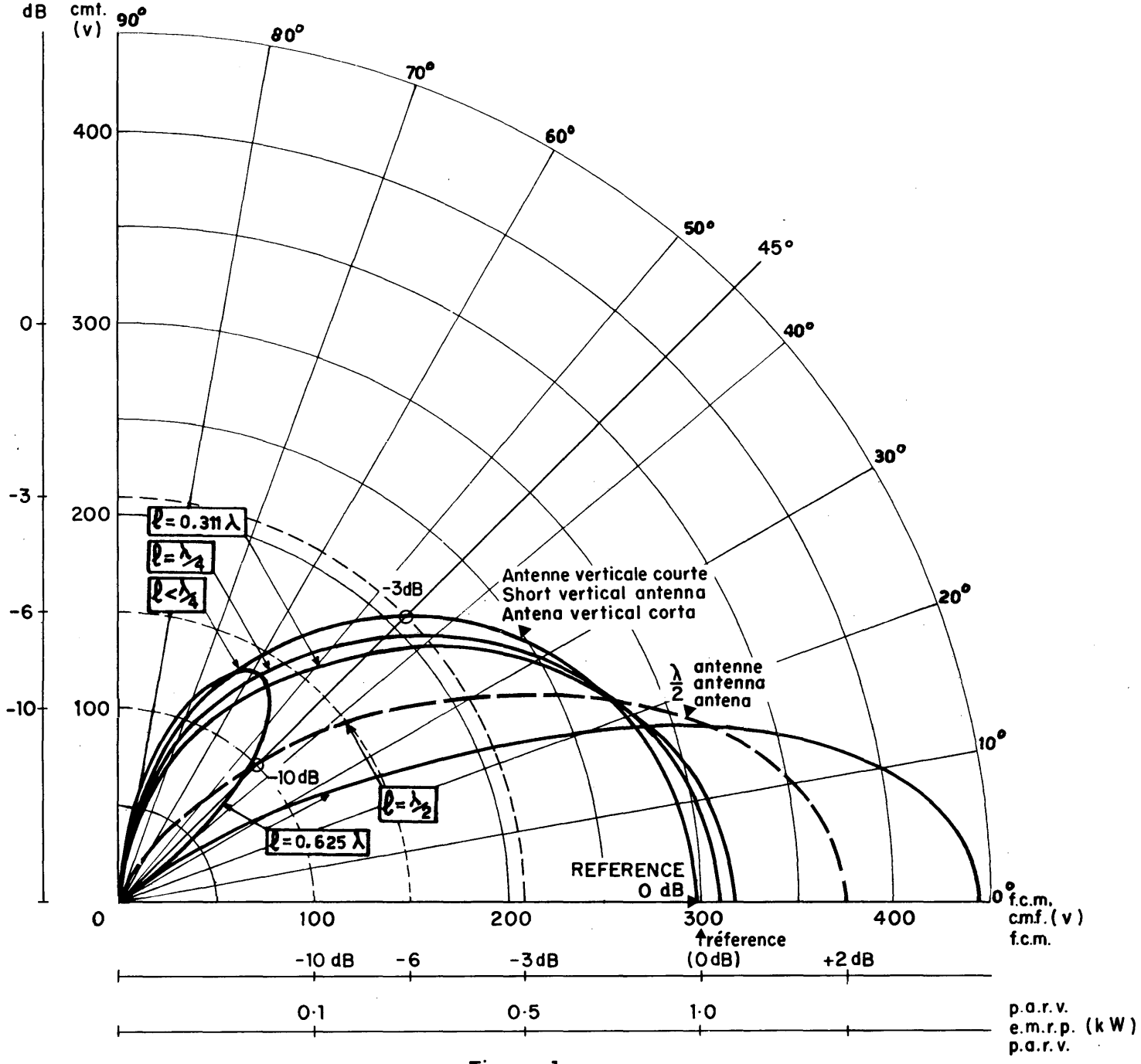

dB
cmt. (v)
90°
80°
70°
60°
50°
45°
40°
30°
20°
10°
0°
400
300
200
100
0
-3
-6
-10
ℓ = 0.311 λ
ℓ = λ/4
ℓ < λ/4
-3dB
Antenne verticale courte
Short vertical antenna
Antena vertical corta
λ/2 antenne
antenna
antena
-10dB
ℓ = λ/2
ℓ = 0.625 λ
REFERENCE
0 dB
0
100
200
300
400
f.c.m.
cmf. (v)
f.c.m.
réference
-10 dB
-6
-3dB
(0dB)
+2dB
0·1
0·5
1·0
p.a.r.v.
e.m.r.p. (kW)
p.a.r.v.

Figure 1

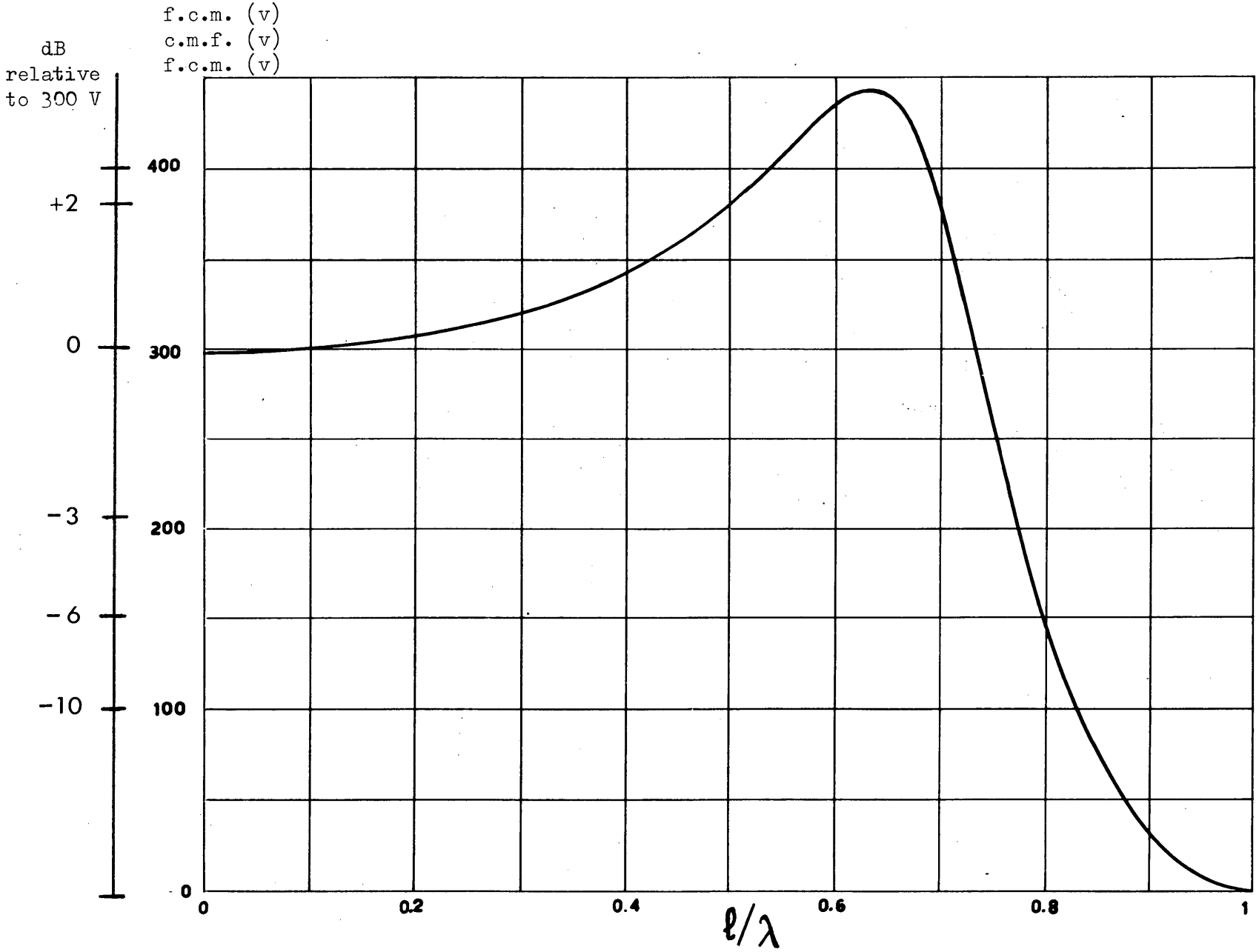

f.c.m. (v)
c.m.f. (v)
f.c.m. (v)
dB
relative
to 300 V
+2
0
-3
-6
-10
400
300
200
100
0
0
0.2
0.4
0.6
0.8
1
ℓ/λ

Fig. 2

ANEXO C

Definiciones

GANANCIA DE UNA ANTENA CON RELACIÓN A UNA ANTENA VERTICAL CORTA EN UNA DIRECCIÓN DADA

La radiación puede expresarse indiferentemente en potencia aparente radiada respecto a una antena vertical corta (p.a.r.v.) o en fuerza cimomotriz (f.c.m.) conviene adoptar para definir la ganancia de una antena con relación a una antena vertical corta en una dirección dada en una u otra de las dos definiciones siguientes:

Relación entre la fuerza cimomotriz (f.c.m.) de la antena considerada en una dirección dada y la fuerza cimomotriz en el plano horizontal de una antena vertical corta sin pérdida situada sobre un plano horizontal perfectamente conductor, estando las dos antenas alimentadas por la misma potencia.

Relación entre la potencia aplicada a la entrada de una antena vertical corta situada sobre un plano horizontal perfectamente conductor necesaria para producir una potencia aparente radiada con respecto a una antena vertical corta (p.a.r.v) de 1 kW (fuerza cimomotriz de 300 V) en una dirección horizontal y la potencia suministrada a la entrada de una antena dada para producir el mismo valor de p.a.r.v (potencia aparente radiada con respecto a una antena vertical corta) o de la fuerza cimomotriz en una dirección dada.

La relación, expresada en dB, es la misma para las dos definiciones.

UNIÓN INTERNACIONAL DE TELECOMUNICACIONES

CONFERENCIA DE RADIODIFUSIÓN

(PRIMERA SESIÓN) GINEBRA, 1974

Documento N.° 107-S
19 de octubre de 1974
Original: inglés

COMISIÓN 6

NOTA DEL PRESIDENTE DE LA COMISIÓN 5

AL PRESIDENTE DE LA COMISIÓN 6

En la cuarta sesión de la Comisión 5, celebrada el viernes 18 de octubre de 1974, tras examinar el Documento N.° 87, se acordó por unanimidad pedir a la Comisión 6 que tenga en cuenta este documento

---

ARCHIVES U.I.T. GENÈVE

PAGINAS AZULES

Documento N.º 108-S
20 de octubre de 1974

SESIÓN PLENARIA

B.4

4.ª SERIE DE TEXTOS SOMETIDOS POR LA COMISIÓN DE REDACCIÓN AL PLENO DE LA CONFERENCIA

Los textos seguidamente relacionados se someten al Pleno de la Conferencia en primera lectura:

Origen	Documento N.º		Título
C5	62(Rev.), 87, 91	Cap. 1	Definiciones
C4	66	4.3.3	Antenas directivas
C4	79	Cap. 6	Intensidad de campo mínima
C4	80	6.5	"Intensidad de campo mínima" en función de la frecuencia
C4	66	7.1	Antenas de recepción
C5	62(Rev.)	9.5	Redes sincronizadas
C4	78	Apéndice C	Valor relativo de la relación de protección en radiofrecuencia
C4	80	Apéndice D	"Intensidad de campo mínima" en función de la frecuencia
C4	81	Resolución A	Relativa a sistemas de modulación que permiten economizar anchura de banda
C5	62(Rev.)	Recomendación AA	Relativa a la utilización de redes sincronizadas

La Presidente de la
Comisión de Redacción

M. HUET

Anexo: 16 páginas

ARCHIVES U.I.T. GENÈVE

PAGINAS AZULES

B.4

B.4

B.4

B.4

B.4

B.4

B.4

B.4

B.4

3.4

CAPÍTULO 1

DEFINICIONES

Relación señal/interferencia en audiofrecuencia

Relación, expresada en dB, entre los valores de la tensión deseada y la tensión de la interferencia, medidos en determinadas condiciones, a la salida de audiofrecuencia del receptor.

Esta relación corresponde aproximadamente a la diferencia entre el nivel sonoro, expresado en dB, del programa deseado y de la interferencia.

Relación de protección en audiofrecuencia

Valor mínimo convencional de la relación señal/interferencia en audiofrecuencia que corresponde a una calidad de recepción definida subjetivamente aceptable.

Esta relación puede tener diferentes valores según el tipo de servicio deseado.

Relación señal/interferencia en radiofrecuencia

Relación, expresada en dB, entre los valores de la tensión de radiofrecuencia de la señal deseada y de la tensión de radiofrecuencia interferente, medidos en determinadas condiciones, en los terminales de entrada del receptor.

Por ejemplo, en el caso de transmisiones deseadas e interferentes de tipo clásico (portadora con doble banda lateral), para el valor de las tensiones se toman los valores eficaces de las tensiones de radiofrecuencia correspondientes a las portadoras deseadas e interferentes.

Relación de protección en radiofrecuencia

Valor de la relación señal/interferencia en radiofrecuencia que, en condiciones bien determinadas, permite obtener la relación de protección en audiofrecuencia a la salida de un receptor.

Estas condiciones determinadas comprenden diversos parámetros tales como la separación de frecuencia Δf entre la portadora deseada interferente, las características de la emisión (tipo e índice de modulación, etc.), los niveles de entrada y salida del receptor y las características del receptor (selectividad, sensibilidad a la intermodulación, etc.).

B.4

Intensidad de campo nominal utilizable (E_{nom})

Valor mínimo convencional de la intensidad de campo necesario para asegurar una recepción satisfactoria, en condiciones especificadas, en presencia de ruido natural, de ruido industrial y de interferencia debida a otros transmisores. En caso de fluctuación de la señal deseada o de la señal interferente, debe especificarse el porcentaje de tiempo durante el cual se rebasa el valor E_{nom}. El valor de la intensidad de campo nominal utilizable es el empleado como referencia para la planificación.

B.4

Zona de servicio nominal (de un transmisor de radiodifusión)

Zona dentro de la cual la intensidad de campo de un transmisor es igual o superior a la intensidad de campo nominal utilizable.

B.4

Intensidad de campo utilizable (E_u)

Valor mínimo de la intensidad de campo necesaria para asegurar una recepción satisfactoria, en condiciones especificadas en presencia de ruido natural, de ruido industrial y de interferencia en una situación real (o resultante de un plan de frecuencias). En caso de fluctuación de la señal deseada o de la señal interferente, debe especificarse el porcentaje de tiempo durante el cual se rebasa el valor E_u.

B.4

Zona de servicio (de un transmisor de radiodifusión)

Zona dentro de la cual la intensidad de campo de un transmisor es igual o superior a la intensidad de campo utilizable.

B.4

Redes sincronizadas

Conjunto de transmisores cuyas frecuencias portadoras son idénticas o difieren sólo en un valor ínfimo, en general una fracción de hertzio, que difunden el mismo programa.

B.4

B.4

B.4

PAGINAS AZULES

B.4

B.4

B.4

B.4

B.4

B.4

B.4

B.4

B.4

B.4

4.3.3 Antenas directivas

Los conocimientos técnicos actuales demuestran que no presenta especiales dificultades técnicas la construcción de antenas con una elevada protección hacia atrás dentro de un gran sector angular en los planos horizontal y vertical.

Así, con una antena constituida por tres mástiles se ha obtenido una protección hacia atrás superior a 25 dB con respecto a la radiación hacia adelante en una zona de forma semicónica de eje horizontal y definida por un ángulo de 80° en el plano horizontal y por un ángulo de elevación de 40°. A efectos de planificación, un valor de 20 dB parece razonable para la radiación en el plano horizontal y de 15 dB para la radiación en el plano vertical siempre que la antena esté situada en terreno regular. No obstante, en casos especiales, las administraciones podrían convenir otros valores de protección.

Las técnicas actuales permiten también obtener diagramas de radiación sumamente variados que pueden utilizarse en ciertos casos.

Es posible también construir antenas con baja radiación para grandes ángulos de elevación, gracias a las cuales, para un servicio nocturno por onda de superficie, se aleja del transmisor la zona afectada por el desvanecimiento.

Nota: 1. La radiación en el plano horizontal concierne esencialmente a la onda de superficie.

2. La radiación en el plano vertical concierne a la onda ionosférica.

PAGINAS AZULES

B.4

CAPÍTULO 6

INTENSIDAD DE CAMPO MÍNIMA

B.4 6.1 Con objeto de reducir el número de variables consideradas al determinar el valor de la "intensidad mínima de campo" se decidió no tener en cuenta el ruido industrial.[1)]

B.4 6.2 Como base para fijar el valor de "intensidad de campo mínima" para tres zonas distintas, A, B, y C, en las Regiones 1 y 3, se ha utilizado la valiosa información sobre el ruido atmosférico contenida en el Informe 322 del C.C.I.R. y los valores derivados de la experiencia y de las mediciones realizadas en los países interesados.

B.4 6.2.1 La línea de separación entre las zonas A y B parte del punto de intersección del paralelo 20°N con el límite oeste de la Región 1 (número 126 del Reglamento de Radiocomunicaciones), siguiendo después el paralelo 20°N hasta el punto de intersección con el meridiano 20°E; continúa luego por un arco de círculo máximo hasta el punto de intersección del meridiano 44°E con el Ecuador; sigue el Ecuador hasta el punto de intersección con el meridiano 80°E y después, por un arco de círculo máximo, hasta el punto de coordenadas 100°E 20°N; y por último sigue el paralelo 20°N hasta el punto de intersección con el límite este de la Región 3 (número 128 del Reglamento de Radiocomunicaciones).

B.4 6.2.2 La línea de separación entre las zonas B y C parte del punto de intersección del paralelo 6°S con el límite oeste de la Región 1 (número 126 del Reglamento de Radiocomunicaciones); sigue después el paralelo 6°S hasta el punto de intersección con el meridiano 20°E; siguiendo después por un arco de círculo máximo hasta el punto de coordenadas 46°E 26°S; después por un arco de círculo máximo hasta el punto con las coordenadas 80°E, 20°S; sigue después el paralelo 20°S hasta el punto de intersección con el límite este de la Región 3 (número 128 del Reglamento de Radiocomunicaciones).

B.4 6.3 En el siguiente mapa se indican los contornos de las tres zonas.

B.4 6.4 Como "intensidad de campo mínima" necesaria para superar el ruido natural en estas zonas se han adoptado los siguientes valores (para 1 MHz):

+ 60 dB (μV/m) en la zona A

+ 70 dB (μV/m) en la zona B

+ 63 dB (μV/m) en la zona C

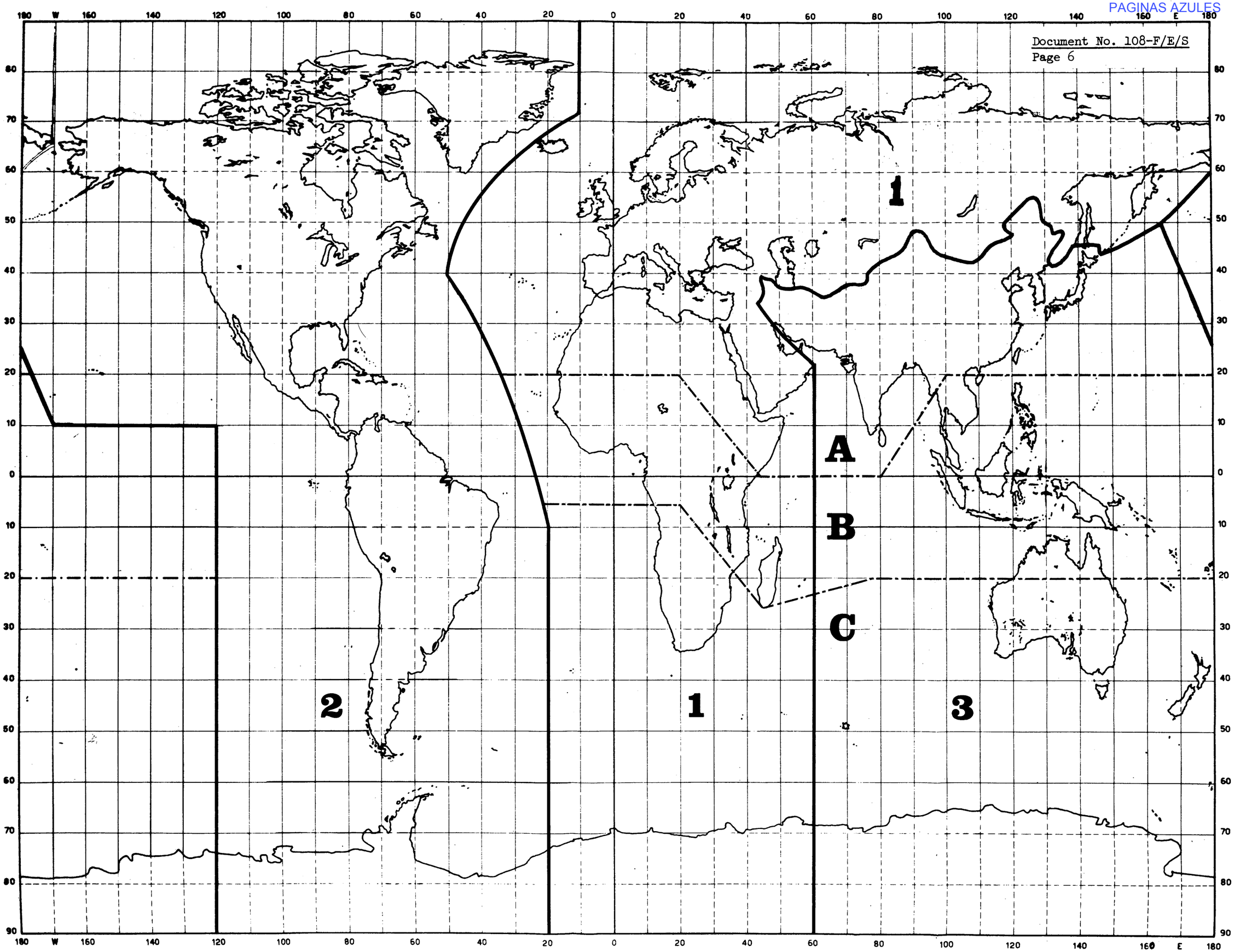
B.4

---

1) La "intensidad de campo mínima" corresponde a la intensidad de campo mínima utilizable definida en la Recomendación 449 del C.C.I.R. pero sin tener en cuenta el ruido industrial.

B.4

PAGINAS AZULES



PAGINAS AZULES

B.4

6.5 "Intensidad de campo mínima" en función de la frecuencia

B.4 Se ha adoptado una curva uniforme que da el valor de corrección Δa que ha de agregarse a los valores de la "intensidad de campo mínima" para superar el ruido natural en frecuencias distintas de 1 MHz. La curva de corrección figura en el Apéndice D.[1)]

B.4

B.4

B.4

B.4

B.4

B.4

B.4

B.4

B.4

---

1) Las Delegaciones de Francia y de Suecia consideran que esta curva no es válida para las ondas kilométricas, y que se pueden admitir valores inferiores de "intensidad de campo mínima"

PAGINAS AZULES

B.4

B.4

B.4

B.4

B.4

B.4

B.4

B.4

B.4

B.4

CAPÍTULO 7

RECEPTORES

7.1 Antenas de recepción

Conviene que el Plan se elabore sin tener en cuenta la directividad de las antenas receptoras.

PAGINAS AZULES

B.4

CAPÍTULO 9

MÉTODO DE PLANIFICACIÓN

B.4

9.5 Redes sincronizadas

A efectos de planificación y para determinar la probabilidad de interferencia perjudicial, una red de transmisores sincronizada puede representarse generalmente por un transmisor único equivalente cuyas características se calculan según el método descrito a continuación[1].

B.4

9.5.1 Cálculo de la interferencia en el caso de una red sincronizada

9.5.1.1 Interferencia causada por una red sincronizada

B.4

En el caso sencillo, si bien frecuente, de que los transmisores de la red sincronizada utilicen antenas omnidireccionales y los transmisores estén suficientemente próximos, pueden calcularse las interferencias sustituyendo los transmisores por uno sólo equivalente. Este último estará ubicado en el "centro de gravedad" de la red, que se determina como el de diversas masas. En este caso, la masa es el cuadrado de la f.c.m. de cada transmisor (o bien la p.a.r.v. de cada transmisor). La radiación de este transmisor equivalente será la suma de las radiaciones de cada transmisor de la red (es decir, la suma cuadráticas de las f.c.m. o la suma aritmética de las p.a.r.v.).

B.4

Si los transmisores de la red están provistos de antenas directivas, las mismas reglas son aplicables al cálculo de la interferencia en una dirección dada (la del transmisor que ha de protegerse). En este caso, el centro de gravedad y la radiación del transmisor equivalente dependerán de la dirección considerada. El cálculo del centro de gravedad ha de efectuarse con masas proporcionales a la radiación de los transmisores en la dirección considerada. De igual modo, la radiación de un transmisor único equivalente se determina sumando las radiaciones de cada transmisor en la dirección considerada.

B.4

---

1) Los Informes 459 y 616 del C.C.I.R. contienen informaciones complementarias.

B.4

B.4

PAGINAS AZULES

B.4

Sea D la distancia entre un transmisor cualquiera de la red y un transmisor interferido ajeno a la red, D' la distancia entre el centro de gravedad de la red y este trensmisor. Se admite que el método precedente es aceptable sólo si:

B.4

$|D - D'| \leqslant 0{,}15D$ en el caso de interferencia en el mismo canal

$|D - D'| \leqslant 0{,}25D$ en el caso de interferencia por el canal adyacente

B.4

Si no se satisfacen las condiciones precedentes relativas a las distancias se aplicará el método general que consiste en calcular la interferencia producida por cada transmisor de la red sincronizada y sumar cuadráticamente los campos interferentes. Este método es evidentemente válido en todos los casos y puede aplicarse sistemáticamente en caso de considerarse discutible el método del transmisor equivalente.

B.4

La relación de protección que ha de utilizarse en el caso de la interferencia causada por un transmisor que no pertenezca a la red es la misma que en el caso de un transmisor único.

B.4

9.5.1.2 Interferencia experimentada por una transmisión de una red sincronizada

B.4

La interferencia experimentada por una transmisión de una red sincronizada puede deberse:

- a los demás transmisores de la red sincronizada (interferencia interna);

- a otros transmisores (interferencia externa).

B.4

En el caso de interferencia externa, se considera que la relación de protección es la misma que en el caso de un transmisor único.

B.4

En el caso de interferencia interna, se considera que la relación de protección es un problema particular de cada país. Sin embargo, para comparar distintos planes de frecuencias, es necesario calcular la cobertura de los transmisores de una red sincronizada. Esta cobertura se determina como en el caso general, es decir, calculando para cada transmisor el campo utilizable mediante la fórmula:

B.4

B.4

PAGINAS AZULES

B.4

$$E_u = \sqrt{\sum (a_e E_{be})^2 + \sum (a_i E_{bi})^2 + E_m^2}$$

B.4 donde: E_{be} y E_{bi} son los campos interferentes externo e interno.

a_e y a_i son las relaciones de protección externa e interna;

E_m es el campo mínimo utilizable [ver 6.1]

B.4 Esta fórmula corresponde a la indicada en la Recomendación 499 del C.C.I.R. Se admite, para este cálculo, que la relación de protección interna a_i es de 8 dB en la planificación.

9.5.2 La Recomendación N.° AA trata de la utilización de redes sincronizadas.

B.4

B.4

B.4

B.4

B.4

B.4

PAGINAS AZULES

B.4

B.4

B.4

B.4

B.4

B.4

B.4

B.4

B.4

APÉNDICE C

VALOR RELATIVO DE LA RELACIÓN DE PROTECCIÓN EN RADIOFRECUENCIA

(según la Recomendación 449 del C.C.I.R.)

Los valores relativos de la relación de protección en radiofrecuencia en función de la separación de las frecuencias portadoras, vienen dados por las curvas de la Fig. 1:

- curva A, cuando se utilice una ligera compresión de la modulación a la entrada del transmisor como, por ejemplo, la utilizada corrientemente en las transmisiones de buena calidad, y cuando la anchura de banda de la señal de audiofrecuencia sea del orden de 10 kHz;

- curva B, cuando se utilice una gran compresión de la modulación por medio de un aparato automático (por lo menos 10 dB superior a la del caso precedente), y cuando la anchura de banda de la señal de audiofrecuencia sea del orden de 10 kHz;

- curva C, cuando se utilice una ligera compresión de la modulación (como en el caso de la curva A) y cuando la anchura de banda de la señal de audiofrecuencia sea del orden de 4,5 kHz;

- curva D, cuando se utilice una gran compresión de la modulación (como en el caso de la curva B) por medio de un aparato automático y cuando la anchura de banda de la señal de audiofrecuencia sea del orden de 4,5 kHz.

Las curvas A, B, C y D sólo son aplicables cuando las transmisiones deseada y no deseada tengan el mismo grado de compresión.

PAGINAS AZULES

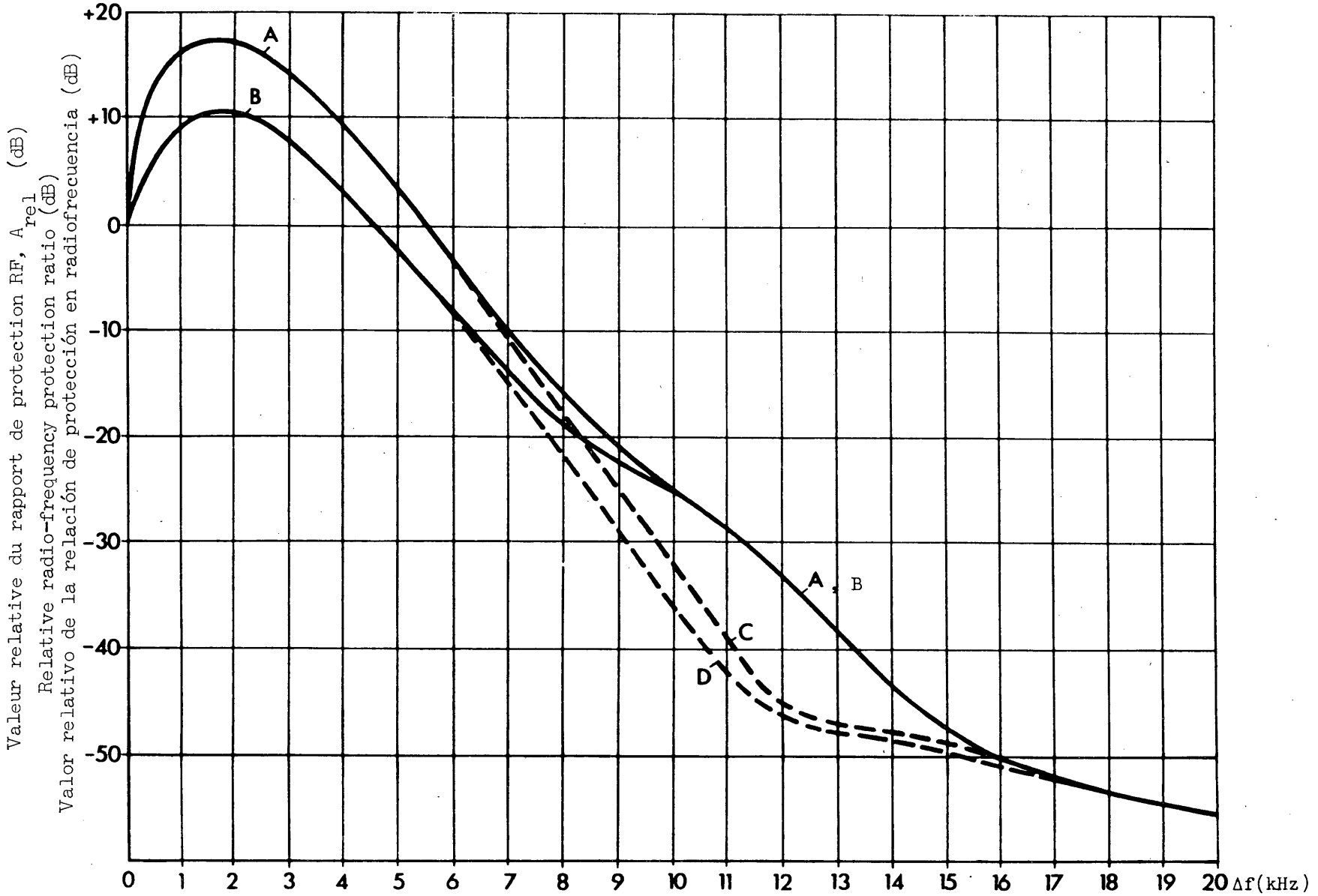


FIGURE 1 FIGURA 1

VALEURS RELATIVES DU RAPPORT DE PROTECTION AUX FREQUENCES RADIOELECTRIQUES EN FONCTION DE L'ECARTEMENT DES PORTEUSES
RELATIVE VALUE OF THE RADIO-FREQUENCY PROTECTION RATIO AS A FUNCTION OF THE CARRIER FREQUENCY SEPARATION
VALORES RELATIVOS DE LA RELACIÓN DE PROTECCIÓN EN RADIOFRECUENCIA EN FUNCIÓN DE LA SEPARACIÓN ENTRE LAS PORTADORAS

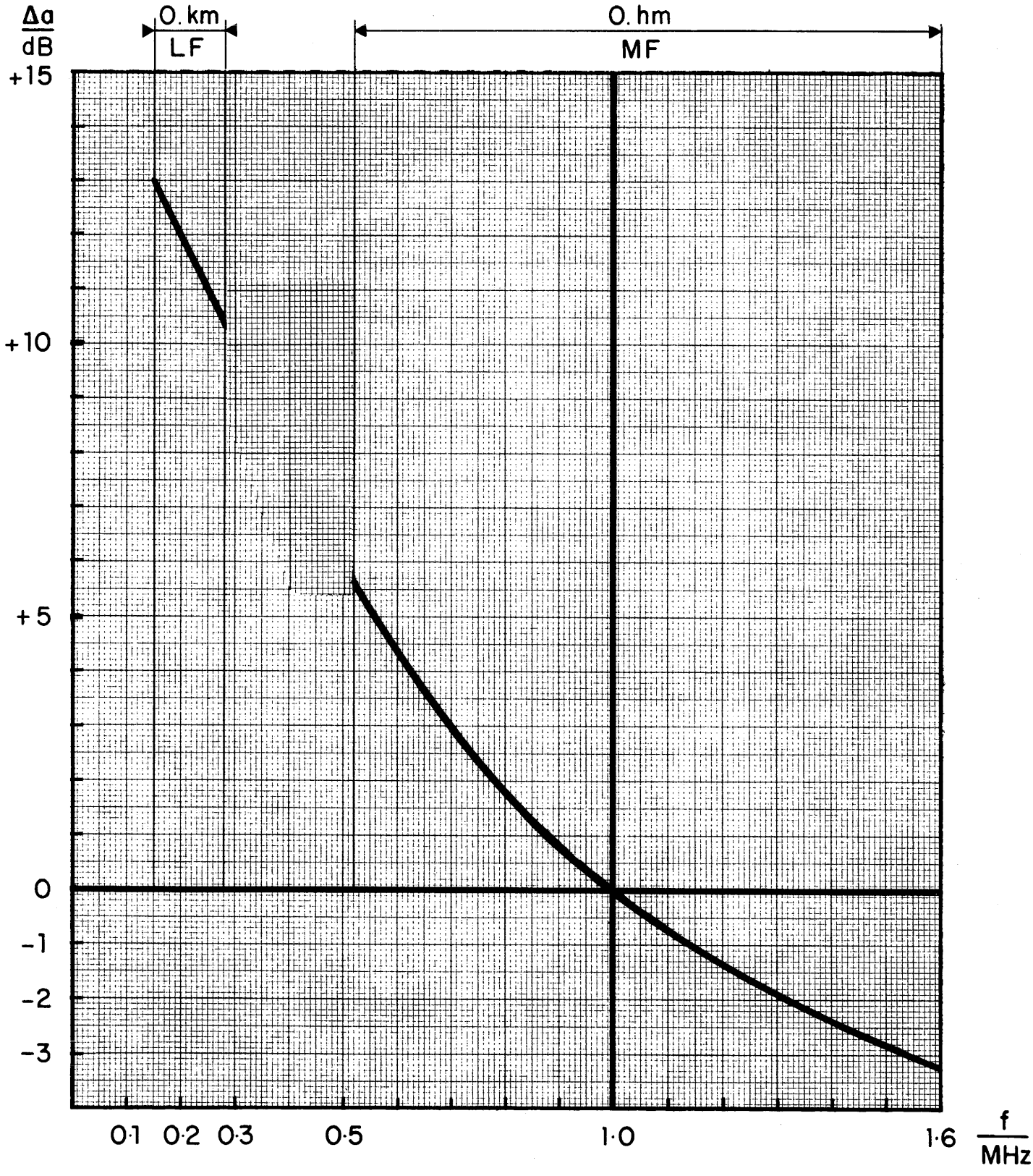
PAGINAS AZULES

APPENDICE D APPENDIX D APÉNDICE D

"CHAMP MINIMAL" EN FONCTION DE LA FREQUENCE

FREQUENCY DEPENDENCE OF "MINIMUM FIELD-STRENGTH"

"INTENSIDAD DE CAMPO MÍNIMA" EN FUNCIÓN DE LA FRECUENCIA



PAGINAS AZULES

B.4

COMISIÓN 4

Relativa a sistemas de modulación que permiten economizar anchura de banda

B.4 La Conferencia Administrativa Regional de Radiodifusión por ondas kilométricas y hectométricas, Ginebra, 1974,

considerando:

B.4 a) la mayor eficacia de utilización de las bandas 5 (ondas kilométricas) y 6 (ondas hectométricas) que podría obtenerse aplicando sistemas de modulación que permiten economizar anchura de banda;

b) las dificultades que presentará, en los transmisores y receptores y, además en la planificación de frecuencias, la posible adopción de sistemas de modulación que permitan economizar anchura de banda.

B.4 invita

B.4 1. al C.C.I.R. a que acelere sus estudios de los métodos de modulación que permiten economizar anchura de banda, con especial referencia a los aspectos técnicos, de explotación y económicos de modulación de banda lateral única o de bandas laterales independientes, teniendo en cuenta los problemas de la compatibilidad con los receptores ya existentes;

resuelve

B.4 pedir a la próxima Conferencia Administrativa Mundial de Radiocomunicaciones competente que, basándose en los resultados de los mencionados estudios del C.C.I.R., decida si es posible introducir esos métodos en el servicio de radiodifusión por ondas kilométricas y hectométricas.

B.4

B.4

B.4

B.4

PAGINAS AZULES

B.4

RECOMENDACIÓN N.° AA

Relativa a la utilización de redes sincronizadas

B.4

La Conferencia Administrativa Regional de Radiodifusión por ondas kilométricas y hectométricas, Ginebra, 1974

B.4

Considerando:

que las redes sincronizadas presentan importantes ventajas con relación a un solo transmisor equivalente y, por ello, debieran ser utilizadas en mucho mayor número en todo plan de asignación de frecuencias;

B.4

que la superficie cubierta por una red sincronizada es superior a la del transmisor único equivalente; este aumento, que depende de las condiciones locales y de la constitución de la red, puede ser importante;

B.4

que el número de oyentes que reciben servicio aumenta, las más de las veces, en una proporción aun mayor, ya que una red sincronizada permite situar los transmisores en las zonas más pobladas, en las que puede disponerse así de una intensidad de campo útil más elevada; el número de oyentes puede multiplicarse por dos, e incluso más;

B.4

que, a reserva de las reglas enunciadas en el Capítulo 9, la interferencia causada por una red sincronizada en los transmisores del mismo canal o de canales adyacentes es prácticamente idéntica a la que produciría la transmisión única equivalente;

B.4

que, habida cuenta de la congestión actual de las bandas de ondas kilométricas y hectométricas, la sincronización de los transmisores es uno de los raros medios que permiten conservar la mayoría de los transmisores en servicio en un país reduciendo el número de canales necesarios; esta ventaja es particularmente importante;

B.4

que es posible la sincronización de los transmisores en todos los canales de las bandas de ondas kilométricas y hectométricas;

B.4

que las redes sincronizadas pueden tener una constitución sumamente variada, por ejemplo, un número reducido de transmisores de gran potencia o bien gran número de transmisores de pequeña potencia o bien un conjunto mixto de transmisores de potencia grande y pequeña;

B.4

que los métodos de sincronización que en otra época exigían equipos complicados, centros de control y gran número de técnicos especializados se han simplificado actualmente y de hecho si se utiliza un oscilador atómico no existe problema alguno ya que estos osciladores proporcionan una estabilidad de frecuencia más que suficiente durante muchos años, sin mantenimiento ni vigilancia de ningún género, y diversos países utilizan ya osciladores atómicos y otros prevén su utilización sistemática;

B.4

PAGINAS AZULES

B.4

que el único inconveniente de la red sincronizada es la obligación de difundir el mismo programa durante la noche, pero durante el día pueden transmitirse programas diferentes, salvo si los transmisores se encuentran muy próximos y se interfieren mutuamente por la onda de superficie;

B.4

recomienda

que al constituir la red de radiodifusión en las bandas de ondas kilométricas y hectométricas, las administraciones utilicen al máximo redes sincronizadas;

B.4

Nota: Para datos técnicos detallados sobre redes sincronizadas, véanse los Informes 459 y 616 del C.C.I.R. así como la publicación de la Unión Europea de Radiodifusión N.° TECH 3210 titulada "Emetteurs synchronisés en radiodiffusion en ondes kilométriques et hectométriques", (transmisores sincronizados en radiodifusión por ondas kilométricas y hectométricas).

B.4

B.4

B.4

B.4

B.4

B.4

UNIÓN INTERNACIONAL DE TELECOMUNICACIONES

CONFERENCIA DE RADIODIFUSIÓN

(PRIMERA SESIÓN) GINEBRA, 1974

Corrigéndum al
Documento N.º 109-S
21 de octubre de 1974
Original: francés

COMISIÓN 4

Argelia - Arabia Saudita - Burundi - Camerún - Centroafricana - Congo - Costa de Marfil - Chad - Dahomey - Egipto - Etiopía - Gabón - Jordania - Kenya - Kuwait - Lesotho - Líbano - Libia - Malaui - Madagascar - Marruecos - Mauricio - Mauritania - Nigeria - Siria - Senegal - Tanzania - Togo - Zaira - Zambia

PROYECTO DE RESOLUCIÓN .....

Separación entre canales

La Conferencia Administrativa Regional de Radiodifusión por ondas kilométricas y hectométricas, Ginebra, 1974,

Tomando nota

de la Resolución N.° 4 de la Conferencia Africana de Radiodifusión por ondas kilométricas y hectométricas (Ginebra, 1966)

Considerando

- que el empleo de una separación uniforme entre canales en las Regiones 1 y 3 permitirá la utilización de las bandas de frecuencias atribuidas a la radiodifusión de forma más racional que una separación diferente según la Región considerada;

- que la adopción de una separación uniforme entre canales implicará una modificación de las frecuencias portadoras de las estaciones de la Región 1 y de la Región 3,

Resuelve

1. que, dentro del marco de una separación unificada de 9 kHz entre portadoras (que deben ser múltiplos enteros de esta separación), la planificación debe limitar al mínimo la modificación de las frecuencias portadoras de las estaciones existentes en la Región 3;

2. que la segunda reunión de la Conferencia Administrativa Regional de Radiodifusión adopte para las modificaciones de las frecuencias necesarias en las Regiones 1 y 3 un calendario que tenga en cuenta las condiciones especiales de los países en vía de desarrollo.

ARCHIVES U.I.T. GENÈVE

UNIÓN INTERNACIONAL DE TELECOMUNICACIONES

CONFERENCIA DE RADIODIFUSIÓN

(PRIMERA SESIÓN) GINEBRA, 1974

Documento N.° 109-S
19 de octubre de 1974
Original: francés

COMISIÓN 4

Argelia - Arabia Saudita - Burundi - Camerún - Centroafricana - Congo - Costa de Marfil - Chad - Dahomey - Egipto - Gabón - Jordania - Kenya - Kuwait - Lesotho - Líbano - Libia - Malaui - Madagascar - Marruecos - Mauricio - Mauritania - Nigeria - Siria - Senegal - Tanzania - Togo - Zaira - Zambia

PROYECTO DE RESOLUCIÓN .....

Separación entre canales

La Conferencia Administrativa Regional de Radiodifusión por ondas kilométricas y hectométricas, Ginebra, 1974,

Tomando nota

de la Resolución N.° 4 de la Conferencia Africana de Radiodifusión por ondas kilométricas y hectométricas (Ginebra, 1966)

Considerando

- que el empleo de una separación uniforme entre canales en las Regiones 1 y 3 permitirá la utilización de las bandas de frecuencias atribuidas a la radiodifusión de forma más racional que una separación diferente según la Región considerada;

- que la adopción de una separación uniforme entre canales implicará una modificación de las frecuencias portadoras de las estaciones de la Región 1 y de la Región 3,

Resuelve

1. que, dentro del marco de una separación unificada de 9 kHz entre portadoras (que deben ser múltiplos enteros de esta separación), la planificación debe limitar al mínimo la modificación de las frecuencias portadoras de las estaciones existentes en la Región 3;

2. que la segunda reunión de la Conferencia Administrativa Regional de Radiodifusión adopte para las modificaciones de las frecuencias necesarias en las Regiones 1 y 3 un calendario que tenga en cuenta las condiciones especiales de los países en vía de desarrollo.

ARCHIVES U.I.T. GENÈVE

UNIÓN INTERNACIONAL DE TELECOMUNICACIONES

CONFERENCIA DE RADIODIFUSIÓN

(PRIMERA SESIÓN) GINEBRA, 1974

Documento N.° 110-S
20 de octubre de 1974
Original: inglés

COMISIÓN 4

República Federal de Alemania, Austria, Bélgica, Dinamarca, España, Finlandia, Francia, Grecia, Irlanda, Italia, Malta, Mónaco, Noruega, Países Bajos, Reino Unido, Suecia, Suiza, Turquía, Estado de la Ciudad del Vaticano, Yugoeslavia

SEPARACIÓN ENTRE CANALES

1. Como resultado de estudios realizados durante largos años, los países arriba indicados han demostrado que un plan para la banda de ondas hectométricas, basado en una separación entre canales de 8 kHz, con la banda dividida en tres o cuatro bloques en función de la potencia de transmisión y del tipo de servicio, presentaría la máxima flexibilidad y constituiría el máximo aprovechamiento del espectro de frecuencias y podría mejorar el servicio en muchos puntos de las Regiones 1 y 3.

2. Se reconoce, sin embargo, que una división de la banda en tres o cuatro bloques, conforme se sugiere en los Documentos N.° 6 (República Federal de Alemania) y 40 (U.E.R.) exigiría en algunos casos cambios importantes de frecuencia y originaría gastos considerables en relación con algunas estaciones, lo que quizá no fuera aceptable para las administraciones interesadas. Por otra parte, una división de la banda en un número mayor de bloques menores, según se propone en el Documento N.° 25 (Nueva Zelandia) exigiría cambios de frecuencia mucho menores e implicaría pocos gastos para la mayoría de las administraciones. Esta solución, junto con la separación de canales de 8 kHz, ofrecería la máxima flexibilidad con el mínimo cambio de frecuencias y parece presentar una alternativa posible.

3. Un cambio del actual plan de disposición de canales de la Región 1, en el que hay canales con separaciones de 8, 9 y 10 kHz, para adoptar una separación uniforme de 9 kHz, reduciría el número de canales disposibles en una unidad. No aportaría ningún beneficio a la Región 1, a menos que fuese acompañado de una división de la banda en bloques con arreglo a la potencia de transmisión y al tipo de servicio.

4. En el Documento N.° 67, algunos países han manifestado que sería ventajoso para la Región 3 conservar una separación uniforme de canales de 10 kHz. No obstante, la adopción de esta última separación de canales en la Región 1 sería inaceptable, ya que conduciría a una importante reducción del número de canales disponibles y aumentaría considerablemente la congestión en

ARCHIVES U.I.T. GENÈVE

Europa y en África: en Europa la congestión se debe al gran número de países de superficie más bien reducida con una gran densidad de población y diversidad lingüística.

5. Si los países de la Región 3, en el deseo de lograr una normalización en las Regiones 1 y 3, acceden a un cambio de la separación entre canales de 10 kHz, convendría que optasen por la separación de 8 kHz, en lugar de la de 9 kHz, ya que esto permitiría obtener un incremento del 25% del número de canales y daría margen para la expansión en los países en desarrollo cuyas necesidades aumentarán necesariamente en años venideros. Además, se obtendrá la flexibilidad deseada para reducir al mínimo los cambios de frecuencia de los transmisores actuales en los países en desarrollo. Asimismo, en un plan de asignación bien concebido técnicamente, los canales de 8 kHz son aptos para transmitir una anchura de banda de modulación en audiofrecuencia de 10 kHz, según se explica en el Documento N.º 48 (Reino Unido). Además, la elección de 8 kHz para la Región 3 facilitaría una mejor compatibilidad que la de 9 kHz con la disposición de canales utilizada en la Región 2, ya que hay 27 frecuencias portadoras coincidentes en los planes de 8 y 10 kHz, frente a 12 en los planes de 9 y 10 kHz.

6. Los planes de disposición de canales con separación de 8, 9 y 10 kHz mencionados son como sigue:

8 kHz:	528, 536, 544	1584, 1592, 1600 (135 canales)
9 kHz:	531, 540, 549	1584, 1593, 1602 (120 canales)
10 kHz:	530, 540, 550	1580, 1590, 1600 (108 canales)

7. Consecuentemente y con miras a servir mejor los intereses del conjunto de las Regiones 1 y 3, incluida la conveniencia de un plan completo de disposición común de canales, los países antes mencionados estiman puede establecerse la siguiente lista de las posibilidades existentes por orden de mérito, siendo las frecuencias centrales respectivas las indicadas en el punto 6:

7.1 Un plan de disposición de canales con 8 kHz de separación, unido a la división de la banda en tres o cuatro bloques según la potencia del transmisor y el tipo de servicio;

7.2 Un plan de disposición de canales con separación de 8 kHz, unido a la división de la banda en un número mayor de bloques según la potencia del transmisor;

7.3 Un plan de disposición de canales con separación de 8 kHz, sin división de la banda de frecuencias en bloques;

7.4 Un plan de disposición de canales con separación de 9 kHz y división de la banda en tres o cuatro bloques, según la potencia del transmisor y el tipo de servicio;

7.5 Un plan de disposición de canales con separación de 9 kHz y división de la banda en un número mayor de bloques según la potencia del transmisor.

7.6 Un plan de disposición de canales con seraración de 9 kHz, sin división de la banda de frecuencia en bloques;

7.7 Un plan de disposición de canales de 10 kHz, con o sin división de la banda en bloques según la potencia del transmisor.

Los países autores del presente documento solicitan la adopción, por todos los países de las Regiones 1 y 3 de una de estas alternativas: 7.1, 7.2 o 7.3.

Documentos de la Conferencia Administrativa Regional de Radiodifusión por ondas kilométricas y hectométricas (Regiones 1 y 3) (1.a sesión) (Ginebra, 1974)

Documento No. 111

Not used

****

Pas utilisé

****

No utilizado

UNIÓN INTERNACIONAL DE TELECOMUNICACIONES

CONFERENCIA DE RADIODIFUSIÓN

(PRIMERA SESIÓN) GINEBRA, 1974

Documento N.° 112-S
20 de octubre de 1974
Original: francés, inglés

COMISIÓN 5

CUARTO INFORME DEL GRUPO DE TRABAJO 5A A LA COMISIÓN 5

Introducción

El Grupo de trabajo 5A celebró el 19 de octubre su duodécima y última sesión.

Tras examinar el Anexo al Documento N.° DT/34, el Grupo estimó que dicho Anexo, relativo a la determinación del valor de X que ha de añadirse al campo mínimo utilizable para obtener el campo nominal utilizable, pese a su utilidad para aclarar en la primera reunión de la Conferencia los cálculos efectuados y facilitar ejemplos de las distancias entre transmisores que utilizan el mismo canal y del alcance de servicio de la onda de superficie correspondiente a los valores de campo nominal elegidos, no era necesario para el informe de la Conferencia.

El Grupo examinó el Documento N.° 99 por el que la Comisión 4 remitió a la Comisión 5 los párrafos 4 y 5 del Documento N.° 78 sobre las relaciones de protección en las frecuencias radioeléctricas y comprueba que se ha tomado ya en consideración el punto 5, que sólo interesa al Grupo 5A. Tras examinar el Documento N.° 101 por el que la Comisión 4 transmite a la Comisión 5 el Documento N.° 66 sobre antenas directivas, el Grupo 5A da su aprobación a este documento y en particular a su párrafo 2. El Grupo de trabajo no pudo examinar, por falta de tiempo, el Documento N.° 102 de Noruega, documento que podrá examinar directamente la Comisión 5. El Grupo de trabajo no pudo fijar los valores de las frecuencias portadoras más bajas y más elevadas en las bandas de las ondas kilométricas y hectométricas, dado que al celebrar su última sesión todavía no había fijado la Comisión 4 la separación entre canales.

El Grupo ha recibido un primer informe del Subgrupo 5A4 sobre los métodos de planificación y dado a dicho Subgrupo algunas recomendaciones para redactar el párrafo del Informe a la segunda Reunión relativo a los métodos de planificación. El Grupo de trabajo 5A no pudo examinar en su forma definitiva, el texto de este párrafo, que figura más adelante, por lo que el Subgrupo 5A4 lo presenta, con la conformidad de dicho Grupo, directamente a la Comisión 5.

ARCHIVES U.I.T. GENÈVE

9.6 Métodos de planificación

1. El método de planificación debe reflejar el espíritu de los principios de planificación, pero tener al propio tiempo en cuenta los siguientes factores:

a) el espectro disponible es limitado, así como los recursos financieros y humanos;

b) el problema de establecer una atribución equitativa y racional de los canales, y potencias adecuadas, es particularmente difícil en las partes del mundo en que existe gran número de países o de grupos de población a proximidad unos de otros.

Es menester un método de planificación racional para maximizar el número de programas y la calidad del servicio ofrecido a los radioyentes.

9.6.1 Consideraciones de base

Al efectuar la planificación, es necesario observar los siguientes principios:

a) utilizar frecuencias portadoras coincidentes con la separación uniforme entre canales;

b) mantener en toda la medida de lo posible la actual red de estaciones de radiodifusión, teniendo en cuenta las necesidades de muchos países;

c) reducir al mínimo los cambios en las actuales asignaciones de frecuencias;

d) procurar satisfacer en la máxima medida las necesidades de todos los países en materia de servicios de radiodifusión, habida cuenta de las subdivisiones administrativas y del número de idiomas nacionales empleados;

[e) tener presente el concepto de unidad de cobertura de radiodifusión;]

f) tener en cuenta los distintos parámetros técnicos adoptados por la Conferencia en esta Reunión para distintas zonas de radiodifusión;

g) tener en cuenta las necesidades específicas de ciertos países en vista de la insuficiencia de otros medios posibles de radiodifusión en otras bandas de frecuencia (por ejemplo, ondas métricas-modulación de frecuencia). Ha de tomarse nota de que las bandas de ondas kilométricas y hectométricas son especialmente adecuadas para la explotación económica de los medios de comunicación social en grandes zonas;

/ h) reservar cierto número de canales de reducida potencia para el uso exclusivo de estaciones que utilicen potencias de 1 kW o inferiores (Documento N.° 87)_/.

9.6.2 Aspectos prácticos de la planificación

a) En el procedimiento básico de planificación debe utilizarse como ayuda una retícula teórica para la distribución de canales de frecuencia.

b) Sin embargo, teniendo en consideración los actuales sistemas de radiodifusión y sus asignaciones de frecuencia, han de introducirse algunos cambios necesarios para modificar la configuración de la distribución de la retícula teórica.

c) Es necesario completar la red teórica con otros transmisores que tengan parámetros técnicos diferentes para facilitar el servicio necesario, según se especifica en el párrafo 9.6.1.

d) Caso de utilizarse el anterior método de atribución de frecuencias, redunda en interés de todos que las Administraciones den muestras de buena voluntad y de comprensión al coordinar las necesidades nacionales con objeto de obtener el mejor resultado posible.

En la realización de esta labor pueden utilizarse distintos métodos teóricos, entre los cuales figuran los mencionados en los tres Anexos adjuntos.

El Presidente,

C. TERZANI

Anexos: 3

ANEXO 1

1. En una zona congestionada, objeto de planificación, hay estaciones de elevada potencia distribuidas en toda la banda, en prácticamente cada canal. El método de planificación debe permitir hacer frente a esta situación y tener en cuenta la gran importancia que atribuyen las distintas administraciones a la conservación de la forma esencial de sus servicios actuales, así como la necesidad de reducir al mínimo el costo de todo cambio.

2. Los métodos de planificación tienen varios aspectos. Se advierte que:

   a) hay un nivel mínimo de potencia, que es necesario para superar el nivel del ruido;

   b) hay una limitación de la potencia utilizada en canales particulares si éstos han de emplearse varias veces en diferentes partes del mundo para diferentes programas.

3. La situación mundial, en conjunto, permite distinguir tres categorías principales de potencias: alta, media y baja, con una extensión ascendente hacia las potencias muy altas y una extensión descendente hacia las muy bajas. Hay aproximadamente 10 dB entre las principales categorías y, en la actualidad, la mayoría de las estaciones corresponden a uno de estos grupos. El nivel de potencia de estos tres grupos principales varía de una zona congestionada a otra. Generalizando, cabe definir la baja potencia como la comprendida entre 1 kW y 10 kW, la potencia media entre 10 kW y 50 kW y la potencia elevada a partir de 50 kW. Procede advertir que la potencia máxima utilizada en distintas partes del mundo es muy diferente, pero conviene que esas potencias máximas se fusionen suavemente de una zona a otra o sean idénticas.

4. Pueden utilizarse cuatro técnicas complementarias para mejorar la eficacia de un conjunto de estaciones transmisoras:

   a) La cobertura de todas las estaciones puede maximizarse asegurando que todas ellas proporcionan cobertura con aproximadamente la misma intensidad de campo utilizable. Esto implica asociar las estaciones de potencia análoga en bloques de frecuencias;

   b) La cobertura de todas las estaciones debe maximizarse asegurando que no funcionan en canales adyacentes estaciones con potencias excesivamente diferentes;

   c) La separación sistemática de estaciones que funcionan en el mismo canal con arreglo al nivel de potencia. Habida cuenta del componente a) esto lleva a configuraciones en triángulo equilátero;

d) Cierto número mínimo de estaciones deben estar integradas en un grupo análogo de bloques de potencia, de modo que se puedan emplear esquemas lineales de distribución de canales para disponer las frecuencias de canales adyacentes según un esquema que minimice la interferencia entre canales adyacentes.

5. Cabe preguntarse, por consiguiente, ¿pueden algunos de los componentes citados del método de planificación totalmente reticular aplicarse a la banda de ondas hectométricas conservando al propio tiempo en toda ella transmisores de potencias diferentes? Ello es, en efecto, posible y permitiría ciertas mejoras de la disposición de los canales adyacentes. Sin embargo, el inconveniente de mezclar diferentes potencias de transmisor es que las estaciones con menor potencia tendrían que funcionar con mayor intensidad de campo utilizable.

6. Cabría aducir que, para mejorar aún más esta situación, podrían ajustarse gradualmente todas las potencias en el mismo nivel, con lo que se igualarían los campos utilizables, pero ello implicaría que las potencias tenderían a ser o insuficientes o excesivas.

7. Si, por otra parte, se separaran las potencias en distintos bloques de frecuencias para cada clase de potencia, cada una de las estaciones tendría las características necesarias para realizar una determinada función, pero las estaciones de potencia inferior podrían trabajar con campos utilizables muy inferiores, lo que se traduciría en un aumento sensible de su cobertura. Por otra parte, esta ventaja podría implicar mayor número de cambios de frecuencias.

8. Frente a esta última solución, muchos países considerarían que los casos en que, transmisores con distintos niveles de potencia comparten el mismo canal, los requisitos con los niveles superiores de intensidad de campo utilizable correspondientes a las estaciones de potencia inferior, van unidos a niveles superiores de ruido industrial, pueden dar interés a esta solución intermedia. En estas circunstancias, pueden integrarse transmisores de baja potencia en la retícula de potencia elevada. Sin embargo, podría ser necesario para integrarlos aumentar la separación entre estaciones con potencia elevada.

9. Como solución de transacción podría ser posible agrupar los canales en que trabajen transmisores de potencia semejante en bloques de, por ejemplo, tres canales para cada clase de potencia, de conformidad con las necesidades presentadas; esto habría de ponerse en práctica sólo cuando sea factible. Pese a que ello representaría una mejora respecto a los actuales canales mixtos existentes, se produciría interferencia del canal adyacente entre bloques de potencia. Esto podría no ser ideal debido a que dejaría aún un número elevado de transiciones entre bloques de potencia. Con esta solución, sin embargo, sería necesario efectuar cambios mayores de frecuencia.

10. Mediante una aplicación más completa de un método totalmente reticular se paliará el problema de la interferencia entre canales adyacentes y con la utilización de bloques mayores de potencia se reducirán los campos utilizables. Sin embargo, reconociendo tres categorías, por lo menos, de potencia y la necesidad de evitar colocar los grupos de potencia reducida junto a los grupos de potencia elevada y un número mínimo de canales en un grupo (9 ó 12) aproximadamente, se verá la imposibilidad de obtener estas ventajas sin un cierto desplazamiento de frecuencias equivalente a la anchura de los bloques o más.

11. Desde un punto de vista práctico, tal vez sea necesario conservar en su forma actual el esquema general de estaciones por debajo de unos 900 ó 1 000 kHz. En esta parte de la banda de frecuencias, podría efectuarse un análisis mediante calculadora para ver, si con algunos cambios muy someros de frecuencias, pueden obtenerse mejoras considerables.

12. Teniendo en cuenta los sistemas actuales y las necesidades de las Administraciones, podría efectuarse un análisis mediante calculadora para estudiar las ventajas e inconvenientes de las cuatro técnicas componentes esbozadas y de cualesquiera otros métodos que surgieran.

13. Al aplicar los principios de la retícula, debe tenerse en cuenta que puede ser necesario agregar conceptos adicionales para que los resultados correspondan con más exactitud a cada situación específica. Caso de ser posible, tal vez fuera conveniente imponer una leve distorsión al mapa para tener en cuenta otros factores, por ejemplo, las características geomagnéticas. El Anexo 2 contiene una descripción más completa del método de planificación reticular.

14. En el caso de zonas muy alejadas de las regiones de población densa y en las que se utilicen estaciones de potencia baja y media, puede considerarse la posibilidad de utilizar procedimientos simplificados de coordinación. En el Anexo 3 se reproduce uno de esos métodos.

ANEXO 2

MÉTODO DE PLANIFICACIÓN DE FRECUENCIAS PARA LA RADIODIFUSIÓN POR ONDAS KILOMÉTRICAS Y HECTOMÉTRICAS BASADO EN RETÍCULAS DE CONFIGURACIÓN GEOMÉTRICA REGULAR Y EN SISTEMAS LINEALES DE DISTRIBUCIÓN DE CANALES

En retículas de configuración geométrica regular, pueden utilizarse esquemas lineales de distribución de canales de manera que se reduzca al mínimo posible la interferencia recíproca. En principio, la retícula consta de un número adecuado de triángulos esféricos, equiláteros o casi equiláteros, cuyos lados corresponden a la distancia necesaria entre los transmisores que comparten el mismo canal (distancia entre transmisores en el mismo canal). En el caso ideal, el número C de canales existentes en toda la banda o, si se prefiere, en parte de ella, está uniformemente distribuido en la superficie de cualquier par de triángulos que tienen un lado común (un rombo en el caso de triángulos equiláteros). Así pues, todos los canales utilizados han sido adjudicados a zonas elementales de superficie idéntica (véase la Figura 1).

En los sistemas lineales de distribución de canales, éstos están dispuestos de tal manera que, en cualquier dirección considerada, es constante la separación de frecuencias entre canales adjudicados a zonas uniformemente distantes (a condición que se consideren idénticos los números de canales n y (C + n). Por consiguiente, la aplicación de esquemas lineales de distribución de canales hace idénticas las condiciones de interferencia en cualquier canal de la red. Las diferencias en las condiciones de interferencia derivan únicamente de la dependencia de los efectos de propagación en función de la frecuencia. Por ello, es fácil verificar por calculadora la utilidad de cualquier esquema lineal de distribución de canales, por ejemplo, la interferencia sufrida por el canal asignado a los vértices del cuadrilátero. Es evidente que la interferencia proveniente de transmisores que no trabajen en el mismo canal tendrá un valor mínimo cuando los canales correspondientes, por ejemplo, los canales adyacentes, hayan sido asignados a zonas próximas a los centros de gravedad de los dos triángulos que constituyen el equilátero. En el caso del rombo, la distancia entre los centros de gravedad y los vértices es de $1/\sqrt{3}$ veces la distancia entre transmisores en el mismo canal.

Desde el punto de vista de la planificación práctica, las retículas geométricamente regulares y los esquemas lineales de distribución de canales son de aplicación bastante fácil. Presupone, sin embargo, que la planificación no se ve limitada por numerosas asignaciones de frecuencias existentes que deben respetarse dentro de límites muy estrictos. En este último caso, no resulta adecuado este método de planificación, ya que la adaptación de la retícula regular, incluida la distribución de canales, a la ubicación real de los transmisores, respetando al propio tiempo las asignaciones existentes, afectará considerablemente a la cobertura.

En los demás casos, el método producirá resultados satisfactorios si se adaptan los canales a las ubicaciones reales de los transmisores aplicando una distorsión adecuada de las posiciones de los canales en la retícula regular (véase la Figura 2). Pese a la conveniencia de que las distorsiones necesarias sean pequeñas, en casos particulares, incluso numerosos, pueden ser de cierta consideración, en cuyo caso deberá mostrarse la misma diligencia que la exigida en ausencia de este método. Normalmente, los efectos de las distorsiones de las retículas de la interferencia tienden a compensarse.

Con objeto de facilitar la adaptación de las posiciones de los canales de una retícula regular a las ubicaciones reales de los transmisores, conviene subdividir toda la zona de planificación (Regiones 1 y 3) en cuadriláteros (rombos perfectos o casi perfectos), cuyos lados corresponden a la distancia predeterminada entre transmisores en el mismo canal. Si en diversas partes de la zona de planificación hubiera que respetar distancias diferentes entre transmisores en el mismo canal, el problema puede resolverse adaptando de una manera adecuada la subdivisión en retícula a las necesidades específicas de cada una de estas partes.

Si, efectuada la subdivisión adecuada, en uno o más cuadriláteros hubiera un número de transmisores superior al número de canales C disponibles en cualquier cuadrilátero, la asignación de canales sólo podrá efectuarse agrupando el exceso de transmisores en los triángulos equiláteros de manera que formen redes sincronizadas. Los problemas que planteará la imposibilidad de acomodar el exceso de transmisores en grupos sincronizados se darían también si el procedimiento de planificación no estuviera basado en el método que se describe. En tal caso, habrá que llegar a un acuerdo sobre una modificación adecuada de los parámetros técnicos o sobre una reducción de las necesidades en la zona en que existen dificultades.

Conviene poner de relieve que el método de planificación que acaba de describirse tiene esencialmente una finalidad orientadora para el procedimiento de planificación. Facilita la asignación de canales en función del orden probable de idoneidad de los mismos. Ahora bien, el método de planificación no será nunca sustitutivo de las negociaciones que deben llevar a cabo las administraciones interesadas para determinar la potencia radiada o los diagramas de radiación horizontal de los transmisores correspondientes.

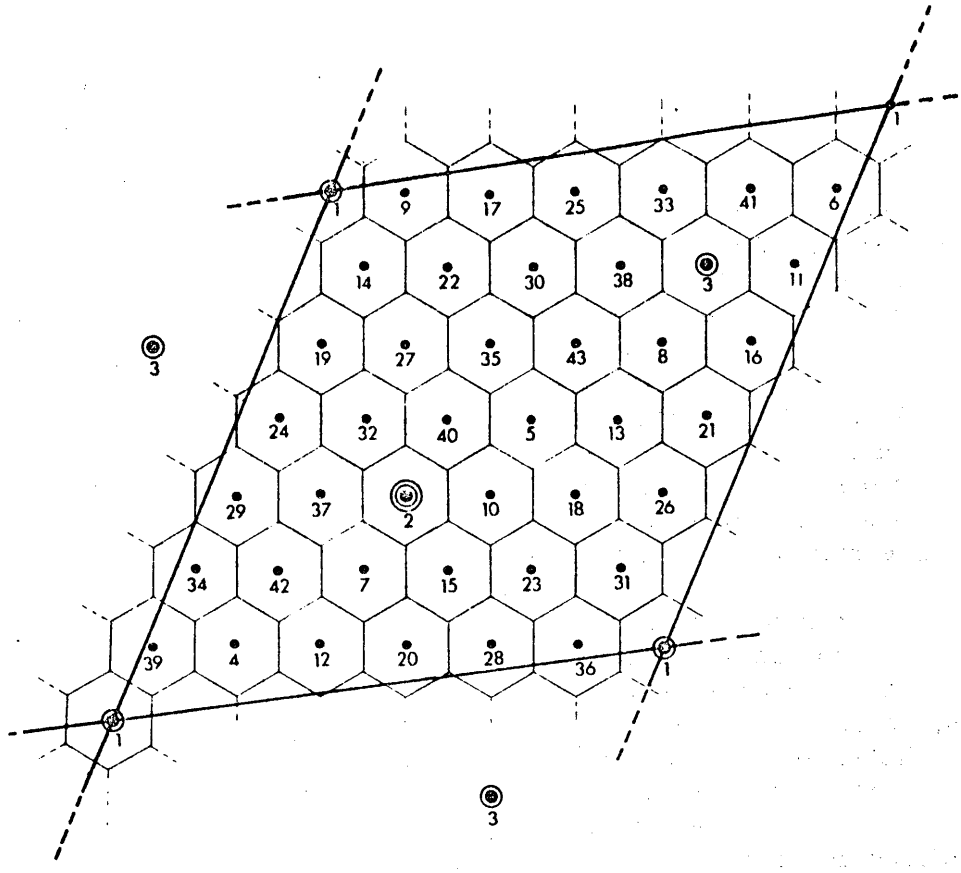


Figura 1.- Ejemplo de una distribución lineal de 43 canales

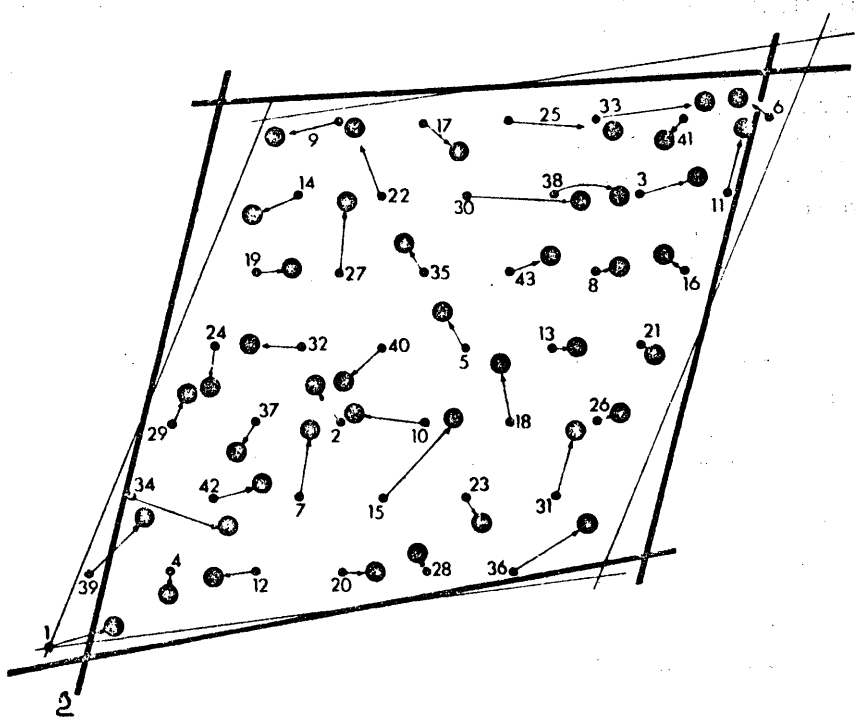


Figura 2.- Aplicación de una distribución lineal a una red de transmisores reales.

Los puntos numerados corresponden a las ubicaciones de los transmisores en la red ideal de la Figura 1. Los círculos en negro representan las ubicaciones reales de los transmisores.

ANEXO 3

En los límites de las zonas objeto de planificación reticular, donde existen, por ejemplo, concentraciones irregulares de población en islas muy dispersas, sería posible introducir, como se ha hecho al planificar las bandas de ondas métricas y decimétricas, el concepto de distancia de coordinación.

Es evidente que, si hay necesidad de una asignación en una isla remota del Pacífico, sería ilógico desarrollar una nueva serie de mallas, fuera de la zona principal a cubrir, con el único objeto de ajustar tal atribución dentro de un determinado esquema de planificación. En este caso, y en zonas similares, es aplicable el concepto de distancia de coordinación, que permite atribuir uno o más canales sin afectar al plan reticular básico.

La prueba general de la posibilidad de utilizar las distancias de coordinación es que la adición de transmisores en sistema global no debe modificar sustancialmente las condiciones de explotación previstas. En consecuencia, se considera que, cuando la estación que hay que proteger en el mismo canal se halla en la zona A definida en el Anexo al Documento N.° 79, una intensidad de campo nominal utilizable de 66 dBμ podría ser el valor límite al cual no debería agregarse ninguna interferencia adicional, siendo las intensidades de campo correspondientes para las zonas B y C, de 76 dBμ y 69 dBμ, respectivamente.

Las potencias y distancias típicas para cada una de las zonas consideradas se indican en el Cuadro 1. Los datos de propagación se han tomado del Informe 264-2 del C.C.I.R. y, si bien se estima que es poco probable que se utilice esta información básica para la planificación final, la misma es adecuada a fines de comparación. Se propone, como valor admisible de intensidad de campo interferente que garantizaría un aumento despreciable de la interferencia en la zona de asignación planificada en el mismo canal, el valor de -16 dB con respecto a la intensidad de campo nominal utilizable.

CUADRO 1

Intensidad de campo nominal utilizable	Potencia	Distancia de coordinación
Zona A 66 dBμ	10 kW	3300 km
Zona B 76 dBμ	10 kW	2500 km
Zona C 69 dBμ	10 kW	3100 km

Se considera que, cuando los transmisores cumplan las precedentes condiciones, debe permitirse su utilización en función de una coordinación indirecta con un plan básico, pero sobre la base de la no existencia de interferencia.

En el caso de transmisores múltiples en tal canal, el valor eficaz de la potencia, habida cuenta de toda diferencia de distancia, debe constituir la medida de la intensidad de campo interferente. Evidentemente, se permitiría emplear transmisores de menos potencia a menores distancias del punto objeto de la asignación planificada en el mismo canal.

UNIÓN INTERNACIONAL DE TELECOMUNICACIONES

CONFERENCIA DE RADIODIFUSIÓN

(PRIMERA SESIÓN) GINEBRA, 1974

Documento N.º 113-S
21 de octubre de 1974
Original: inglés

COMISIÓN 4

Australia, República de Corea, República de Filipinas,
República de India, República de Indonesia, Irán, Japón, Reino de Laos,
Malasia, Nueva Zelandia, Pakistán, República de Singapur,
Tailandia, Papúa Nueva Guinea

SEPARACIÓN ENTRE CANALES

Sujeto a la estricta condición de que todos los países de las Regiones 1 y 3 presentes en esta Conferencia estén de acuerdo, de que las frecuencias centrales sean múltiplos enteros de la separación entre los canales en toda la banda de ondas hectométricas de radiodifusión, y de que, al preparar el proyecto de plan, cada una de las frecuencias en uso en la Región 3 se sustituya en primer lugar por la nueva frecuencia de canal más próxima dentro de ± 5 kHz para los transmisores existentes, la cual será un múltiplo entero de 9 kHz, los países de la Región 3 arriba enumerados estarían dispuestos a aceptar una fórmula de transacción y la adopción de una separación uniforme de 9 kHz entre canales si todos los países presentes en esta Conferencia se pusieran unánimemente de acuerdo para establecer tal separación uniforme de 9 kHz de los canales en toda la banda.

ARCHIVES U.I.T. GENÈVE

UNIÓN INTERNACIONAL DE TELECOMUNICACIONES

CONFERENCIA DE RADIODIFUSIÓN

(PRIMERA SESIÓN) GINEBRA, 1974

Corrigéndum al
Documento N.° 114-S
23 de octubre de 1974
Original: Inglés

SESIÓN PLENARIA

Concierne solamente al texto inglés.

ARCHIVES U.I.T. GENÈVE

UNIÓN INTERNACIONAL DE TELECOMUNICACIONES

CONFERENCIA DE RADIODIFUSIÓN

(PRIMERA SESIÓN) GINEBRA, 1974

Documento N.° 114-S
21 de octubre de 1974
Original: inglés

SESIÓN PLENARIA

República de Corea

DECLARACIÓN

La Delegación de la República de Corea, en nombre de su Gobierno, hace la declaración siguiente:

Es muy lamentable que la Delegación de China haya formulado una declaración sobre un problema político enteramente ajeno a los trabajos de una Conferencia tan técnica como la presente. El 23 de junio de 1973, el Presidente de la República de Corea, Park, expuso en los términos siguientes la posición de la República de Corea sobre la participación de Corea del Norte en las organizaciones internacionales: "No nos opondremos a que Corea del Norte participe con nosotros en organizaciones internacionales si ello puede contribuir a la distensión y al fomento de la cooperación internacional".

Así pues, debiera procederse al retiro inmediato de la declaración impertinente de la Delegación de China.

ARCHIVES U.I.T. GENÈVE

UNIÓN INTERNACIONAL DE TELECOMUNICACIONES

CONFERENCIA DE RADIODIFUSIÓN

(PRIMERA SESIÓN) GINEBRA, 1974

Documento N.º 115-S
21 de octubre de 1974
Original: francés

SESIÓN PLENARIA

SEGUNDO Y ÚLTIMO INFORME DE LA COMISIÓN 6

(PRESENTACIÓN DE LAS NECESIDADES)

Asunto tratado: Proyecto de Resolución sobre los trabajos que ha de efectuar la I.F.R.B. antes de la segunda reunión de la Conferencia.

La Comisión 6 ha adoptado por unanimidad el proyecto de Resolución que figura en Anexo.

El Presidente,
M. HARBI

Anexo: 1

ARCHIVES U.I.T. GENÈVE

PAGE INTENTIONALLY LEFT BLANK

PAGE LAISSEE EN BLANC INTENTIONNELLEMENT

A N E X O

PROYECTO DE RESOLUCIÓN ...

sobre los estudios que deberá realizar la I.F.R.B. antes de la segunda reunión de la Conferencia

La Conferencia Administrativa Regional de Radiodifusión por ondas kilométricas y hectométricas (Ginebra, 1974).

considerando

que la buena marcha de la segunda reunión de la Conferencia, encargada de la planificación, exige que la I.F.R.B. efectúe trabajos preparatorios sobre la base de las necesidades presentadas por las administraciones y de las normas adoptadas en el curso de la primera reunión de la Conferencia.

invita a las administraciones

a que, sirviéndose de los formularios apropiados (véase el modelo en /Doc. 106, pág. 3/), indiquen a la I.F.R.B. sus necesidades de frecuencias lo antes posible después de la clausura de la primera reunión de la Conferencia de manera que obren en poder de la Junta antes del 1.º de mayo de 1975.

encarga a la I.F.R.B.

1. Que complete las informaciones que reciba con las indicaciones siguientes:

- potencia de la portadora en dB con relación a 1 kW,
- fuerza cimomotriz (f.c.m.), en el plano horizontal,
- potencia aparente radiada con relación a una antena vertical (p.a.r.v.), en el plano horizontal,
- inclinación y declinación magnética, así como la latitud geomagnética en el punto del transmisor.

2. Que confeccione la lista de todas las necesidades recibidas, completadas con las informaciones enumeradas en el punto 1 anterior, y envíe antes del 1.º de junio de 1975 un ejemplar a cada administración de las Regiones 1 y 3.

3. Que sobre la base de las decisiones técnicas de la primera reunión, estudie las solicitudes que reciba como sigue:

3.1 Calculando provisionalmente para cada transmisor la intensidad de campo utilizable resultante del conjunto de las solicitudes, y eligiendo la frecuencia que le parezca más apropiada en la gama de frecuencias deseada cuando la administración no haya indicado preferencia alguna.

3.2 Reuniendo estas informaciones en forma de datos estadísticos, para presentar un resumen de la situación resultante de las solicitudes.

3.3 Estableciendo un informe con los resultados anteriores y enviándolo a todas las Administraciones de las Regiones 1 y 3, preferentemente antes del 1.° de julio de 1975 y, en todo caso, no más tarde del 15 de julio de 1975.

3.4 Comunicando individualmente a cada administración toda sugerencia que considere útil para eliminar incompatibilidades aparentes.

4. La Junta elaborará para la segunda reunión de la Conferencia un documento actualizado con el resultado de los estudios enviados a las administraciones y las observaciones recibidas con posterioridad.

UNIÓN INTERNACIONAL DE TELECOMUNICACIONES

CONFERENCIA DE RADIODIFUSIÓN

(PRIMERA SESIÓN) GINEBRA, 1974

Documento N.° 116-S
21 de octubre de 1974
Original: inglés

COMISIÓN 4

RESUMEN DE LOS DEBATES

DE LA

QUINTA SESIÓN DE LA COMISIÓN 4

(Datos y criterios técnicos)

Jueves, 17 de octubre de 1974, a las 10 y diez de la noche

Presidente: Sr. J. RUTKOWSKI (Polonia)

Asuntos tratados	Documento N.°
1. Revisión del Documento N.° 72 (páginas 4 y 5) a base del Documento N.° 61	61, 72
2. Tercer Informe del Grupo de trabajo 4B	78

1. Revisión del Documento N.° 72 (páginas 4 y 5) a base del Documento N.° 61 (Documentos N.os 61 y 72)

El Presidente recuerda que el Pleno remitió a la Comisión las páginas 4 y 5 del Documento N.° 72 porque el texto no correspondía enteramente con el del Documento N.° 61, según fue adoptado.

El Presidente del Grupo de trabajo 4C se excusa por la discrepancia, que obedece a un equívoco. La página 5 del Documento N.° 72 debe quedar como sigue:

- punto 8.2: sin cambios;
- punto 8.3: sin cambios;
- insértese después del punto 8.3 un nuevo punto 8.3.1, que concuerda íntegramente con el punto 4.1 del Documento N.° 61;
- punto 8.4: suprímase la última frase.

El delegado de la U.R.S.S. se declara enteramente satisfecho con las modificaciones propuestas.

Se adoptan las modificaciones propuestas a la página 5 del Documento N.° 72.

El Presidente declara que el texto revisado se transmitirá a la Comisión de Redacción.

2. Tercer Informe del Grupo de trabajo 4B (Documento N.° 78)

El delegado de la República Federal de Alemania efectúa, por invitación del Presidente, una demostración audiovisual de las relaciones de protección de radiofrecuencias, sirviéndose de material suministrado por el Instituto de Radiotecnia (I.R.T.) de su país.

El Presidente invita a la Comisión a que examine el Documento N.° 78 y señala la íntima relación entre el problema de las relaciones de protección de radiofrecuencia y el de las distancias de coordinación. Adoptando relaciones superiores de protección, los países tropezarán con la dificultad, e incluso con la imposibilidad de obtener una protección suficiente, ya que el número de canales de radiodifusión disponibles está limitado por leyes físicas y por el Reglamento de Radiocomunicaciones. Además, como ya han señalado ciertas delegaciones en el Grupo de trabajo 4B, si se insiste ahora en relaciones de protección más favorables se verá inevitablemente restringida la evolución de la radiodifusión en el futuro, ya que no habrá canales para transmisores

suplementarios. Finalmente, comprueba que existe una tendencia general a aumentar los valores de los parámetros técnicos de todo género. Conviene luchar contra esa tendencia que podría provocar una situación nada realista e impediría a la segunda reunión de la Conferencia elaborar cualquier tipo de plan.

El delegado de la U.R.S.S. propone modificar el punto 2 del Documento N.° 78 como sigue:

"2. A efectos de planificación, deben utilizarse los siguientes valores de relación de protección en el mismo canal:

- 30 dB para una señal deseada estable, interferida por una señal estable o fluctuante,

- 27 dB para una señal deseada fluctuante, interferida por una señal estable o fluctuante.

Las administraciones interesadas podrán adoptar, por vía de acuerdo, los valores siguientes de relación de protección en el mismo canal:

- hasta 40 dB (si las condiciones lo permiten) para una señal deseada estable, interferida por una señal estable o fluctuante;

- hasta 37 dB (si las condiciones lo permiten) para una señal fluctuante deseada, interferida por una señal estable o fluctuante.

Estos valores son aplicables a los países en los que las ondas hectométricas constituyan el medio principal para asegurar un servicio de radiodifusión.

Nota: En el caso de una señal fluctuante, deseada o no deseada, los valores de la relación de protección en el mismo canal se aplican como mínimo al 50% de las noches del año a medianoche."

Los delegados de Japón, Italia, Negeria, Australia, Francia, Rumania e India apoyan la enmienda.

Se aprueba por unanimidad la enmienda.

Se adopta el Documento N.° 78 con las modificaciones introducidas.

Se levanta la sesión a las 11 y cinco de la noche.

El Secretario: C. GLINZ

El Presidente: J. RUTKOWSKI

UNIÓN INTERNACIONAL DE TELECOMUNICACIONES

CONFERENCIA DE RADIODIFUSIÓN

(PRIMERA SESIÓN) GINEBRA, 1974

Documento N.º 117-S
21 de octubre de 1974
Original: inglés

SESIÓN PLENARIA

INFORME DEL SUBGRUPO PLEN-A

PROYECTO DE RESOLUCIÓN ...

Informe de la primera reunión

La Conferencia Administrativa Regional de Radiodifusión por ondas kilométricas y hectométricas, Ginebra, 1974,

Considerando:

1. Que, de acuerdo con la Resolución 743 del Consejo de Administración, el Orden del día de la segunda reunión de la Conferencia será el siguiente:

"a) Estudiar el Informe de la primera Reunión de la Conferencia Administrativa Regional de Radiodifusión por ondas kilométricas y hectométricas sobre los criterios técnicos y de explotación y sobre los métodos de planificación de las frecuencias en las bandas de radiodifusión por ondas kilométricas y hectométricas en las Regiones 1 y 3;

b) A base de dichos criterios y métodos, establecer un Acuerdo y un Plan de frecuencias asociado de asignaciones en las bandas de radiodifusión por ondas kilométricas y hectométricas en las Regiones 1 y 3 que sustituya, si ha lugar, los planes existentes para esas bandas."

2. Que muchas delegaciones opinan que el informe de la primera reunión debe firmarlo solamente el Presidente de la Conferencia, en tanto que otras estiman que deben firmarlo las distintas delegaciones.

3. Que, tras difíciles negociaciones, debido sobre todo a las diferentes situaciones prevalecientes en las Regiones 1 y 3, se ha llegado a una solución de transacción.

ARCHIVES U.I.T. GENÈVE

Resuelve

Que la segunda reunión aplique las bases técnicas definidas en el informe de la primera reunión, y

Encarga

1. Al Presidente de la Conferencia que transmita a la segunda reunión, el informe de la primera, refrendado con su firma.

2. Al Secretario General que transmita el informe de la primera reunión a todas las administraciones de las Regiones 1 y 3.

UNIÓN INTERNACIONAL DE TELECOMUNICACIONES

CONFERENCIA DE RADIODIFUSIÓN

(PRIMERA SESIÓN) GINEBRA, 1974

Documento N.° 118-S
22 de octubre de 1974
Original: inglés

SESIÓN PLENARIA

ACTA

DE LA

SEGUNDA SESIÓN PLENARIA

Miércoles 16 de octubre de 1974, a las 3 de la tarde

Presidente: Sr. F. LOCHER (Suiza)

Asuntos tratados	Documento N.°
1. Primera serie de textos presentados por la Comisión de redacción	64, 72
2. Fecha límite para la presentación de proposiciones a la primera reunión	-
3. Forma del Informe de la primera reunión	DT/30
4. Estado de los trabajos	-

ARCHIVES U.I.T. GENÈVE

1. Primera serie de textos presentados por la Comisión de redacción (Documentos N.os 64 y 72)

La Presidenta de la Comisión de redacción presenta el Documento N.° 64, en el que figura el plan provisional propuesto por la Comisión de redacción para el documento que ha de contener las decisiones adoptadas en la primera reunión de la Conferencia. Se propone dividir los textos sometidos a la Comisión de redacción en tres categorías. En primer lugar, las decisiones de la Comisión constituirían el cuerpo principal del texto (Capítulos 1 a 10). La subdivisión sugerida de estos capítulos es provisional y puede modificarse a medida que avance el trabajo de las Comisiones. En segundo término, toda información técnica, como la que figura en los textos del C.C.I.R., aparecería en los apéndices. Por último, todas las Resoluciones, Recomendaciones o Ruegos adoptados por la primera reunión figurarían al final del documento.

Se aprueba el plan provisional contenido en el Documento N.° 64.

La Presidenta de la Comisión de redacción presenta el Documento N.° 72. Señala que algunos de los textos técnicos dados como referencia (como el Informe 618 del C.C.I.R., véase la página 2 del documento) son nuevos y todavía no se han impreso en publicaciones oficiales de la Unión. Tal vez la reunión desee examinar si convendría publicar tales textos en los apéndices al informe de la primera reunión, como se hará con otra información técnica.

El Presidente de la Comisión 6 apoya la sugerencia, siempre y cuando no haya dificultades para la reimpresión de los textos de que se trata. Señala que las administraciones que rellenen el formulario para la presentación de necesidades (que está redactando actualmente su Comisión) tal vez consideraran sumamente útil disponer de esas definiciones o métodos de medición, para facilitar la referencia.

El Vicesecretario General dice que si la Conferencia se mostrara satisfecha con el mismo tipo de reproducción utilizado para los textos del C.C.I.R. que figuran en el anexo al Documento N.° 10, no habría problema. De ser necesario un documento debidamente impreso, de la misma calidad que los nuevos volúmenes del C.C.I.R., no podría proporcionarse antes de la primavera de 1975.

El delegado del Líbano dice que para las administraciones es más importante disponer inmediatamente de los textos que la calidad de la impresión.

El delegado del Reino Unido, apoyado por el delegado de Suecia, indica que quizá haya que publicar un volumen bastante grande de esos textos del C.C.I.R., por lo que propone que revistan la forma de un folleto suplementario, asociado al informe pero separado de él, para que éste no sea demasiado voluminoso. Tal folleto constituiría una referencia útil para las administraciones. Con objeto de que fuera lo más reducido posible, no sería necesario incluir en él los textos a que se hace referencia en el informe generalmente disponibles (v.g. extractos del Reglamento de Radiocomunicaciones). La impresión no debe presentar dificultad, puesto que la mayoría de los textos probablemente necesarios pueden reproducirse a base del Anexo al Documento N.° 10.

La Presidenta de la Comisión de redacción, apoyada por el delegado de Suecia y por el representante de la Unión de Radiodifusión de los Estados Árabes manifiesta que todavía es demasiado pronto para hablar del volumen de textos del C.C.I.R. que han de publicarse, y propone que sean los Presidentes de las Comisiones y la Comisión de redacción quienes decidan qué textos es indispensable incluir en el informe y en qué forma han de presentarse.

Así se acuerda.

En respuesta al delegado de España, que se pregunta si la Conferencia utilizará la práctica seguida en la Conferencia Marítima de que un representante de cada grupo lingüístico señala las eventuales diferencias entre las diversas versiones de los textos sometidos por la Comisión de Redacción, el Vicesecretario General responde que el procedimiento se aplicó solamente en la segunda lectura de los textos, cuando la falta de tiempo impidió la impresión de un nuevo texto en la forma corregida en primera lectura. El empleo de tal procedimiento en esta Conferencia dependerá de la rapidez con que avancen los trabajos, pero está conforme en que debe hacerse uso de la máxima flexibilidad.

El Presidente invita a la reunión a considerar el Documento N.° 72, página por página.

Página 2

Se aprueba, con una corrección de forma en el texto español indicado por el delegado de España.

Página 3

Al señalar el Presidente de la Comisión de redacción que su Comisión abriga dudas en cuanto a la claridad del significado de la palabra "simultáneamente", que aparece en la antepenúltima línea, el delegado de Nueva Zelandia, apoyado por los delegados del Reino Unido y de Nigeria, propone que se substituya por "conjuntamente".

Así se acuerda.

El delegado de Suecia estima que la decisión de utilizar los conceptos de f.c.m. y p.a.r.v. conjuntamente ha sido una solución de transacción poco feliz, debida al deseo de los proponentes de cada uno de los conceptos de que no prosperara el otro. Hubiera sido más conveniente estipular una sola expresión para la potencia radiada (su delegación era partidaria de p.a.r.v., por ser más fácil apreciar la potencia de un transmisor expresada en vatios que en voltios). La fórmula sencilla para convertir cualquier expresión de potencia radiada que se decidiera en la otra podía agregarse como nota. Sin embargo, si se rechaza tal propuesta y se mantienen los dos conceptos, al menos debieran expresarse en las mismas unidades, es decir, en decibelios.

Se toma nota de la declaración.

El delegado del Líbano señala que la decisión de transacción para la expresión de la potencia radiada se tomó después de una larga discusión en la Comisión 4. No habría inconveniente en calcular la f.c.m. a base de la p.a.r.v., y viceversa si, conforme se decidió en la Comisión 4, se facilita un cuadro con los valores correspondientes a ambas magnitudes.

El delegado de España señala una corrección en el punto 4.4 del texto español solamente.

Se aprueba la página 3, en la forma modificada.

Páginas 4 y 5

El delegado de Japón refiriéndose a las bandas compartidas en ondas kilométricas, manifiesta que su delegación desea señalar que, en la Región 3, la banda 160 - 285 kHz se ha atribuido al servicio de radionavegación aeronáutica, conforme figura en el cuadro de atribución de bandas de frecuencias del Reglamento de Radiocomunicaciones. En Japón funcionan en esta banda varios radiofaros aeronáuticos, debidamente inscritos en el Registro Internacional de Frecuencias. Desgraciadamente, esos radiofaros sufren a veces interferencias de estaciones de radiodifusión de la Región 1. En vista del riesgo que entraña para la vida humana la perturbación de la recepción por las aeronaves de las señales de los radiofaros, se señala a todas las administraciones la importancia de observar lo dispuesto en el número 117 del Reglamento de Radiocomunicaciones. La delegación japonesa pide que, cuando se prepare un plan de radiodifusión por ondas kilométricas para la Región 1 se observe estrictamente el número 117 del Reglamento de Radiocomunicaciones.

Se toma nota de la declaración.

El delegado de Kuwait indica la importancia que tiene evitar interferencias perjudiciales en la banda a que se alude en el punto 8.1.3.

Se toma nota de la declaración.

Después de señalar el delegado de la U.R.S.S. que la Comisión de redacción ha introducido algunas modificaciones en las páginas 4 y 5, tras su aprobación por la Comisión 4, se acuerda remitir de nuevo las páginas 4 y 5 a la Comisión 4, para su aprobación definitiva.

2. Fecha límite para la presentación de proposiciones a la primera reunión

El delegado de Italia, apoyado por el delegado del Reino Unido, señala que no sería aconsejable establecer un plazo límite para la presentación de proposiciones a la presente reunión, pues ello impediría la presentación de proposiciones de transacción con posterioridad a dicha fecha, y propone que no se establezca ninguna fecha límite.

Tras un breve debate en el que participan los delegados de España y de la U.R.S.S., el Vicepresidente de la I.F.R.B., el Vicesecretario general y el Presidente, se aprueba la propuesta.

3. Forma del Informe de la primera reunión (Documento N.º DT/30)

Tras la presentación del Documento N.º DT/30 por el Vicesecretario general, el delegado de España pone en tela de juicio el paralelismo establecido entre la Conferencia Aeronáutica y la presente Conferencia. Hay varias diferencias entre ambas, siendo la más importante el hecho de que la Conferencia Aeronáutica no terminó la compilación de sus datos técnicos al final de la primera reunión y tuvo que completar dicha tarea en su segunda reunión, en tanto que los trabajos técnicos que han de servir de base a la presente Conferencia quedarán concluidos al término de la primera reunión. Es esencial que las medidas que sea preciso tomar con respecto a las decisiones de la primera reunión impidan que se dé a las administraciones la impresión de que los acuerdos tomados tienen solo carácter provisional. Los delegados necesitan más tiempo para el estudio de tan importante cuestión y no debe tomarse una decisión en la presente sesión plenaria.

El Vicesecretario General estima que, pese a las observaciones precedentes, existe un paralelismo válido entre la Conferencia Aeronáutica de 1966 y la presente Conferencia. Cree que las reuniones preparatorias respectivas son análogas. Si se considera que el estatuto jurídico de la presente reunión es el de una reunión preparatoria de una conferencia administrativa, entonces está regido por el número 75 del Convenio de Montreux, que establece que el informe final de la reunión ha de ser aprobado por la plenaria y firmado

por el Presidente. Sin embargo, el Pleno puede decidir de otro modo pero, en ese caso tiene que señalar a su atención las consecuencias de pedir que el informe final sea firmado por las delegaciones participantes. Dichas consecuencias son: necesidad de un largo proceso de aprobación por los gobiernos nacionales y ulterior transmisión de dicha aprobación a la U.I.T., y necesidad de un protocolo final.

El delegado de la República Federal de Alemania, apoyado por los delegados de Italia, Líbano, Nueva Zelandia y Liberia, manifiesta que como la presente reunión es sólo la primera parte de una misma Conferencia, no es necesario que las delegaciones participantes firmen su informe. Cree que sería suficiente poner los textos aprobados por la presente reunión en la forma acordada y que la plenaria adopte una resolución aprobando el informe, con la firma del Presidente, ya que los resultados se utilizarán para los trabajos de la segunda reunión.

El delegado de Nigeria considera que es necesaria la firma de las delegaciones participantes para autentificar el informe.

Las delegaciones de Nueva Zelandia y Pakistán indican que sus respectivas credenciales no les autorizan a firmar ningún documento final de la Conferencia.

El Vicepresidente de la I.F.R.B., apoyado por los delegados de Mauritania y Senegal, pregunta si los resultados contenidos en el informe final, necesarios para la actividad de la I.F.R.B. entre las dos Conferencias, serán aceptados como válidos por las administraciones si no están firmados por las delegaciones participantes.

El delegado de la República Federal de Alemania dice que el problema se resolvería con la adopción de una resolución en la que se dieran instrucciones a los diversos organismos de la U.I.T. sobre las medidas a tomar al término de la presente reunión.

En respuesta al delegado del Japón, que pide una aclaración sobre la categoría de tal resolución e indica que las Resoluciones, Recomendaciones y Ruegos anexos al Convenio no están respaldados por las firmas del mismo, el Vicesecretario General aclara que las Resoluciones reflejan acuerdos tomados por las delegaciones participantes en una Conferencia y que no cabe duda de la legalidad de las directrices que dan a los órganos de la Unión ni de los deseos que expresan a una autoridad superior de la Unión como la Conferencia de Plenipotenciarios.

En respuesta a una observación del Vicepresidente de la I.F.R.B. señala que, salvo en circunstancias excepcionales, las Resoluciones adoptadas por conferencias administrativas suelen entrar en vigor de modo inmediato.

En respuesta a un comentario del delegado de España sobre las disposiciones del Convenio relativas a las credenciales para las conferencias administrativas, afirma que es preciso informar a las administraciones de la necesidad de credenciales para participar, independientemente de las medidas que se tomen.

En respuesta al delegado de Suecia, indica que toda delegación tiene siempre derecho a formular reservas a propósito de cualquier decisión de una conferencia administrativa. Si el Informe final de la presente reunión lleva la firma del Presidente, tales reservas podrán figurar como anexos al informe. Si se decide que las delegaciones participantes firmen el informe, será necesario un protocolo final.

En vista de la amplia gama de cuestiones planteadas en el debate, se acuerda aplazar toda decisión sobre la cuestión de la firma del informe final hasta una sesión plenaria ulterior.

4. Marcha de los trabajos

El Presidente dice que la marcha de los trabajos es en general satisfactoria gracias a los esfuerzos de los Presidentes de las Comisiones y Grupos de trabajo. Sin embargo, algunos problemas técnicos muy importantes, sobre todo el de la separación de canales, no han sido resueltos a satisfacción de todos. Como el problema de la separación de canales debe solucionarse en la presente reunión, ha tomado la iniciativa de consultar oficiosamente a ciertas delegaciones; aunque tales consultas no han terminado aún, cabe esperar que se harán las concesiones necesarias para que no se prolongue la situación cada vez menos satisfactoria de la radiodifusión por ondas kilométricas y hectométricas en las Regiones 1 y 3. Confía en el apoyo de todos los participantes y espera que los mismos se pongan también en contacto con otras delegaciones y grupos de delegaciones para tratar de llegar a una solución aceptable lo antes posible.

El Presidente de la Comisión 4 desea referirse a las opiniones sobre la separación de canales expuestas en los Grupos de trabajo competentes y que serán objeto de nuevas explicaciones en una reunión ulterior de la Comisión 4. Un nutrido grupo de países de la Región 3 ha expresado la opinión de que sería conveniente una separación uniforme de canales en todas las Regiones, pero que la separación en la Región 3 debe ser de 10 kHz. Diversos grupos de países de la Región 1 han presentado diferentes propuestas: un grupo de países africanos se inclina también por una separación uniforme que, a su juicio, debe ser de 9 kHz; un grupo de países de Europa oriental sostiene la misma opinión, y los países de la Unión Europea de Radiodifusión y ciertos países individuales de la Región defienden también la separación

uniforme de canales pero consideran que debe ser de 8 kHz. En consecuencia, sólo se ha llegado a un consenso sobre la conveniencia de una separación uniforme. El problema será objeto de nuevos debates en la Comisión 4, pero es evidente que se necesita una gran dosis de buena voluntad para llegar a una solución aceptable para todos los participantes.

En respuesta al delegado del Líbano que se refiere a las dificultades que las reuniones nocturnas plantean a las pequeñas delegaciones como la suya, el Presidente de la Comisión 4 indica que el Grupo de trabajo 4B se reunirá para aprobar ciertos documentos de trabajo pendientes, pero que el problema de la separación de canales se discutirá en la próxima sesión plenaria de la Comisión 4, que se celebrará en la mañana siguiente. En todo caso, las reuniones nocturnas no podrán evitarse si la Conferencia desea no rebasar la duración prevista por el Consejo de Administración. Además, hay que evitar programar reuniones coincidentes de las Comisiones 4, 5 y 6, a fin de tener en cuenta la situación de las delegaciones poco numerosas.

Se levanta la sesión a las 5 y 20 de la tarde.

El Secretario General:
M. MILI

El Presidente:
F. LOCHER

UNIÓN INTERNACIONAL DE TELECOMUNICACIONES

CONFERENCIA DE RADIODIFUSIÓN

(PRIMERA SESIÓN) GINEBRA, 1974

Documento N.° 119-S
22 de octubre de 1974
Original: inglés/francés

COMISIÓN 4

INFORME DEL GRUPO DE REDACCIÓN A LA COMISIÓN 4

Definición de "canal" y "separación entre canales"

1. Canal (en radiodifusión MA)

Parte del espectro de frecuencias de anchura igual a la de la banda necesaria de la transmisión de radiodifusión, caracterizada por el valor nominal de la frecuencia portadora.

2. Separación entre canales (en radiodifusión MA)

Diferencia entre las frecuencias portadoras nominales de dos canales sucesivos. El concepto sólo tiene interés práctico cuando la diferencia es constante en una banda de frecuencias dada.

ARCHIVES U.I.T. GENÈVE

UNIÓN INTERNACIONAL DE TELECOMUNICACIONES

CONFERENCIA DE RADIODIFUSIÓN

(PRIMERA SESIÓN) GINEBRA, 1974

Documento N.º 120-S
22 de octubre de 1974
Original: francés

SESIÓN PLENARIA

República Popular de Albania

DECLARACIÓN

La Delegación de la República Popular de Albania formula la siguiente declaración con relación a la verificación de las credenciales:

No consideramos válidas las credenciales de la camarilla sudvietnamita de Saigón. El Gobierno Revolucionario Provisional de la República de Viet-Nam del Sur es el representante legítimo de la población sudvietnamita.

Nuestra delegación expresa su oposición a las credenciales emitidas por las autoridades de Corea del Sur, a quienes han llevado al poder en forma ilegal los imperialistas americanos en su agresión a Corea.

El único representante legítimo del pueblo coreano es el Gobierno de la República Democrática Popular de Corea.

ARCHIVES U.I.T. GENÈVE

UNIÓN INTERNACIONAL DE TELECOMUNICACIONES

CONFERENCIA DE RADIODIFUSIÓN

(PRIMERA SESIÓN) GINEBRA, 1974

Documento N.° 121-S
22 de octubre de 1974
Original: inglés

SESIÓN PLENARIA

Noruega

TEXTO PROPUESTO DE ENMIENDA AL DOCUMENTO N.° 87

1. Insértese en la página 1, en el Capítulo 9.3.1 después de "país interesado":

"En el caso de países separados por el mar, la intensidad de campo de 0,5 mV/m deberá obtenerse, en principio, en el punto medio del trayecto marítimo, salvo acuerdo en contrario entre las administraciones interesadas.

2. Insértese en la página 2, en el Apéndice, primer §, después de "país vecino":

o en el punto medio del trayecto marítimo."

ARCHIVES U.I.T. GENÈVE

UNIÓN INTERNACIONAL DE TELECOMUNICACIONES

CONFERENCIA DE RADIODIFUSIÓN

(PRIMERA SESIÓN) GINEBRA, 1974

Documento N.° 122-S
22 de octubre de 1974
Original: francés

SESIÓN PLENARIA

INFORME

AL PLENO DE LA COMISIÓN DE CONTROL DEL PRESUPUESTO

La Comisión de Control del presupuesto ha celebrado tres sesiones durante la primera reunión de la Conferencia de Radiodifusión y ha examinado los distintos puntos de su mandato.

Como resultado de sus trabajos y en virtud de los dispuesto en el Artículo 5 del Capítulo 9 del Reglamento General anexo al Convenio Internacional de Telecomunicaciones, Montreux, 1965, se somete el presente informe al examen del Pleno.

1. Presupuesto de la Conferencia

La Comisión de control del presupuesto ha tomado nota del presupuesto de la Conferencia aprobado por el Consejo de Administración en su 28.ª reunión, y revisado en la 29.ª reunión, en 1974. El presupuesto se eleva a 1.130.000 francos suizos (véase el Documento N.° 19).

2. Estado de los gastos de la Conferencia

Conforme a lo dispuesto en el Reglamento General anexo al Convenio Internacional de Telecomunicaciones de Montreux, 1965, la Comisión de Control del presupuesto presenta al Pleno un informe indicando, lo más exactamente posible, la cuantía estimada de los gastos de la Conferencia.

En cumplimiento de estas disposiciones se presenta al examen del Pleno un estudio de cuentas con el presupuesto ajustado por el Consejo de Administración en su 29.ª reunión, el desglose de las sumas previstas en el presupuesto para los distintos artículos y partidas, las transferencias de créditos y los gastos efectuados hasta el 18 de octubre de 1974 por cuenta de la Conferencia de Radiodifusión. Se completa este estado de cuentas, que figura en el anexo al presente Documento (Anexo 1), con la indicación de los gastos efectuados hasta esa fecha, y con la estimación de los gastos previsibles hasta la clausura de los trabajos de la Conferencia.

Como puede verse en este estado de cuentas, el total de los gastos se estima en 1.047.000 francos suizos, lo que deja un margen de 83.000 francos suizos con relación al presupuesto aprobado por el Consejo de Administración.

ARCHIVES U.I.T. GENÈVE

3. Contribuciones de las empresas privadas de explotación reconocidas y las organizaciones internacionales no exoneradas

Según lo dispuesto en el Artículo 16 del Reglamento Financiero de la Unión, en el informe de la Comisión de Control del presupuesto al Pleno debe figurar la lista de las empresas privadas de explotación reconocidas y de las organizaciones internacionales que han de contribuir al pago de los gastos de la Conferencia de Radiodifusión. Dicha lista debe completarse con la lista de las organizaciones internacionales exoneradas de toda contribución en virtud del Artículo 225 del Convenio.

La lista en cuestión se reproduce en el Anexo 3 al presente documento.

4. Distribución de los gastos de la Conferencia

Por tratarse de una conferencia regional en el sentido del número 50 del Artículo 7 del Convenio de Montreux, que interesa a los países situados en las Regiones 1 y 3, a tenor del Artículo 5 del Reglamento de Radiocomunicaciones, deberán sufragar los gastos a ella relativos todos los Miembros y Miembros asociados de las Regiones interesadas según su clase de contribución, así como los Miembros y Miembros asociados de la Región 2 que hayan participado en la Conferencia. En el Anexo 2 al presente documento se reproduce la lista de los Miembros y Miembros asociados que han de sufragar los gastos de la Conferencia.

Ha de observarse que el Consejo de Administración decidió en su 27.ª reunión que la Conferencia regional tuviera dos reuniones. Sin embargo, como consecuencia de la entrada en vigor de un nuevo Convenio el 1 de enero de 1975, los gastos de la primera reunión de 1974 deberán cargarse por separado a los países Miembros al final del año 1974.

Según el detalle que figura en el Anexo 1 al presente documento, el total de los gastos se estima en 1.047.000 francos suizos. Habida cuenta de las contribuciones que deberán adoptar las empresas privadas de explotación reconocidas, y las organizaciones internacionales no exoneradas, y de las 347 unidades contributivas de los Miembros y Miembros asociados que han de sufragar los gastos de la Conferencia (véase el Anexo 2), puede estimarse en 3.000 francos suizos la cuantía de la unidad contributiva de los Miembros y Miembros asociados.

5. Organización de la Conferencia

Según el número 674, Artículo 5 del Capítulo 9 del Reglamento General anexo al Convenio, la Comisión de control del presupuesto está asimismo encargada de determinar la organización y los medios puesto a disposición de los delegados.

Tras el examen de este punto, la Comisión de control del presupuesto considera que los medios puestos a disposición de los delegados fueron adecuados y que la organización de la conferencia no requería ninguna observación por su parte.

*

* *

En virtud de lo dispuesto en el número 667 del Reglamento General anexo al Convenio de Montreux, 1965, el presente informe, junto con las observaciones del Pleno, se comunicará al Secretario General para que los someta al Consejo de Administración en su próxima reunión anual.

*

* *

Se ruega al Pleno que dé su aprobación al presente informe.

El Presidente,
Dr. M.K. RAO

Anexos: 3

ANEXO 1

Partida N.°	Título	Presupuesto definitivo	Transferencia de créditos		Créditos disponibles	Gastos hasta el 18 de octubre de 1974			Total de gastos	Diferencias
			Part./part.	Art./art.		efectivos	contraídos	Calculados		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
	Artículo I - Gastos de personal									
9.101	**Sueldos y gastos conexos**									
	- Sueldos	631.000				31.900	553.000	12.100	597.000	
	- Horas extraord.	53.000				-	4.000	26.000	30.000	
		684.000	- 1.000		683.000	31.900	557.000	38.100	627.000	- 56.000
9.102	**Gastos de viaje**									
	- Gastos de viaje	47.000			47.000	7.800	17.200	2.000	27.000	- 20.000
9.103	**Seguros**									
	- CCPPNU	-				900	900	200	2.000	
	- enfermedad	10.000				300	-	8.700	9.000	
	- accidentes	4.000				-	-	4.000	4.000	
		14.000	+ 1.000		15.000	1.200	900	12.900	15.000	-
TOTAL ARTÍCULO I		745.000	-	-	745.000	40.900	575.100	53.000	669.000	- 76.000
	Artículo II - Gastos de locales y de material									
9.201	**Locales, mobiliario, máquinas**									
	- Alquiler CICG	242.000				87.700	146.600	700	235.000	
	- Compra/alqu. mob. y maqu.	3.000				-	3.300	700	4.000	
		245.000	- 2.000	-	243.000	87.700	149.900	1.400	239.000	- 4.000
9.202	**Producción de documentos**									
	- Prod. documentos corrientes	30.000	-	-		14.500	-	12.500	27.000	
		30.000	-	-	30.000	14.500	-	12.500	27.000	- 3.000

Partida N.°	Título	Presupuesto definitivo	Transferencia de créditos		Créditos disponibles	Gastos hasta el 18 de octubre de 1974			Total de gastos	Diferencias
			Part./part.	art./art.		efectivos	contraídos	calculados		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
9.203	Suministros y gastos generales de oficina									
	- Suministros y material	8.000				500	4.300	200	5.000	
	- Transportes locales	3.000				-	7.500	500	8.000	
		11.000	+ 2.000	-	13.000	500	11.800	700	13.000	
9.204	Franqueo, teléfono, telégrafo									
	- Franqueo	20.000				4.400	-	14.600	19.000	
	- Tasas teleg.	1.000				-	-	-	-	
	- Tasas telef.	1.000				-	-	-	-	
		22.000	- 2.000	-	20.000	4.400	-	14.600	19.000	- 1.000
9.205	Instalaciones técnicas									
	- Inst. técn.	1.000			1.000	-	-	-	-	- 1.000
9.206	Varios e imprevistos									
	- Insignias, etc.	3.000				400	3.800	800	5.000	
		3.000	+ 2.000		5.000	400	3.800	800	5.000	-
TOTAL ARTÍCULO II		312.000	-	-	312.000	107.500	165.500	30.000	303.000	- 9.000
	ARTÍCULO III - Otros gastos									
9.301	Trabajos preparatorios de la I.F.R.B.									
	- Material para calculadora	7.000				-	-	-	-	
	- Reprod. docs.	4.000				2.300	-	-	2.300	
	- Mat. ofic. y varios	2.000				-	-	3.700	3.700	
		13.000			13.000	2.300	-	3.700	6.000	- 7.000

Partida N.°	Título	Presupuesto definitivo	Transferencia de créditos		Créditos disponibles	Gastos hasta el 18 de octubre de 1974			Total de gastos	Diferencias
			Part./part.	Art./art.		efectivos	contraídos	calculados		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
9.302	Informe a la segunda reunión									
	- Gastos de reproducción	45.000			45.000	-	-	45.000	45.000*)	
		45.000	-	-	45.000	-	-	45.000	45.000*)	
9.303	Intereses a favor del presupuesto ordinario									
	- Intereses	15.000			15.000	-	-	24.000	24.000	
		15.000	-	-	15.000	-	-	24.000	24.000	+ 9.000
TOTAL ARTÍCULO III		73.000			73.000	2.300	-	72.700	75.000	+ 2.000
TOTAL GENERAL		1.130.000	-	-	1.130.000	150.700	740.600	155.700	1.047.000	- 83.000

*) Crédito previsto por el Consejo de Administración, en espera de que el Pleno determine la forma del Informe final.

ANEXO 2

Lista de los Miembros y Miembros asociados de la Unión, y unidades contributivas

A. MIEMBROS de las Regiones 1 y 3	Unidades contributivas
1. Afganistán (República de)	½
2. Albania (República Popular de)	½
3. Argelia (República Argelina Democrática y Popular)	3
4. Alemania (República Federal de)	20
5. Arabia Saudita (Reino de)	1
6. Australia	18
7. Austria	1
8. Bangladesh (República Popular de)	1
9. Bélgica	8
10. Bielorrusia (República Socialista Soviética de)	1
11. Birmania (República Socialista de la Unión de)	1
12. Bostwana (República de)	½
13. Bulgaria (República Popular de)	1
14. Burundi (República de)	½
15. Camerún (República Unida del)	½
16. Centroafricana (República)	½
17. China (República Popular de)	15
18. Chipre (República de)	½
19. Ciudad del Vaticano (Estado de la)	½
20. Congo (República Popular del)	½
21. Corea (República de)	1
22. Costa de Marfil (República de la)	1
23. Dahomey (República de)	½
24. Dinamarca	5
25. Egipto (República Árabe de)	5
26. Emiratos Árabes Unidos	1
27. Conjunto de Territorios representados por la Oficina francesa de Correos y Telecomunicaciones de Ultramar	1
28. España	3
29. Etiopía	1
30. Fidji	½
31. Finlandia	3
32. Francia	30
33. Gabonesa (República)	½
34. Gambia (República de)	½
35. Ghana	1
36. Grecia	1
37. Guinea (República de)	½
38. Guinea Ecuatorial (República de)	½
39. Alto Volta (República del)	½
40. Húngara (República Popular)	1

MIEMBROS de las Regiones 1 y 3 (continuación)		Unidades contributivas
41.	India (República de)	13
42.	Indonesia (República de)	1
43.	Irán	1
44.	Iraq (República de)	1
45.	Irlanda	3
46.	Islandia	½
47.	Israel (Estado de)	1
48.	Italia	10
49.	Japón	20
50.	Jordania (Reino Hachemita de)	½
51.	Kenya (República de)	½
52.	Khmer (República)	1
53.	Kuwait (Estado de)	1
54.	Laos (Reino de)	½
55.	Lesotho (Reino de)	½
56.	Líbano	1
57.	Liberia (República de)	1
58.	Libia (República Árabe)	½
59.	Liechtenstein (Principado de)	½
60.	Luxemburgo	½
61.	Malasia	3
62.	Malaui	½
63.	Maldivas (República de las)	½
64.	Malgache (República)	1
65.	Malí (República del)	½
66.	Malta	½
67.	Marruecos (Reino de)	1
68.	Mauricio	½
69.	Mauritania (República Islámica de)	½
70.	Mónaco	½
71.	Mongolia (República Popular de)	½
72.	Nauru (República de)	½
73.	Nepal	½
74.	Níger (República del)	½
75.	Nigeria (República Federal de)	2
76.	Noruega	5
77.	Nueva Zelandia	5
78.	Omán (Sultanía de)	½
79.	Uganda (República de)	½
80.	Pakistán	3
81.	Países Bajos (Reino de los)	8
82.	Filipinas (República de)	1
83.	Polonia (República Popular de)	3
84.	Qatar (Estado de)	½
85.	República Árabe Siria	1
86.	República Democrática Alemana	3
87.	República Socialista Soviética de Ucrania	3
88.	Rumania (República Socialista de)	1
89.	Reino Unido de Gran Bretaña e Irlanda del Norte	30
90.	Ruandesa (República)	½

MIEMBROS de las Regiones 1 y 3 (continuación)		Unidades contributivas
91.	Senegal (República del)	1
92.	Sierra Leona	½
93.	Singapur (República de)	1
94.	Somalí (República Democrática)	1
95.	Sudán (República Democrática del)	1
96.	Sri Lanka (Ceilán) (República de)	1
97.	Suecia	10
98.	Suiza (Confederación)	10
99.	Suazilandia (Reino de)	½
100.	Tanzania (República Unida de)	½
101.	Tchad (República del)	½
102.	Checoeslovaca (República Socialista)	3
103.	Territorio Español de Sahara	1
104.	Territorios de Ultramar cuyas relaciones internacionales corren a cargo del Gobierno del Reino Unido de Gran Bretaña e Irlanda del Norte	1
105.	Tailandia	2
106.	Togolesa (República)	½
107.	Tonga (Reino de)	½
108.	Túnez	2
109.	Turquía	2
110.	Unión de Repúblicas Socialistas Soviéticas	30
111.	Viet-Nam (República de)	1
112.	Yemen (República Árabe del)	½
113.	Yemen (República Democrática Popular del)	½
114.	Yugoeslavia (República Socialista Federativa de)	1
115.	Zaira (República del)	1
116.	Zambia (República de)	1

B. MIEMBROS ASOCIADOS de las Regiones 1 y 3

1.	Papua-Nueva Guinea	½

C. MIEMBROS Y MIEMBROS ASOCIADOS de la Región 2 que participan en la Conferencia

1.	Brasil (República Federativa del)	5

347
==========

ANEXO 3

PARTICIPACIÓN DE LAS ORGANIZACIONES INTERNACIONALES Y DE LAS EMPRESAS PRIVADAS DE EXPLOTACIÓN RECONOCIDAS EN LOS TRABAJOS DE LA PRIMERA REUNIÓN DE LA CONFERENCIA DE RADIODIFUSIÓN

	Clase de contribución
I. ORGANIZACIONES INTERNACIONALES	
a) Instituciones especializadas	
NINGUNA	
b) Otras organizaciones internacionales	
Comité Internacional Especial de Perturbaciones Radioeléctricas (C.I.S.P.R.)	exonerada
Organización Internacional de Radiodifusión y Televisión (O.I.R.T.)	exonerada
Unión Árabe de Telecomunicaciones	exonerada
Unión Asiática de Radiodifusión	exonerada
Unión de Radiodifusión de los Estados Árabes	exonerada
Unión de Organizaciones Nacionales Africanas de Radiodifusión y Televisión (U.R.T.N.A.)	exonerada
Unión Europea de Radiodifusión (U.E.R.)	exonerada
II. EMPRESAS PRIVADAS DE EXPLOTACIÓN RECONOCIDAS	
British Broadcasting Corporation	1/2 unidad
Independent Broadcasting Authority	1/2 unidad

UNIÓN INTERNACIONAL DE TELECOMUNICACIONES

CONFERENCIA DE RADIODIFUSIÓN

(PRIMERA SESIÓN) GINEBRA, 1974

Documento N.º 123-S
22 de octubre de 1974
Original: inglés

Nota del Presidente de la Conferencia

A petición del Jefe de la Delegación de la República Democrática Alemana, se pone en conocimiento de la Conferencia la carta adjunta.

Anexo: 1

ARCHIVES U.I.T. GENÈVE

PAGE INTENTIONALLY LEFT BLANK

PAGE LAISSEE EN BLANC INTENTIONNELLEMENT

A N E X O

DELEGACIÓN DE LA REPÚBLICA DEMOCRÁTICA ALEMANA ANTE LA CONFERENCIA DE RADIODIFUSIÓN DE LA U.I.T. (PRIMERA REUNIÓN), GINEBRA 1974

Sr. Fritz Locher
Presidente de la Conferencia
de Radiodifusión de la U.I.T.
(Primera Reunión)
Ginebra

Ginebra, 17 de octubre de 1974

Sr. Presidente:

Tengo el honor de transmitirle la siguiente declaración de la delegación de la República Democrática Alemana:

"Considerando que en la lista preliminar de participantes en la Conferencia de Radiodifusión de la U.I.T. (Primera Reunión), Ginebra 1974, dos representantes de instituciones de Berlín (Occidental) figuran como miembros de la delegación de la República Federal de Alemania, la Delegación de la República Democrática Alemana declara:

1) Que la participación de dichos representantes en los trabajos de la Conferencia y su citación en los documentos de la Conferencia sólo puede hacerse habida cuenta de las disposiciones del Acuerdo Cuatripartito de 3 de septiembre de 1971 y

2) Que en la medida en que cuestiones de seguridad y el estatuto de Berlín (Occidental) se vean afectadas por los trabajos de la Conferencia, debe garantizarse la estricta observancia del Acuerdo Cuatripartito de 3 de septiembre de 1971."

Le ruego, Sr. Presidente, que ponga esta Declaración de la República Democrática Alemana en conocimiento de la Conferencia.

Con este motivo, le reitera el testimonio de su alta consideración,

El Presidente en funciones
de la Delegación,

G. SCHULZ

PAGINAS AZULES

Documento N.° 124-S
22 de octubre de 1974

SESIÓN PLENARIA

B.5

5.ª SERIE DE TEXTOS SOMETIDOS POR LA COMISIÓN DE REDACCIÓN AL PLENO DE LA CONFERENCIA

Los textos seguidamente relacionados se someten al Pleno de la Conferencia en primera lectura:

Origen	Documento N.°		Título
C5	87	Cap. 1	Definiciones (canales de baja potencia (CBP))
C5	84	9.1	Principios de planificación
C5	87	9.6	Canales para transmisores de baja potencia

La Presidente de la
Comisión de Redacción

M. HUET

Anexo: 6 páginas

ARCHIVES U.I.T. GENÈVE

PAGINAS AZULES

B.5

B.5

B.5

B.5

B.5

B.5

B.5

B.5

B.5

B.5

CAPÍTULO 1

DEFINICIONES

Canales de baja potencia (CBP)

Los canales de baja potencia*) están destinados a ser utilizados por las estaciones de radiodifusión por ondas hectométricas que empleen una p.a.r.v. máxima de 1 kW (f.c.m. de 300 V) y podrán ser objeto de procedimientos simplificados de planificación y coordinación.

---

*) Estos canales de baja potencia habrán de sustituir a las "frecuencias comunes internacionales" definidas en el Plan de Copenhague, de 1948.

PAGINAS AZULES

B.5

B.5

B.5

B.5

B.5

B.5

B.5

B.5

B.5

B.5

B.5

CAPÍTULO 9

MÉTODO DE PLANIFICACIÓN

9.1 Principios de planificación[1)]

La Conferencia de radiodifusión por ondas kilométricas y hectométricas preparará un nuevo plan de asignación de frecuencias por ondas kilométricas y hectométricas en las Regiones 1 y 3.

Este plan se establecerá de conformidad con el principio de que todos los países, grandes y pequeños, tienen los mismos derechos. Deberá basarse igualmente en las necesidades de las administraciones, y conducir a condiciones de recepción satisfactorias en todos los países, habida cuenta de las distintas situaciones que se presentan en los países de las Regiones 1 y 3 y, en especial, de las necesidades de los países en desarrollo.

Al establecer el plan, se tomarán en consideración zonas de servicio por onda de superficie y, en ciertos casos, zonas de servicio por onda ionosférica. La onda de superficie puede emplearse para dar servicio a zonas grandes o pequeñas.

Es sumamente conveniente que la separación de los canales sea uniforme en toda la zona cubierta por el Plan.- (Lo ideal sería, desde luego, aplicar este principio en el mundo entero.)

Las frecuencias nominales de las portadoras serán múltiplos enteros de la separación entre canales.

Se ha tomado nota de que si en los futuros receptores se utilizan valores de frecuencias intermedias que sean múltiplos enteros de la separación entre portadoras, se podrá reducir la interferencia interna de los receptores (véase el Informe 458 /1/ del C.C.I.R., punto 3.2.4). Tal disposición sólo tiene interés si los valores de las frecuencias portadoras son múltiplos enteros de su separación.

---

1) Ciertas administraciones han expresado su preferencia por un principio de planificación más técnico, basado en la unidad de cobertura.

PAGINAS AZULES

B.5

9.6 Canales para transmisores de baja potencia

B.5

9.6.1 Principios de planificación

Se recomienda:

B.5

- que se apliquen métodos simplificados tanto en la elaboración del Plan como para coordinar las adiciones o modificaciones que se introduzcan ulteriormente en el Plan;

B.5

- que los canales de baja potencia (CBP) no sean adyacentes a canales en los que haya transmisores que aseguren, en la misma zona, un servicio con pequeños valores de intensidad de campo utilizable;

B.5

- que los CBP estén suficientemente separados en frecuencia para que se puedan utilizar simultáneamente en una misma zona;

B.5

- que se reserven los CBP a los transmisores que no puedan formar parte de una red sincronizada en otro canal.

El valor de la intensidad de campo nominal utilizable en los canales de baja potencia es de 88 dB (μV/m). No obstante, la intensidad de campo resultante de una red de transmisores de baja potencia en el límite del territorio de cualquier otro país no será superior a 0,5 mV/m, excepto acuerdo entre las administraciones interesadas. En el párrafo 9.6.2 se indica el método para calcular la intensidad de campo resultante.

B.5

9.6.2 Métodos de planificación de canales para transmisores de baja potencia

B.5

9.6.2.1. Método de planificación[1)]

Como la intensidad de campo nominal utilizable en estos canales es de 88 dB (μV/m), para que no se rebase este valor debido a interferencias procedentes de transmisores ubicados en otros países, cada país deberá organizar su red de modo que la intensidad de campo total producida por su red en la frontera de todo país vecino no exceda de 0,5 mV/m en cualquier CBP.

B.5

---

1) Será de interés para las administraciones tomar nota de que, al preparar sus solicitudes de asignaciones de CBP, puede calcularse aproximadamente su cupo de asignaciones en esos canales sobre la base de una densidad de potencia uniforme. En estas condiciones, la potencia total utilizada es un CBP por un país de A km^2 de extensión puede ser aproximadamente de A x 50 mV. Procede insistir que el valor exacto de la potencia total dependerá de las condiciones locales, y en todo caso, será inferior al valor citado si los transmisores han de concentrarse cerca de la frontera de otros países.

B.5

B.5

PAGINAS AZULES

B.5

Se calcula el valor de la intensidad de campo resultante (en mV/m) aplicando la fórmula $\sqrt{E_1^2 + E_2^2 + E_3^2 + \ldots}$ donde E_1, E_2, E_3 ... son los valores (en mV/m) de la intensidad de campo producida individualmente por cada transmisor de un país que utilice un CBP determinado. Para estos fines, sólo se tendrán en cuenta en el cálculo las intensidades de campo producidas por estaciones que se hallen a menos de 500 km de la frontera de un país vecino.

B.5

Estos valores de intensidad de campo E_1, E_2, E_3 etc. se determinarán con las curvas de la figura ..., teniendo en cuenta la radiación y la distancia verdadera desde la frontera de un país vecino. Estas curvas en la propagación por la onda de superficie corresponden a una p.a.r.v. de 1 kW (f.c.m. de 300V) en el plano horizontal y una frecuencia de 1 MHz. Las curvas A y B corresponden a una conductividad de 10 mS/m en la tierra y de 4 S/m, en el mar (normalmente utilizadas en la planificación). Si se sabe que la conductividad del suelo es bastante superior a 10 mS/m se empleará la curva C de (30 mS/m).

B.5

Para la propagación ionosférica, se ha trazado la curva en la hipótesis de que la antena transmisora vertical es una antena corta.

9.6.2.2. Modificaciones del Plan

B.5

Después de la segunda reunión de la Conferencia, puede haber administraciones que deseen modificar sus solicitudes en las CBP o formular otras nuevas. En tal caso, las administraciones podrán introducir modificaciones, mediante coordinación sólo con los países cuyas fronteras se hallen a menos de una determinada distancia de la estación nueva o modificada. Esta distancia de coordinación cuyos valores se indican en el Cuadro 1 dependerá de la radiación de la estación nueva o modificada.

B.5

Los valores del Cuadro 1 se basan en la hipótesis de que la adición de otros transmisores suplementarios no aumentará más de 0,2 dB la intensidad de campo nominal utilizable / de los otros transmisores del canal / teniendo en cuenta la propagación por la onda de superficie y por la onda ionosférica.

B.5

No se empleará la coordinación simplificada cuando se trate de agregar transmisores sincronizados, a menos que la potencia total equivalente del grupo no exceda de 1 kW.

B.5

Si las nuevas necesidades son tales que no permiten la aplicación del procedimiento de coordinación simplificada, se utilizará el procedimiento normal de coordinación.

B.5

B.5

PAGINAS AZULES

B.5 B.5 B.5 B.5 B.5 B.5 B.5 B.5 B.5 B.5 B.5 B.5

CUADRO 1

f.c.m. (V)	p.a.r.v. (kW)	Distancia de coordinación (km)
300	1,0	700
260	0,75	500
212	0,5	400
150	0,25	200, 350*)
95	0,1	70, 250*)
67	0,05	50, 200*)

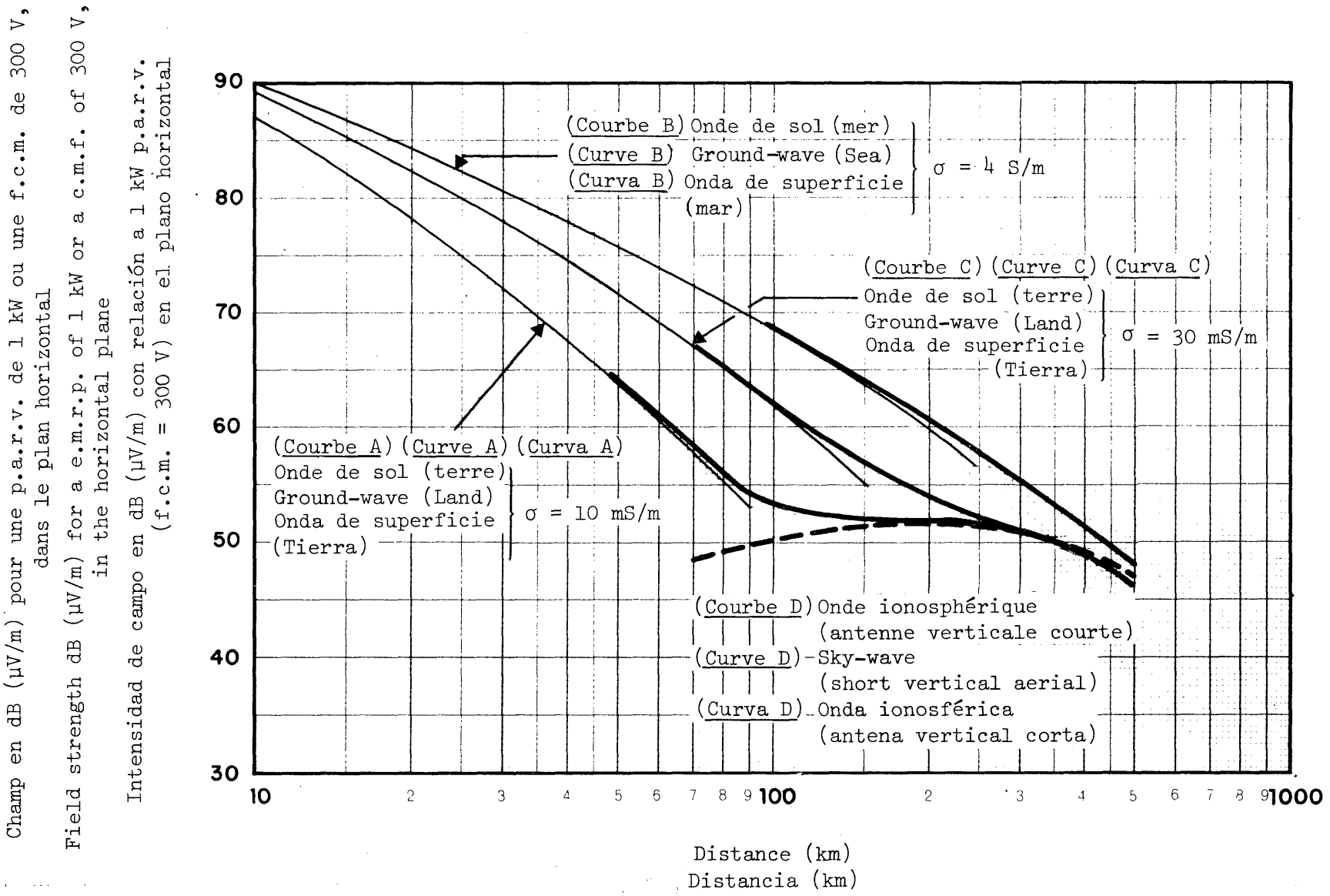
*) Se utilizarán estos valores cuando el trayecto de propagación pase por encima del mar.

PAGINAS AZULES

Courbes pour la planification des canaux pour émetteurs de faible puissance / f = 1 MHz /

Curves for planning low-power channels / f = 1 MHz /

Curvas para la planificación de canales de baja potencia / f = 1 MHz /



UNIÓN INTERNACIONAL DE TELECOMUNICACIONES

CONFERENCIA DE RADIODIFUSIÓN

(PRIMERA SESIÓN) GINEBRA, 1974

Documento N.º 125-S
22 de octubre de 1974
Original: inglés

SESIÓN PLENARIA

República de Viet-Nam

DECLARACIÓN

La Delegación de la República de Viet-Nam rechaza por infundada la declaración de la Delegación de China que figura en el Documento N.º 95:

1. Ningún artículo del Acuerdo de París sobre Viet-Nam hace referencia al Vietcong ni lo describe como una administración o gobierno.

2. Según el Acuerdo de París (capítulo IV), el Vietcong debe unirse al pueblo de Viet-Nam del Sur para elegir un Gobierno para Viet-Nam del Sur, y no corresponde a Viet-Nam del Norte crear una entidad separada bajo la etiqueta del llamado "GRP" (Gobierno Revolucionario Provisional).

3. El Acuerdo de París no ha creado ni tiene competencia para crear el "GRP" ni ninguna otra entidad distinta de la República de Viet-Nam como "Gobierno legal de Viet-Nam del Sur". El Acuerdo de París no ha cambiado ni tiene competencia para cambiar la naturaleza legal y constitucional del Gobierno de la República de Viet-Nam.

ARCHIVES U.I.T. GENÈVE

UNIÓN INTERNACIONAL DE TELECOMUNICACIONES

CONFERENCIA DE RADIODIFUSIÓN

(PRIMERA SESIÓN) GINEBRA, 1974

Documento N.º 126-S
23 de octubre de 1974
Original: francés

PROYECTO DE RESOLUCIÓN ...

Separación de canales

La Conferencia Administrativa Regional de Radiodifusión por ondas kilométricas y hectométricas (Primera reunión), Ginebra, 1974,

teniendo en cuenta

la Resolución N.º 4 de la Conferencia Africana de Radiodifusión por ondas kilométricas y hectométricas (Ginebra, 1966)

considerando

a. que la utilización de una separación uniforme de canales en las Regiones 1 y 3 contribuiría a una utilización más racional que en el presente de las bandas de frecuencias atribuidas a la radiodifusión;

b. que la mayoría de las administraciones se han pronunciado en favor de un plan basado en una separación de 9 kHz, siendo las frecuencias centrales múltiplos enteros de 9 kHz;

c. que, no obstante, una importante minoría de administraciones prefieren un plan basado en una separación de 8 kHz, siendo las frecuencias centrales múltiplos enteros de 8 kHz;

d. que, sin embargo, los países de las Regiones 1 y 3 están de acuerdo en que se prepare un nuevo proyecto de plan con una separación de canales de 9 kHz, con frecuencias centrales iguales a múltiplos enteros de 9 kHz;

e. que la adopción de tal separación de canales obligará a cambiar las frecuencias centrales de la mayoría de las estaciones de las Regiones 1 y 3;

resuelve

1. que conviene que la Segunda reunión de la Conferencia establezca un proyecto de plan de asignación de frecuencias a las estaciones de radiodifusión por ondas hectométricas explotadas en las Regiones 1 y 3, empleando las frecuencias centrales enumeradas en el Anexo;

2. que al procederse a la elaboración del proyecto de plan, toda frecuencia ya utilizada sea ante todo sustituida por la frecuencia del nuevo canal más cercano y que cualquier otro cambio será objeto de negociaciones entre las administraciones o grupos de administraciones interesadas en el curso de la Segunda reunión.

ARCHIVES U.I.T. GENÈVE

3. que, en caso de que la mayoría de las administraciones representadas en la Segunda Reunión de la Conferencia, estimara sin embargo, tras un examen detenido, que el proyecto de plan no le da satisfacción, la Conferencia podría considerar la posibilidad de elaborar un plan fundado en una separación distinta de canales; en tal caso, se aplicaría igualmente lo dispuesto en el punto 2.2.

4. que la Segunda Reunión de la Conferencia adopte para las modificaciones de frecuencias necesarias en las Regiones 1 y 3 un calendario que tenga en cuenta las condiciones particulares de los países en vía de desarrollo.

Anexo: 1

A N N E X E - A N N E X - A N E X O

ESPACEMENT UNIFORME DES CANAUX DE 9 KHZ DANS LA BANDE DES ONDES HECTOMETRIQUES

UNIFORM CHANNEL SPACING OF 9 KHZ IN THE MF BAND

SEPARACION UNIFORME DE CANALES DE 9 KHZ EN LA BANDA DE ONDAS HECTOMETRICAS

No.	(kHz)	No.	(kHz)	No.	(kHz)
1	531	41	891	81	1251
2	540	42	900	82	1260
3	549	43	909	83	1269
4	558	44	918	84	1278
5	567	45	927	85	1287
6	576	46	936	86	1296
7	585	47	945	87	1305
8	594	48	954	88	1314
9	603	49	963	89	1323
10	612	50	972	90	1332
11	621	51	981	91	1341
12	630	52	990	92	1350
13	639	53	999	93	1359
14	648	54	1008	94	1368
15	657	55	1017	95	1377
16	666	56	1026	96	1386
17	675	57	1035	97	1395
18	684	58	1044	98	1404
19	693	59	1053	99	1413
20	702	60	1062	100	1422
21	711	61	1071	101	1431
22	720	62	1080	102	1440
23	729	63	1089	103	1449
24	738	64	1098	104	1458
25	747	65	1107	105	1467
26	756	66	1116	106	1476
27	765	67	1125	107	1485
28	774	68	1134	108	1494
29	783	69	1143	109	1503
30	792	70	1152	110	1512
31	801	71	1161	111	1521
32	810	72	1170	112	1530
33	819	73	1179	113	1539
34	828	74	1188	114	1548
35	837	75	1197	115	1557
36	846	76	1206	116	1566
37	855	77	1215	117	1575
38	864	78	1224	118	1584
39	873	79	1233	119	1593
40	882	80	1242	120	1602

UNIÓN INTERNACIONAL DE TELECOMUNICACIONES

CONFERENCIA DE RADIODIFUSIÓN

(PRIMERA SESIÓN) GINEBRA, 1974

Documento N.° 127-S
22 de octubre de 1974
Original: inglés

COMISIÓN 2

RESUMEN DE LOS DEBATES

DE LA

SEGUNDA SESIÓN DE LA COMISIÓN 2

(Verificación de credenciales)

Lunes 21 de octubre de 1974, a las 3 de la tarde

Presidente: Sr. Samuel H. BUTLER (República de Liberia)

Asuntos tratados	Documento N.°
1. Resumen de los debates de la primera sesión de la Comisión 2	71
2. Proyecto de informe final de la Comisión 2 a la sesión plenaria	DT/36

ARCHIVES U.I.T. GENÈVE

1. Resumen de los debates de la primera sesión de la Comisión 2 (Documento N.° 71)

Se aprueba el resumen de los debates de la primera sesión de la Comisión 2.

2. Proyecto de informe final de la Comisión 2 a la sesión plenaria (Documento N.° DT/36)

El Presidente señala algunas enmiendas que deben efectuarse en el Anexo al Documento N.° DT/36, ya que se ha modificado la representación en la Conferencia y se han recibido y examinado algunas credenciales más desde la publicación de ese Documento.

El Delegado de la U.R.S.S., hablando también en nombre de varios otros países, entrega declaraciones para que se incluyan en el informe final de la Comisión 2.

Se aprueba el informe final de la Comisión 2 (Documento N.° DT/36) con dichas enmiendas.

El Presidente da las gracias a la Comisión por haberle autorizado a examinar las credenciales que puedan todavía recibirse, y a informar directamente al Pleno.

Se levanta la sesión a las 4 menos 20 de la tarde.

El Secretario,
P.A. TRAUB

El Presidente,
Samuel E. BUTLER

UNIÓN INTERNACIONAL DE TELECOMUNICACIONES

CONFERENCIA DE RADIODIFUSIÓN

(PRIMERA SESIÓN) GINEBRA, 1974

Documento N.° 128-S(Rev.1)
22 de octubre de 1974
Original: inglés

COMISIÓN 4

RESUMEN DE LOS DEBATES

DE LA

SEXTA SESIÓN DE LA COMISIÓN 4

(Datos y criterios técnicos)

Viernes 18 de octubre de 1974, a las 9 y media de la mañana

Presidente: Sr. J. RUTKOWSKI (Polonia)

Asuntos tratados	Documento N.°
1. Separación entre canales	-
2. Otros asuntos	83

ARCHIVES U.I.T. GENÈVE

1. Separación entre canales

El Presidente del Grupo de trabajo 4B, resumiendo las conclusiones de su Grupo, dice que todas las delegaciones concuerdan en la necesidad de adoptar una separación uniforme entre canales en las Regiones 1 y 3. No obstante, no se ha llegado todavía a un acuerdo acerca de si el valor de la misma ha de ser 8, 9 ó 10 kHz.

El Presidente hace observar que éste es el problema crucial de la Conferencia, ya que las diferencias de separación entre canales originan graves dificultades, especialmente en los límites entre las Regiones 1 y 3.

El delegado del Reino Unido, recordando las distintas posibilidades, se declara a favor de un plan de asignación de frecuencias con separación entre canales de 8 kHz, con lo que se obtendrían 135 canales entre 528 y 1 600 kHz, dividiendo la banda en tres o cuatro bloques con arreglo a la potencia de los transmisores, como se expone en los Documentos N°s 6 y 40, ya que ello permitiría lograr la utilización más eficaz del espectro. Sin embargo, esto entrañaría importantes cambios de frecuencias y, por consiguiente, gastos elevados. La división de la banda en un número mayor de pequeños bloques, como se indica en el Documento N.° 25, exigiría muchos menos cambios y gastos mucho más reducidos. La adopción de un plan con una separación entre canales de 8 kHz reduciría la congestión en la Región 1, y aumentaría en un 25% el número de canales disponibles en la Región 3, facilitando un margen de expansión allí donde se requerirá necesariamente. En un plan de asignación técnicamente bien concebido, puede lograrse una anchura de banda en audiofrecuencia de 10 kHz con una separación entre canales de 8 kHz, no siendo, pues, ésta incompatible con una buena calidad de recepción. Para los países en situación ventajosa, es decir, los que desean una relación de protección de 0 dB para el canal adyacente, no sería siquiera suficiente una separación entre canales de 10 kHz; pueden salvarse tales dificultades utilizando solamente un canal de cada dos. La interferencia entre las Regiones 2 y 3 podría evitarse más fácilmente, ya que con este plan se dispondría de más frecuencias portadoras comunes.

Un plan de asignación de frecuencias con separación entre canales de 9 kHz, que facilitaría 120 canales entre 531 y 1 602 kHz, reduciría, en la Región 1, el número de canales en una unidad, y exigiría el cambio de frecuencias de todos los transmisores sin ninguna ventaja importante, a menos que la banda se divida en bloques con arreglo a la potencia de los transmisores.

Un plan con una separación entre canales de 10 kHz, que procuraría 108 canales entre 530 y 1 600 kHz, aumentaría la congestión en la Región 1, lo que es inaceptable.

La separación entre canales de 8 kHz, con subdivisión de la banda en bloques, ofrecería, por consiguiente, las máximas ventajas para todos al permitir reducir la congestión del espectro en Europa -donde no hay el propósito de instalar transmisores adicionales- y una mayor flexibilidad en la Región 3.

El observador de la Unión Asiática de Radiodifusión, refiriéndose a los Documentos N.os 67 y 69, señala que hay trece países asiáticos, por lo menos, partidarios de un plan que conserve la actual separación entre canales de 10 kHz. Un detenido estudio del plan con separación entre canales de 8 kHz ha demostrado que sería inaceptable en la mayor parte de Asia por motivos técnicos y económicos. Los países asiáticos de que se trata no desean disminuir sus normas de radiodifusión, ni desembolsar ingentes cantidades, para resolver problemas evitables que se han creado en la Región 1, o para satisfacer deseos en materia de canales adicionales. Dada la necesidad de establecer una separación uniforme entre canales, podría examinarse, sin embargo, la solución transaccional consistente en utilizar una separación entre canales de 9 kHz.

El delegado de Pakistán considera que, puesto que se ha llegado a la utilización actual sobre una base puramente regional, podría ser erróneo decidir una separación uniforme entre canales sin tener en cuenta la Región 2. El cambio de frecuencias podría entrañar costos elevados, especialmente cuando se utilizan sistemas de antenas elaborados, y no parece razonable que se resuelvan problemas de interferencias en la Región 1 a costa de los países en desarrollo que no tienen tales problemas. Por otra parte, el aumento de la potencia de los transmisores en todo el mundo ha empezado ya a causar interferencia entre las Regiones 2 y 3. Una separación uniforme entre canales de 10 kHz en todo el mundo parece ofrecer la mejor solución; si, a pesar de todo, hubiera que llegar a una solución de conciliación, la separación entre canales de 8 kHz parece ser preferible a la de 9 kHz.

El delegado de Nueva Zelandia señala que, en la Región 3, el cambio de frecuencias sería por término medio de 2 a 3 kHz, hasta un máximo de 6 kHz en determinados casos. Así, pues, los costos no serían demasiado elevados, y esos cambios no representarían gran diferencia para los transmisores o los radioyentes.

El delegado de Bélgica hace observar que ha sido posible llegar a un acuerdo en Europa gracias al estudio científico de la utilización óptima del espectro; en el Documento N.º 3206 de la U.E.R., se dan los resultados de este estudio. Parece poco generoso sostener que los problemas de congestión en Europa hubiesen podido evitarse, en vez de ponerse de acuerdo en una separación entre canales de 8 kHz, que puede demostrarse objetivamente es la solución óptima para las Regiones 1 y 3.

El delegado de los Países Bajos advierte que no existe ninguna relación estrecha entre la separación entre canales y la calidad, como lo demuestra la radiodifusión estereofónica en ondas métricas con modulación de frecuencia, en la cual canales que sólo ocupan 250 kHz requieren separaciones entre sí de 100 kHz, logrando todavía con ello la máxima calidad posible.

El delegado de Pakistán piensa que una separación entre canales de 8 kHz sería aceptable si pudiera garantizarse que los cambios de frecuencia serían pequeños, por ejemplo, de orden de 1 ó 2 kHz. No cree, sin embargo, que sea posible esta garantía.

El delegado de Bélgica responde que los cambios de frecuencias se limitarían a 4 kHz, como máximo; algunas frecuencias no variarían. Sin embargo, por necesidades de la planificación, seguramente habrá que hacer cierto número de modificaciones más importantes. Si se utiliza el método preconizado por Nueva Zelandia (Documento N.° 25), consistente en dividir la banda de frecuencias en un número bastante elevado de bloques para agrupar a los transmisores de potencias comparables, habría que realizar ciertos cambios de frecuencias, que podrían ser del orden del 10%.

El delegado de Francia señala que las frecuencias de los transmisores más modernos podían cambiarse bastante, sin dificultad técnica alguna, y que son totalmente posibles modificaciones de hasta el 5% en transmisores más antiguos.

Pueden efectuarse fácilmente cambios de hasta el 10% en antenas verticales cortas y casi todas las antenas directivas permiten modificaciones del 5% sin gran deformación del diagrama de directividad.

El delegado de Australia señala que tanto la separación de canales de 8 kHz como la de 9 kHz entrañaría la modificación de las frecuencias de explotación de unos 200 transmisores en Australia, cuyas potencias radiadas oscilan entre 2 kW y 50 kW. El número de cambios sería elevado, porque los 108 canales se utilizan actualmente. Se ha calculado un costo medio de unos 50 dólares, pues en todos los casos habría que cambiar un cristal y, en algunos, habría que ajustar las antenas.

Indica también que el número de estaciones de gran potencia de la Región 2, que probablemente causen interferencias en la zona del Pacífico de la Región 3, debido a heterodinos es muy reducido, y que las distancias relativas de que se trata son muy grandes.

El delegado de Pakistán nota que las evaluaciones de los cambios de frecuencias que serían necesarios han crecido rapidamente en el curso de la sesión.

El observador de la Unión Europea de Radiodifusión piensa que la finalidad de la Conferencia no es la de obligar a la mayoría a aceptar una proposición que no considere ventajosa, sino más bien la de hallar una solución que ofrezca las mayores ventajas para todos los interesados.

El Presidente señala que, en vista de los problemas de interferencia que se plantean en la zona limítrofe entre las Regiones 1 y 3, es imposible prever cambios de frecuencia en una región sin tener en cuenta las condiciones imperantes en la otra. Para mejorar la situación en conjunto, parece esencial llegar a un cuerdo sobre una separación uniforme de canales.

El delegado de Argelia manifiesta que la separación uniforme de canales reviste realmente importancia primordial para todos los países que se encuentran en la zona limítrofe entre las Regiones 1 y 3. Le satisface observar, por el debate que acaba de celebrarse que todos los países de la Región 3 parecen dispuestos a hacer algunos sacrificios. Debe hacerse el máximo por llegar a una solución de transacción aceptable para todos.

El Presidente dice que podría señalarse adecuadamente a la Comisión 5 la necesidad de dar a los países de las Regiones 1 y 3 las seguridades de que las modificaciones de frecuencias previstas se reducirán al mínimo posible.

El delegado del Reino Unido propone crear un grupo de trabajo ad hoc para examinar los diversos planes de frecuencias discutidos y preparar una declaración para presentarla a la Comisión sobre los cambios máximos y mínimos de frecuencias que sería necesario pasar de un plan a otro.

Tras un debate sobre la composición, el mandato y la utilidad del grupo de trabajo propuesto, en el que participan los delegados de la URSS, el Reino Unido, España, Francia, la República Federal de Alemania, Suecia, Bélgica, Egipto, Argelia, Nueva Zelandia, Pakistán, Japón, Australia, Lesotho, Nigeria, India, Uganda, Rumania, Mauritania, Malasia y Líbano, el Presidente, y el observador de la Unión de Radiodifusión de los Estados Árabes, se adopta la proposición del Reino Unido.

Se acuerda que el Grupo de trabajo lo compongan el Reino Unido (Presidente), Bélgica (por Europa occidental), la URSS (por Europa oriental), Argelia (por los Estados Árabes), Nigeria (por África), Australia y Japón (por Asia), y un representante del C.C.I.R.

Se aprueba el mandato del Grupo de trabajo, conforme figura en la propuesta del Reino Unido, y se pide al Grupo de trabajo que informe sobre sus conclusiones en la próxima sesión de la Comisión.

2. Otros asuntos (Documento N.° 83)

El delegado de Australia presenta el Documento N.° 83, que ha sido remitido a las Comisiones 4 y 5. Si bien el documento se refiere principalmente a los métodos de planificación, se basa en un argumento técnico relacionado con la proposición de Italia que figura en el Documento N.° 49, y trata de demostrar cómo puede combinarse un plan reticular con una planificación adaptada a la zona australiana. Cree que ese plan ha sido ya aceptado por la Comisión 5.

Se levanta la sesión a las 12 y cuarto de la mañana.

El Secretario:
C. GLINZ

El Presidente:
J. RUTKOWSKI

UNIÓN INTERNACIONAL DE TELECOMUNICACIONES

CONFERENCIA DE RADIODIFUSIÓN

(PRIMERA SESIÓN) GINEBRA, 1974

Documento N.° 128-S
22 de octubre de 1974
Original: inglés

COMISIÓN 4

RESUMEN DE LOS DEBATES

DE LA

SEXTA SESIÓN DE LA COMISIÓN 4

(Datos y criterios técnicos)

Viernes 18 de octubre de 1974, a las 9 y media de la mañana

Presidente: Sr. J. RUTKOWSKI (Polonia)

Asuntos tratados	Documento N.°
1. Separación entre canales	-
2. Otros asuntos	83

ARCHIVES U.I.T. GENÈVE

1. Separación entre canales

El Presidente del Grupo de trabajo 4B, resumiendo las conclusiones de su Grupo, dice que todas las delegaciones concuerdan en la necesidad de adoptar una separación uniforme entre canales en las Regiones 1 y 3. No obstante, no se ha llegado todavía a un acuerdo acerca de si el valor de la misma ha de ser 8, 9 ó 10 kHz.

El Presidente hace observar que éste es el problema crucial de la Conferencia, ya que las diferencias de separación entre canales originan graves dificultades, especialmente en los límites entre las Regiones 1 y 3.

El delegado del Reino Unido, recordando las distintas posibilidades, se declara a favor de un plan de asignación de frecuencias con separación entre canales de 8 kHz, con lo que se obtendrían 135 canales entre 528 y 1 600 kHz, dividiendo la banda en tres o cuatro bloques con arreglo a la potencia de los transmisores, como se expone en los Documentos N°s 6 y 40, ya que ello permitiría lograr la utilización más eficaz del espectro. Sin embargo, esto entrañaría importantes cambios de frecuencias y, por consiguiente, gastos elevados. La división de la banda en un número mayor de pequeños bloques, como se indica en el Documento N.° 25, exigiría muchos menos cambios y gastos mucho más reducidos. La adopción de un plan con una separación entre canales de 8 kHz reduciría la congestión en la Región 1, y aumentaría en un 25% el número de canales disponibles en la Región 3, facilitando un margen de expansión allí donde se requerirá necesariamente. En un plan de asignación técnicamente bien concebido, puede lograrse una anchura de banda en audiofrecuencia de 10 kHz con una separación entre canales de 8 kHz, no siendo, pues, ésta incompatible con una buena calidad de recepción. Para los países en situación ventajosa, es decir, los que desean una relación de protección de 0 dB para el canal adyacente, no sería siquiera suficiente una separación entre canales de 10 kHz; pueden salvarse tales dificultades utilizando solamente un canal de cada dos. La interferencia entre las Regiones 2 y 3 podría evitarse más fácilmente, ya que con este plan se dispondría de más frecuencias portadoras comunes.

Un plan de asignación de frecuencias con separación entre canales de 9 kHz, que facilitaría 120 canales entre 531 y 1 602 kHz, reduciría, en la Región 1, el número de canales en una unidad, y exigiría el cambio de frecuencias de todos los transmisores sin ninguna ventaja importante, a menos que la banda se divida en bloques con arreglo a la potencia de los transmisores.

Un plan con una separación entre canales de 10 kHz, que procuraría 108 canales entre 530 y 1 600 kHz, aumentaría la congestión en la Región 1, lo que es inaceptable.

La separación entre canales de 8 kHz, con subdivisión de la banda en bloques, ofrecería, por consiguiente, las máximas ventajas para todos al permitir reducir la congestión del espectro en Europa -donde no hay el propósito de instalar transmisores adicionales- y una mayor flexibilidad en la Región 3.

El observador de la Unión Asiática de Radiodifusión, refiriéndose a los Documentos N.os 67 y 69, señala que hay trece países asiáticos, por lo menos, partidarios de un plan que conserve la actual separación entre canales de 10 kHz. Un detenido estudio del plan con separación entre canales de 8 kHz ha demostrado que sería inaceptable en la mayor parte de Asia por motivos técnicos y económicos. Los países asiáticos de que se trata no desean disminuir sus normas de radiodifusión, ni desembolsar ingentes cantidades, para resolver problemas evitables que se han creado en la Región 1, o para satisfacer deseos en materia de canales adicionales. Dada la necesidad de establecer una separación uniforme entre canales, podría examinarse, sin embargo, la solución transaccional consistente en utilizar una separación entre canales de 9 kHz.

El delegado de Pakistán considera que, puesto que se ha llegado a la utilización actual sobre una base puramente regional, podría ser erróneo decidir una separación uniforme entre canales sin tener en cuenta la Región 2. El cambio de frecuencias podría entrañar costos elevados, especialmente cuando se utilizan sistemas de antenas elaborados, y no parece razonable que se resuelvan problemas de interferencias en la Región 1 a costa de los países en desarrollo que no tienen tales problemas. Por otra parte, el aumento de la potencia de los transmisores en todo el mundo ha empezado ya a causar interferencia entre las Regiones 2 y 3. Una separación uniforme entre canales de 10 kHz en todo el mundo parece ofrecer la mejor solución; si, a pesar de todo, hubiera que llegar a una solución de conciliación, la separación entre canales de 8 kHz parece ser preferible a la de 9 kHz.

El delegado de Nueva Zelandia señala que, en la Región 3, el cambio de frecuencias sería por término medio de 2 a 3 kHz, hasta un máximo de 6 kHz en determinados casos. Así, pues, los costos no serían demasiado elevados, y esos cambios no representarían gran diferencia para los transmisores o los radioyentes.

El delegado de Bélgica hace observar que ha sido posible llegar a un acuerdo en Europa gracias al estudio científico de la utilización óptima del espectro; en el Documento N.° 3206 de la U.E.R., se dan los resultados de este estudio. Parece poco generoso sostener que los problemas de congestión en Europa hubiesen podido evitarse, en vez de ponerse de acuerdo en una separación entre canales de 8 kHz, que puede demostrarse objetivamente es la solución óptima para las Regiones 1 y 3.

El delegado de los Países Bajos advierte que no existe ninguna relación estrecha entre la separación entre canales y la calidad, como lo demuestra la radiodifusión estereofónica en ondas métricas con modulación de frecuencia, en la cual canales que sólo ocupan 250 kHz requieren separaciones entre sí de 100 kHz, logrando todavía con ello la máxima calidad posible.

El delegado de Pakistán piensa que una separación entre canales de 8 kHz sería aceptable si pudiera garantizarse que los cambios de frecuencia serían pequeños, por ejemplo, de orden de 1 ó 2 kHz. No cree, sin embargo, que sea posible esta garantía.

El delegado de Bélgica contesta que la mayoría de los cambios de frecuencia serían pequeños y algunos de ellos hasta el 10% podrían efectuarse bastante fácilmente, mientras que otras frecuencias se mantendrían sin modificar, especialmente si la banda se dividiese en 3 ó 4 bloques con arreglo a la potencia del transmisor y al tipo de servicio. Sería posible un plan más fácilmente aceptable si la banda se dividiese en bloques más pequeños, como se explica en el Documento N.° 25, puesto que podrían agruparse los transmisores de potencias comparables.

El delegado de Francia señala que las frecuencias de los transmisores más modernos podían cambiarse bastante, sin dificultad técnica alguna, y que son totalmente posibles modificaciones de hasta el 5% en transmisores más antiguos.

Pueden efectuarse fácilmente cambios de hasta el 10% en antenas verticales cortas y casi todas las antenas directivas permiten modificaciones del 5% sin gran deformación del diagrama de directividad.

El delegado de Australia señala que la adopción de una separación entre canales de 8 kHz entrañaría un cambio de la frecuencia en 12 transmisores (de 2 a 50 kW) en Australia, donde se utilizan todos los canales de la banda. El costo de estos cambios, con la instalación de un nuevo cristal y el ajuste de las antenas, se ha evaluado en 50 dólares por estación.

El número de estaciones de gran potencia situadas en la Región 2 que tengan probabilidades de causar interferencia en la Región 3, no es muy grande, y las distancias relativas entre las Regiones 1 y 3 son muy diferentes de las existentes entre las Regiones 2 y 3.

El delegado de Pakistán nota que las evaluaciones de los cambios de frecuencias que serían necesarios han crecido rapidamente en el curso de la sesión.

El observador de la Unión Europea de Radiodifusión piensa que la finalidad de la Conferencia no es la de obligar a la mayoría a aceptar una proposición que no considere ventajosa, sino más bien la de hallar una solución que ofrezca las mayores ventajas para todos los interesados.

El Presidente señala que, en vista de los problemas de interferencia que se plantean en la zona limítrofe entre las Regiones 1 y 3, es imposible prever cambios de frecuencia en una región sin tener en cuenta las condiciones imperantes en la otra. Para mejorar la situación en conjunto, parece esencial llegar a un cuerdo sobre una separación uniforme de canales.

El delegado de Argelia manifiesta que la separación uniforme de canales reviste realmente importancia primordial para todos los países que se encuentran en la zona limítrofe entre las Regiones 1 y 3. Le satisface observar, por el debate que acaba de celebrarse que todos los países de la Región 3 parecen dispuestos a hacer algunos sacrificios. Debe hacerse el máximo por llegar a una solución de transacción aceptable para todos.

El Presidente dice que podría señalarse adecuadamente a la Comisión 5 la necesidad de dar a los países de las Regiones 1 y 3 las seguridades de que las modificaciones de frecuencias previstas se reducirán al mínimo posible.

El delegado del Reino Unido propone crear un grupo de trabajo ad hoc para examinar los diversos planes de frecuencias discutidos y preparar una declaración para presentarla a la Comisión sobre los cambios máximos y mínimos de frecuencias que sería necesario pasar de un plan a otro.

Tras un debate sobre la composición, el mandato y la utilidad del grupo de trabajo propuesto, en el que participan los delegados de la URSS, el Reino Unido, España, Francia, la República Federal de Alemania, Suecia, Bélgica, Egipto, Argelia, Nueva Zelandia, Pakistán, Japón, Australia, Lesotho, Nigeria, India, Uganda, Rumania, Mauritania, Malasia y Líbano, el Presidente, y el observador de la Unión de Radiodifusión de los Estados Árabes, se adopta la proposición del Reino Unido.

Se acuerda que el Grupo de trabajo lo compongan el Reino Unido (Presidente), Bélgica (por Europa occidental), la URSS (por Europa oriental), Argelia (por los Estados Árabes), Nigeria (por África), Australia y Japón (por Asia), y un representante del C.C.I.R.

Se aprueba el mandato del Grupo de trabajo, conforme figura en la propuesta del Reino Unido, y se pide al Grupo de trabajo que informe sobre sus conclusiones en la próxima sesión de la Comisión.

2. Otros asuntos (Documento N.° 83)

El delegado de Australia presenta el Documento N.° 83, que ha sido remitido a las Comisiones 4 y 5. Si bien el documento se refiere principalmente a los métodos de planificación, se basa en un argumento técnico relacionado con la proposición de Italia que figura en el Documento N.° 49, y trata de demostrar cómo puede combinarse un plan reticular con una planificación adaptada a la zona australiana. Cree que ese plan ha sido ya aceptado por la Comisión 5.

Se levanta la sesión a las 12 y cuarto de la mañana.

El Secretario:
C. GLINZ

El Presidente:
J. RUTKOWSKI

PAGINAS AZULES

Documento N.º 129-S
23 de octubre de 1974

SESIÓN PLENARIA

B.6

6.ª SERIE DE TEXTOS SOMETIDOS POR LA COMISIÓN DE REDACCIÓN AL PLENO DE LA CONFERENCIA

Los textos seguidamente relacionados se someten al Pleno de la Conferencia en primera lectura:

Origen	Documento N.º		Título
C4	98	2.2	Propagación de la onda ionosférica
-	-		Apéndice B
C4	98		Anexo al Apéndice B
-	-		Apéndice E

La Presidente de la
Comisión de Redacción,

M. HUET

Anexo: 26 páginas

ARCHIVES U.I.T. GENÈVE

PAGINAS AZULES

B.6

B.6

B.6

B.6

B.6

B.6

B.6

B.6

B.6

B.6

2.2 Propagación de la onda ionosférica

En la Región 1 y en Australia y Nueva Zelandia*), debería utilizarse el método para la previsión de la propagación de la onda ionosférica descrito en el Apéndice B. Para la Región 1, la fórmula básica de propagación es la ecuación (1) de ese apéndice. En Australia y Nueva Zelandia, la fórmula básica de propagación es la que viene dada por la ecuación (13) de dicho apéndice. En el anexo a este apéndice se dan ejemplos de utilización de este método.

En la parte asiática de la Región 3*) conviene utilizar la curva Norte-Sur de El Cairo reproducida en el Apéndice E o la fórmula matemática que dé el mismo resultado. No es necesario efectuar corrección alguna para tener en cuenta la ganancia debida a la proximidad del mar. El apéndice contiene también el método que permite calcular las pérdidas de acoplamiento de polarización.

En las Regiones 1 y 3, la radiación en una dirección dada se expresa en dB con relación a una f.c.m. de 300 V o con relación a una p.a.r.v. de 1 kW. Las potencias se expresan en dB con relación a 1 kW.

---

*) Para la previsión del campo de la onda ionosférica la latitud geográfica 11° Sur determina el límite, por un lado, entre Australia y Nueva Zelandia y la parte asiática de la Región 3 por otra.

PAGINAS AZULES

B.6

APÉNDICE B

MÉTODO DE PREVISIÓN DE LA INTENSIDAD DE CAMPO DE LA ONDA IONOSFÉRICA PARA LAS FRECUENCIAS COMPRENDIDAS ENTRE 150 kHz Y 1 605 kHz PARA LA REGIÓN 1, AUSTRALIA Y NUEVA ZELANDIA

B.6

Lista de símbolos

B.6

b	Factor de actividad solar dado en el punto 2.6
d	Distancia en el suelo entre el transmisor y el receptor (km)
F_o	Intensidad de campo mediana anual en el tiempo de referencia definido en el punto 2 (dB por encima de 1 μV/m)
F_t	Intensidad de campo mediana anual en la hora t (dB por encima 1 μV/m)
f	Frecuencia (kHz)
f'	Frecuencia definida en la ecuación (6), (kHz)
G	Ganancia de la antena con relación a una antena vertical corta
G_o	Ganancia por la proximidad del mar en un terminal de la costa (dB)
G_S	Ganancia por la proximidad del mar para un terminal cerca del mar (dB)
h_r	Altura de la antena transmisora
h	Altura de la capa reflectora (km)
I	Ángulo de inclinación magnética (grados)
k	Factor básico de pérdida debida a la absorción ionosférica
k_R	Factor de pérdida debida a la absorción ionosférica
L_P	Pérdida por exceso de acoplamiento de polarización (dB)
L_t	Factor de pérdida diurna (dB)
P	Potencia radiada (dB por encima de 1 kW)
p	Longitud del trayecto recorrido por la onda (km)
Q	Parámetro de la ganancia sobre el mar expresado en el punto 2.3
R	Número de manchas solares suavizado de Zurich, correspondiente a 12 meses
s	Distancia al mar del terminal medida a lo largo del trayecto de círculo máximo (km)
t	Hora relativa al ocaso o al orto (horas)
V	Fuerza cimomotriz del transmisor (dB por encima de 300 voltios)
O	Dirección de propagación relativa al Este-Oeste magnéticos (grados)
λ	Longitud de onda
$\emptyset$	Parámetro de latitud geomagnética
$\emptyset_T$	Latitud geomagnética del transmisor (grados, positivos en el hemisferio norte y negativos en el hemisferio sur)
$\emptyset_R$	Latitud geomagnética del receptor

B.6

PAGINAS AZULES

B.6

1. Introducción

Este método de previsión da la intensidad de campo nocturna de la onda ionosférica producida con una potencia determinada radiada desde una antena vertical, simple o compuesta medida con una antena de cuadro, a nivel del suelo cuyo plano vertical coincide con el círculo máximo que pasa por el transmisor. Se aplica a trayectos de hasta 12.000 km de longitud. Sin embargo, sólo se ha comprobado en la banda 5 en trayectos de hasta 5.000 km. La precisión de la previsión varía de una a otra región y puede mejorarse en algunas de ellas mediante modificaciones como las indicadas en el punto 5. Sin embargo, el método debe utilizarse con precaución en latitudes geomagnéticas superiores a 60°.

B.6

B.6

2. Mediana anual de la intensidad de campo nocturna

La intensidad de campo prevista de la onda ionosférica viene dada por la expresión

$$F_o = V + G_S - L_P + 105{,}3 - 20 \log_{10} p - 10^{-3} k_R p \qquad (1)$$

siendo F_o la mediana anual de las intensidades de campo medianas de media hora (dB por encima de 1 /uV/m) en la hora de referencia definido en el punto 2.1;

B.6

V = la fuerza cimomotriz del transmisor, dB por encima de una fuerza cimomotriz de referencia de 300 voltios;

G_S = la corrección de ganancia sobre el mar, en dB;

L_P = la pérdida por exceso de acoplamiento de polarización, dB;

p = la distancia oblicua de propagación, km;

B.6

k_R = el factor de pérdida, que incluye los efectos de la absorción ionosférica, de enfoque y de la atenuación en los terminales y entre saltos en los trayectos de saltos múltiples.

2.1 Hora de referencia

B.6

Como hora de referencia se toma la de la puesta del sol más seis horas en un punto S de la superficie de la Tierra. En los trayectos inferiores a 2.000 km, S es el punto medio del trayecto. En los trayectos más largos, S se encuentra a 750 km del terminal en el que el Sol se ponga más tarde, medidos a lo largo del trayecto de círculo máximo.

B.6

2.2 Fuerza cimomotriz

La fuerza cimomotriz V en el acimut y el ángulo de elevación de la dirección de propagación, se calcula con la fórmula

B.6

$$V = P + G \qquad (2)$$

siendo P la potencia radiada (en dB con respecto a 1 kW). Para los fines de la planificación se despreciarán las pérdidas, tomando como valor de P la suministrada por el transmisor a la línea de alimentación de la antena,

y G la ganancia de la antena con relación a una antena vertical corta, en la dirección considerada (véase el capítulo 1).

B.6

La figura 1 da esta ganancia para una antena vertical simple.

2.3 Ganancia debida al mar

B.6

G_S es la ganancia adicional de la señal cuando uno o ambos terminales están situados cerca del mar. En el caso de un solo terminal, G_S viene dada por:

$$G_S = G_o - 10^{-3} \frac{Qsf}{G_o} \quad \text{(dB)} \qquad (3)$$

PAGINAS AZULES

donde G_o es la ganancia, cuando el terminal se encuentra en la costa, f la frecuencia en kHz, y s la distancia en kilómetros del terminal hasta el mar, medida a lo largo del trayecto de círculo máximo. Q = 0,44 en la banda 5, y 1,75 en la banda 6. La Fig. 2 da G_o en función de d para las bandas 5 y 6. En la banda 6, G_o = 10 dB cuando d > 6.500 km. La ecuación (3) se aplica a valores de s con lo que $G_S > 0$. Para valores superiores de s , $G_S = 0$. Si ambos terminales se encuentran cerca del mar, G_S es la suma de los valores de G_S de ambos terminales.

2.4 Pérdida por acoplamiento de polarización

L_p es la pérdida por exceso de acoplamiento de polarización. En la banda 5, $L_p = 0$. En la banda 6 a bajas latitudes, para $|I| \leq 45°$.

$$L_p = 180\ (36 + \theta^2 + I^2) - \tfrac{1}{2} - 2 \text{ dB/terminal} \qquad (4)$$

(Véase la figura 7)

donde I es la inclinación magnética en grados en el terminal, y θ es el acimut del trayecto medido en grados desde la dirección magnética este-oeste, de forma tal que $|\theta| \leq 90°$. Para $|I| > 45°$, $L_p = 0$. L_p debe evaluarse por separado para los dos terminales, a causa de los distintos θ e I que pueden aplicarse, y se suman los dos valores. Para determinar θ e I deben usarse los valores más precisos disponibles de la inclinación y de la declinación magnéticas. (Véanse las figuras 8, 9 y 10.)

2.5 Longitud del trayecto recorrido por la onda

Para trayectos superiores a 1.000 km, p es aproximadamente igual a la distancia en el suelo d (km). Para trayectos más cortos

$$p = (d^2 + 4h_r^2)^{\frac{1}{2}} \qquad (5)$$

donde h_r = 100 km si $f \leq f'$, y a 200 km si $f > f'$, viniendo f, en kHz, expresada por

$$f' = 350 + \left[(2.8d)^3 + 300^3 \right]^{1/3} \qquad (6)$$

La ecuación (5) puede utilizarse en trayectos de cualquier longitud con un error insignificante.

2.6 Factor de pérdida debida a la absorción ionosférica

El factor de pérdida debida a la absorción ionosférica k_r viene dado por la expresión

$$k_R = k + 10^{-2}\ bR \qquad (7)$$

donde R = número de manchas solares suavizado de Zurich, correspondiente a 12 meses. En la banda 5, b = 0. En la banda 6, b = 1 para los trayectos de Europa y Australia, y 0 en cualquier otra parte.

$$k = 1{,}9f^{0{,}15} + 0{,}24f^{0{,}4}(\tan^2\phi - \tan^2 37°) \qquad (8)$$

donde f es la frecuencia (kHz)

En trayectos inferiores a 3.000 km

$$\phi = (\phi T + \phi R) \qquad (9)$$

donde ϕT y ϕR son, respectivamente, las latitudes geomagnéticas (véase figura 11) en el transmisor y en el receptor, determinadas suponiendo un modelo de campo producido por un dipolo colocado en el centro de la Tierra, cuyo polo norte tiene las coordenadas geográficas 78,5° n y 69° 0. ϕT y ϕR se consideran positivos en el hemisferio septentrional y negativos en el meridional. Los trayectos superiores a 3.000 km se dividen en dos secciones iguales que se consideran separadamente.El valor de ϕ para cada semitrayecto se deriva tomando el promedio de las latitudes geomagnéticas en un terminal y en el punto medio.

PAGINAS AZULES

del trayecto total, suponiéndose que la latitud geomagnética en el punto medio del trayecto total es la media de Φ_T y Φ_R. En consecuencia:

$$\Phi = (3\Phi_T + \Phi_R) / 4 \qquad (10)$$

para la primera mitad del trayecto, y

$$\Phi = (\Phi_T + 3\Phi_R) / 4 \qquad (11)$$

para la segunda mitad. Seguidamente se promedian los valores de k calculados con la ecuación (8) para los dos semitrayectos y se usan en la ecuación (7).

Si $| \Phi | > 60^\circ$, se calcula la ecuación (8) para $\Phi = 60^\circ$.

3. Variación nocturna del valor mediano anual de la intensidad de campo

$$F_t = F_o - L_t \qquad (12)$$

donde F_t = intensidad de campo mediana anual en la hora t, dB por encima de 1 μV/m,

F_o = intensidad de campo mediana anual en la hora de referencia definida en el punto 2.1, dB por encima de 1 μV/m, dada por la ecuación (1),

L_t = factor de pérdida durante el día, dB, dado en la Fig. 3.

La Fig. 3 muestra el promedio de las variaciones nocturnas de la mediana anual en Europa y Australia, obtenido con la Fig. 8 del Informe 264 del C.C.I.R. y con la Fig. 5 del Informe 431 del C.C.I.R., respectivamente; t es el tiempo en horas para las horas de referencia del ocaso o del orto, según proceda. Estos valores corresponden al suelo en el punto medio del trayecto, cuando d < 2.000 km, y a 750 km del terminal, en el punto en que más tarde se ponga el Sol o antes salga, en el caso de trayectos más largos.

4. Variaciones diarias y de corto periodo de la intensidad de campo

La intensidad de campo excedida el 10% del tiempo total en una serie de noches, durante cortos periodos centrados en una hora determinada es

8 dB mayor en la banda 5

10 dB mayor en la banda 6

que los valores de F_o y F_t dados anteriormente.

5. Precisión del método

Se cree que este método es razonablemente preciso en las Regiones 1 y 3. No obstante, la comparación de los valores previstos y medidos muestra que su precisión puede mejorarse aún más en ciertas regiones, haciendo las siguientes correcciones:

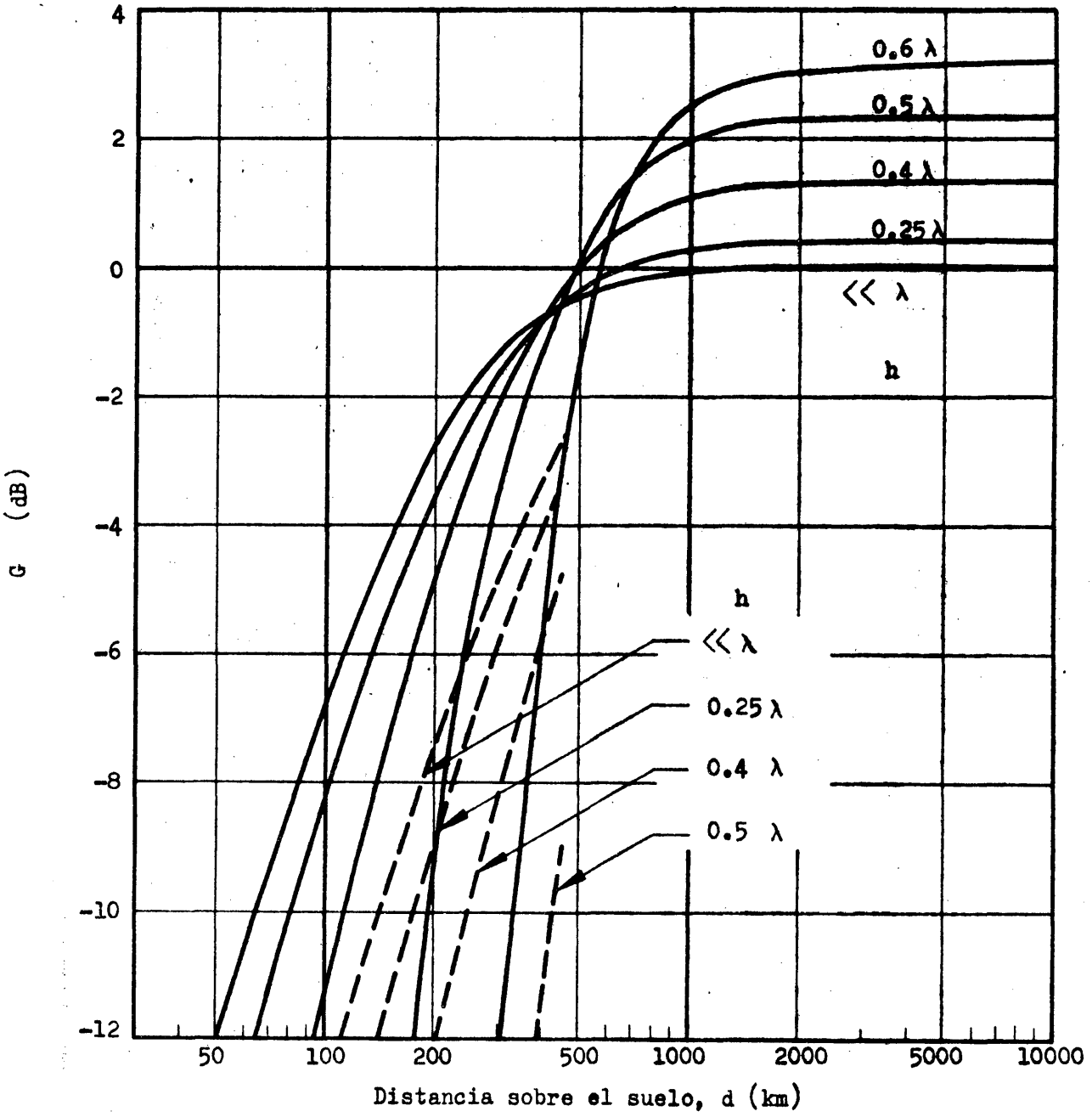
Como las intensidades de campo medidas en Australia y Nueva Zelandia son de 4 a 7 dB superiores a las previstas en el método, existe una fórmula de predicción mejor para esta región que es la siguiente:

$$F_o = V + G_S - L_P + 108 - 20 \log_{10} p - 0{,}8 \times 10^{-3} k_R p \qquad (13)$$

La intensidad de campo excedida el 10% del tiempo total en la banda 6, en una serie de noches, durante cortos periodos centrados en una hora determinada, es solamente 7 dB superior al valor mediano anual en esta zona.

6. El anexo al presente apéndice contiene ejemplos de aplicación de este método.

PAGINAS AZULES



h = Altura de la antena

——— h_r = 100 km (reflexión en la capa E)

— — — h_r = 220 km (reflexión en la capa F)

FIGURA 1

Ganancia de la antena transmisora en el caso de una antena vertical simple

PAGINAS AZULES

B.6 B.6 B.6 B.6 B.6

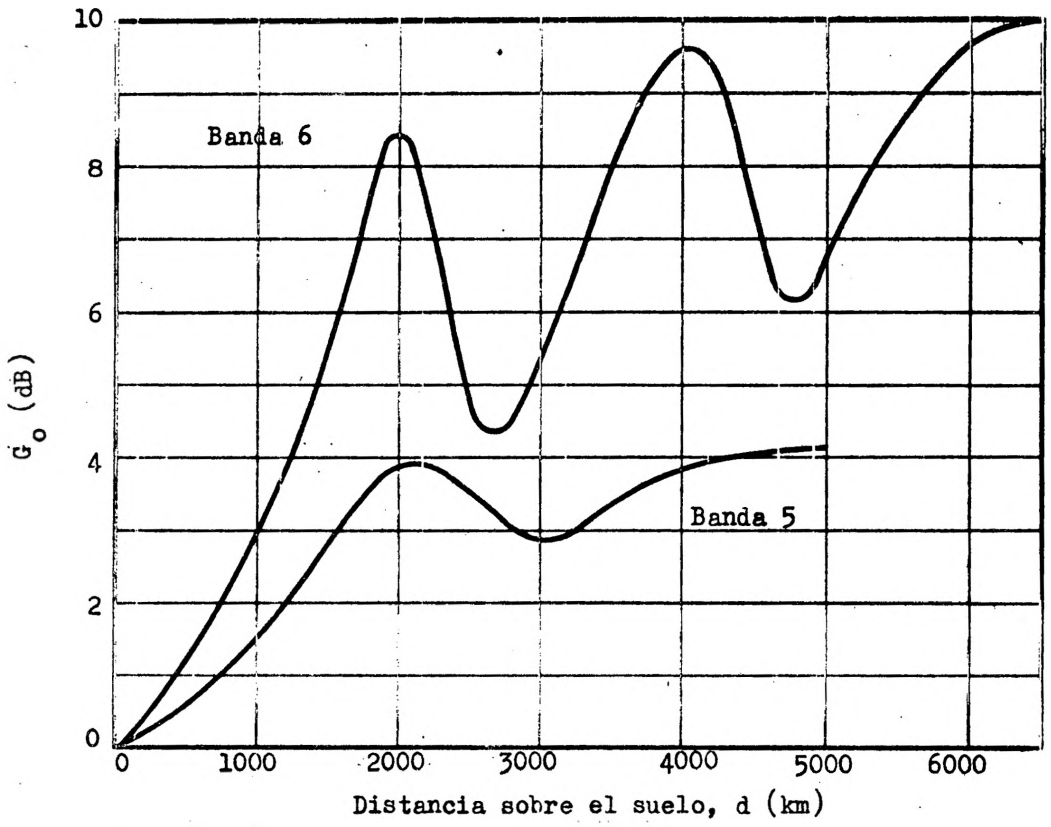
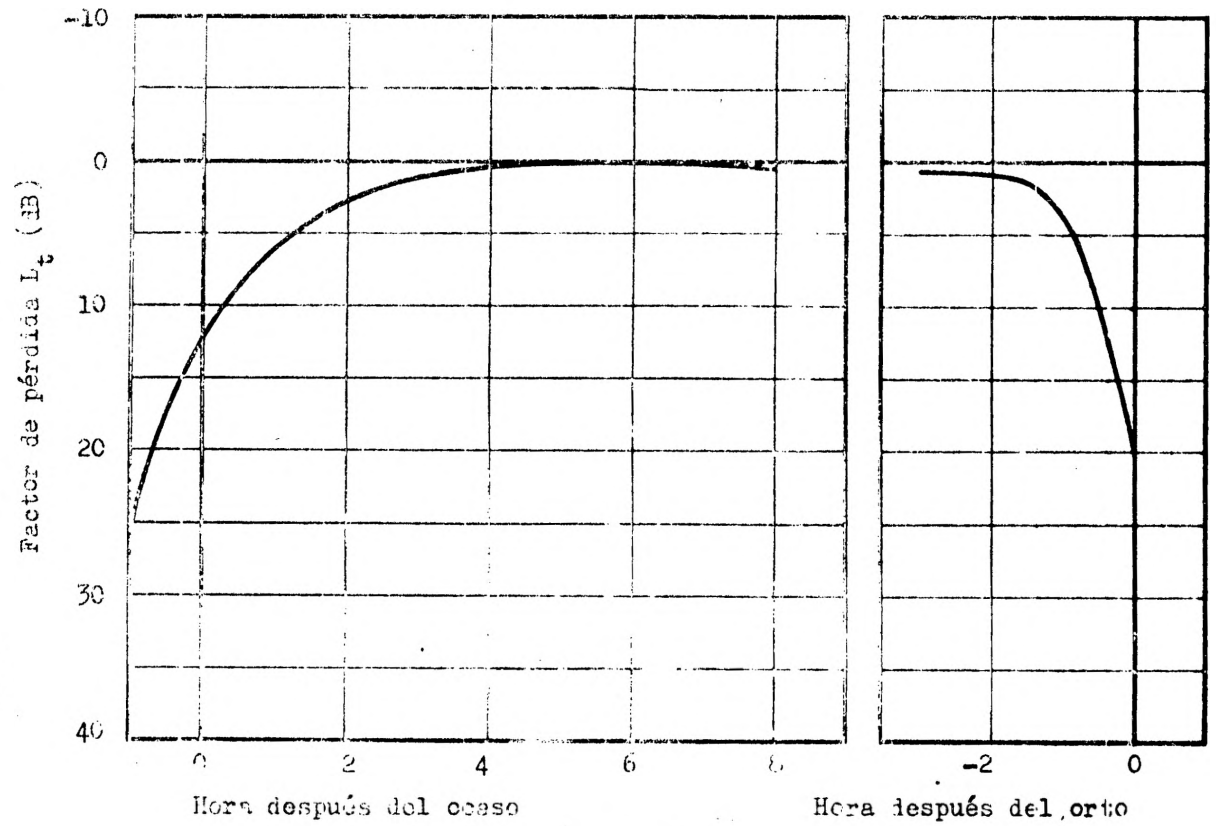


FIGURA 2

Ganancia debida al mar (G_o) para un solo terminal en la costa

B.6



B.6

FIGURA 3

Factor de pérdida diurno (L_t)

PAGINAS AZULES.

B.6 B.6 B.6 B.6 B.6 B.6 B.6 B.6 B.6 B.6

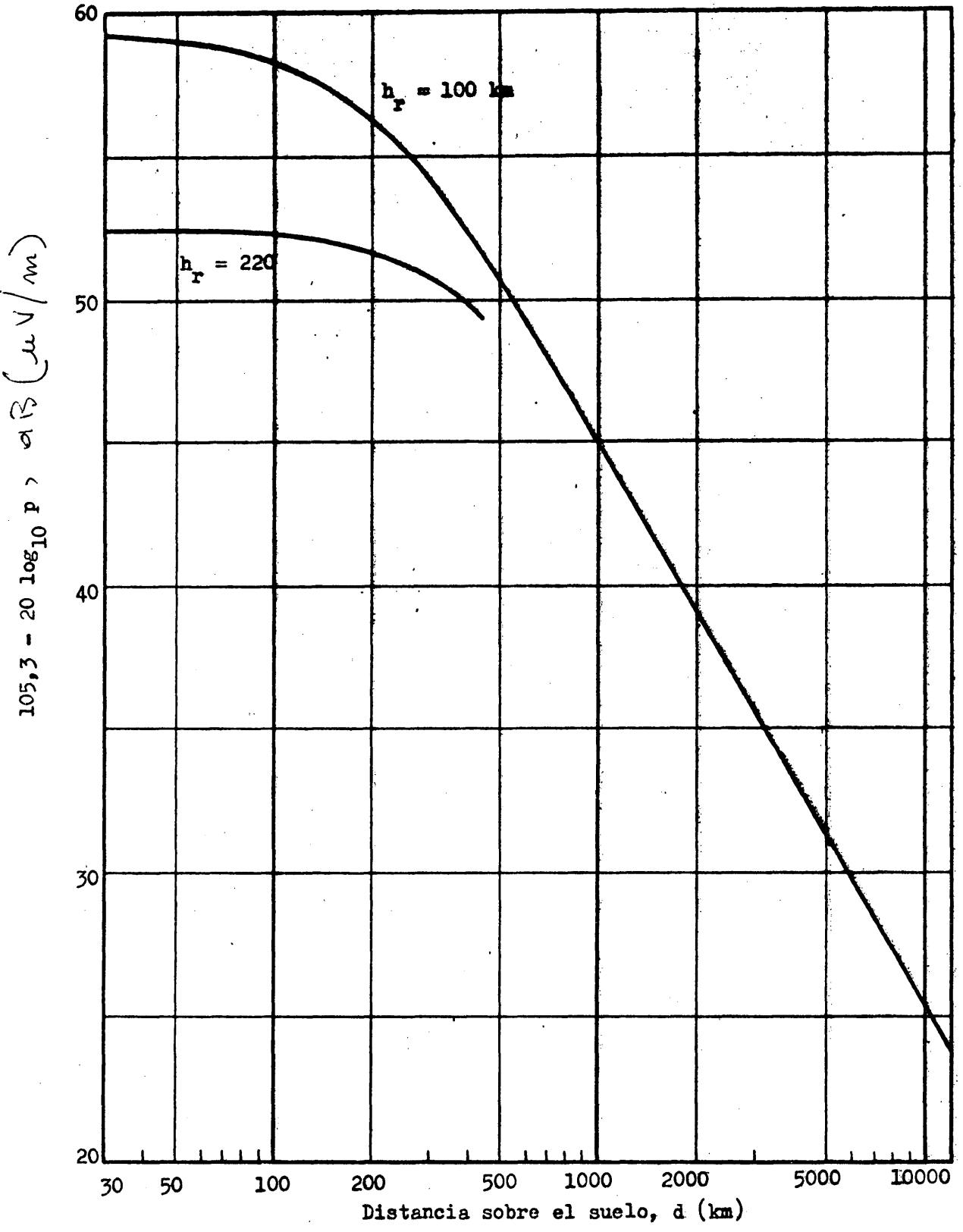


FIGURA 4

Intensidad de campo básica

Las curvas representan la variación de $105{,}3 - 20 \log.p$ en función de d siendo $p = (d^2 + 4h_r^2)^{\frac{1}{2}}$

PAGINAS AZULES

B.6 B.6 B.6 B.6 B.6 B.6 B.6 B.6 B.6 B.6

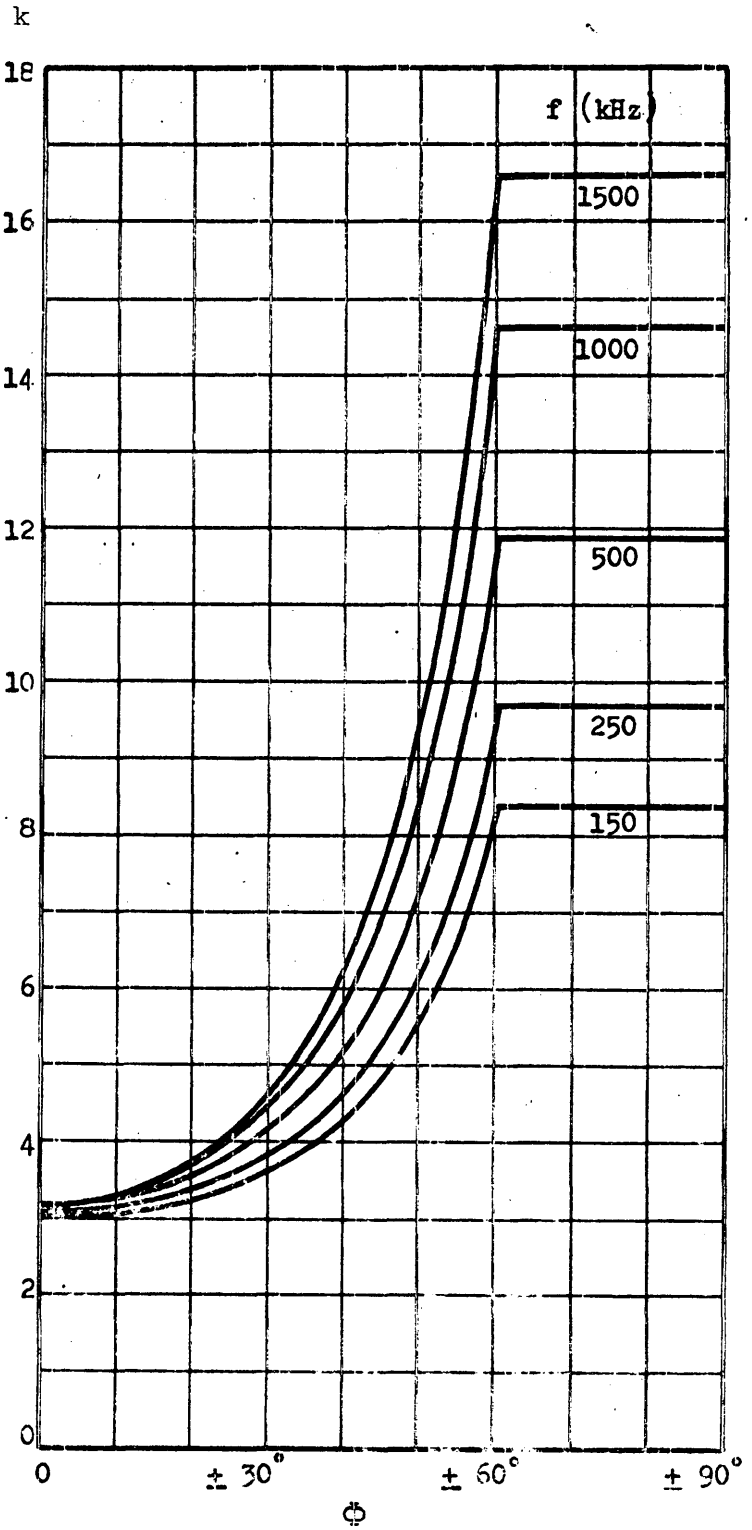


FIGURA 5

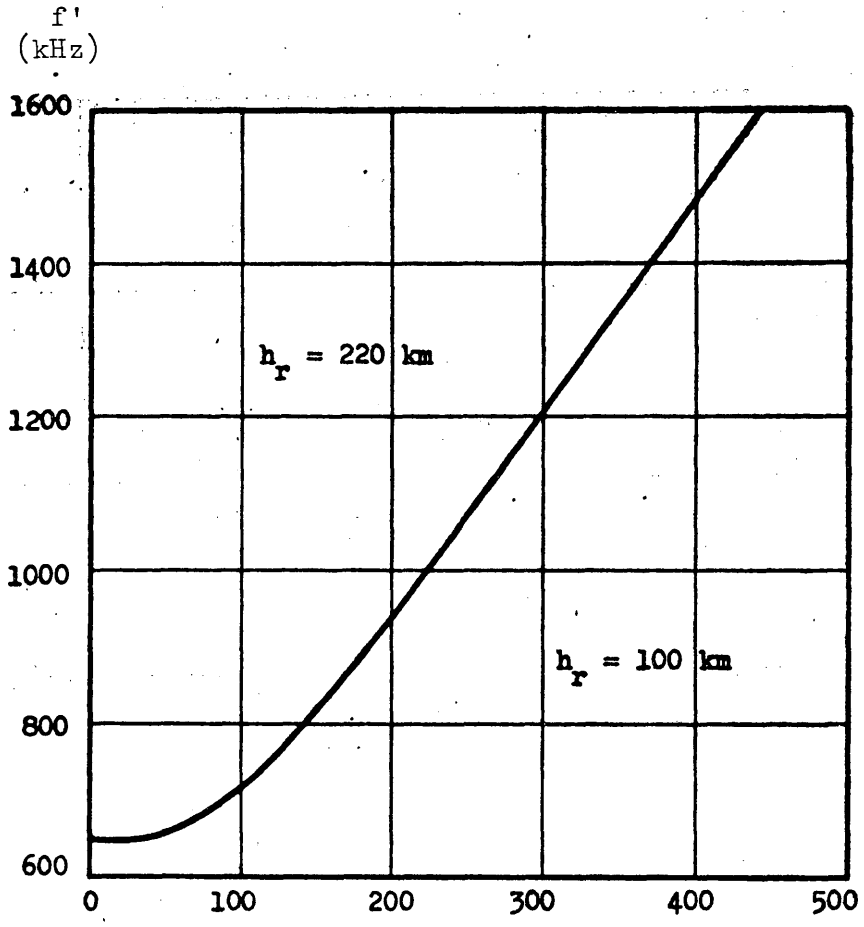
Factor de pérdida básico k debida a la absorción ionosférica

$$k = 1{,}9f^{0{,}15} + 0{,}24f^{0{,}4} \quad (\tan^2\Phi - \tan^2 37°)$$

$$(0 \leq \Phi \leq 60°)$$

PAGINAS AZULES

B.6 B.6 B.6 B.6 B.6 B.6 B.6 B.6 B.6 B.6



Distancia sobre el suelo d (km)

FIGURA 6

Frecuencia definida en la ecuación (6)

$$f' = 350 + \left[2{,}8d^3 + 300^3\right]^{\frac{1}{3}}$$

PAGINAS AZULES

B.6 B.6 B.6 B.6 B.6 B.6 B.6 B.6 B.6 B.6 B.6

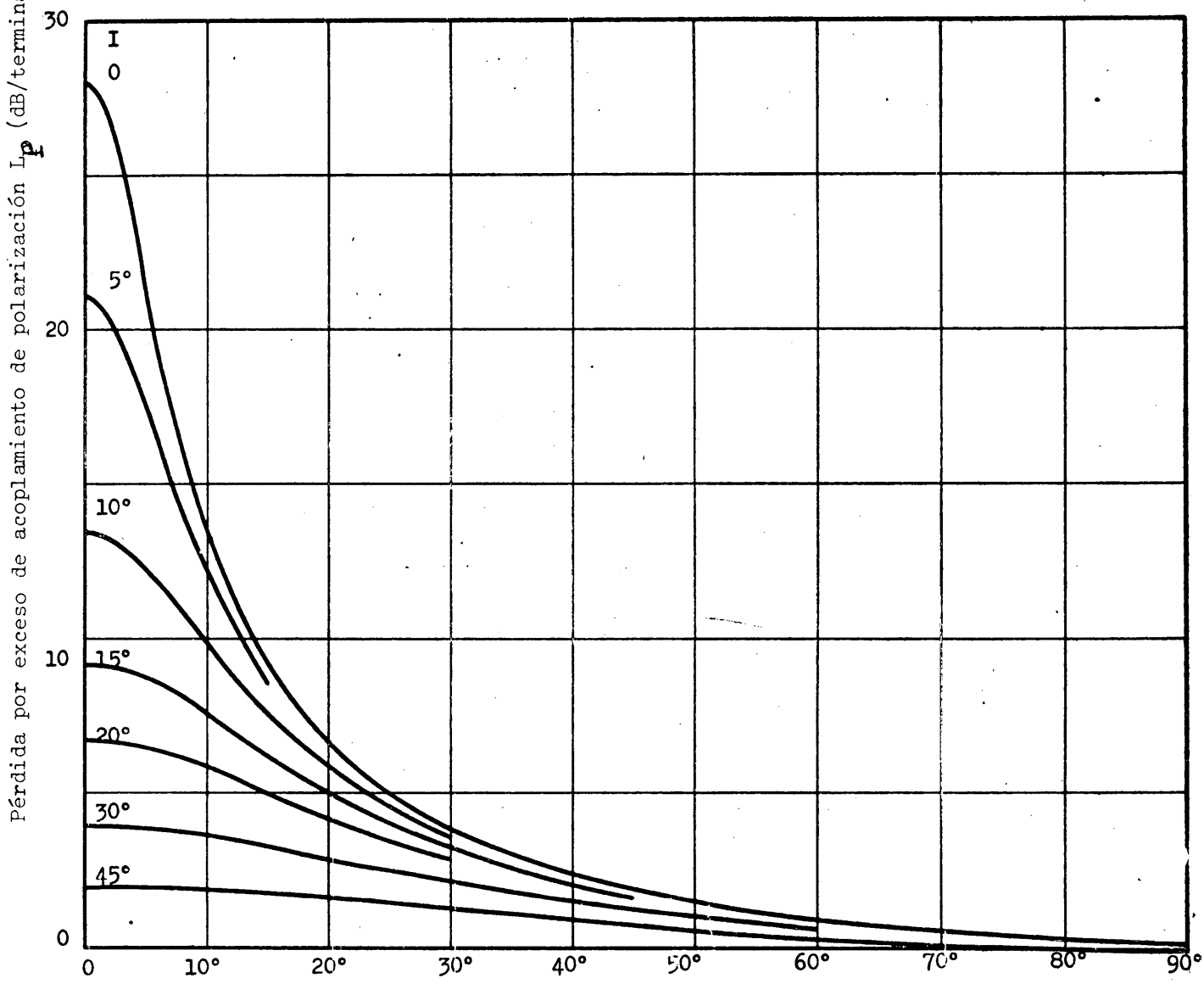


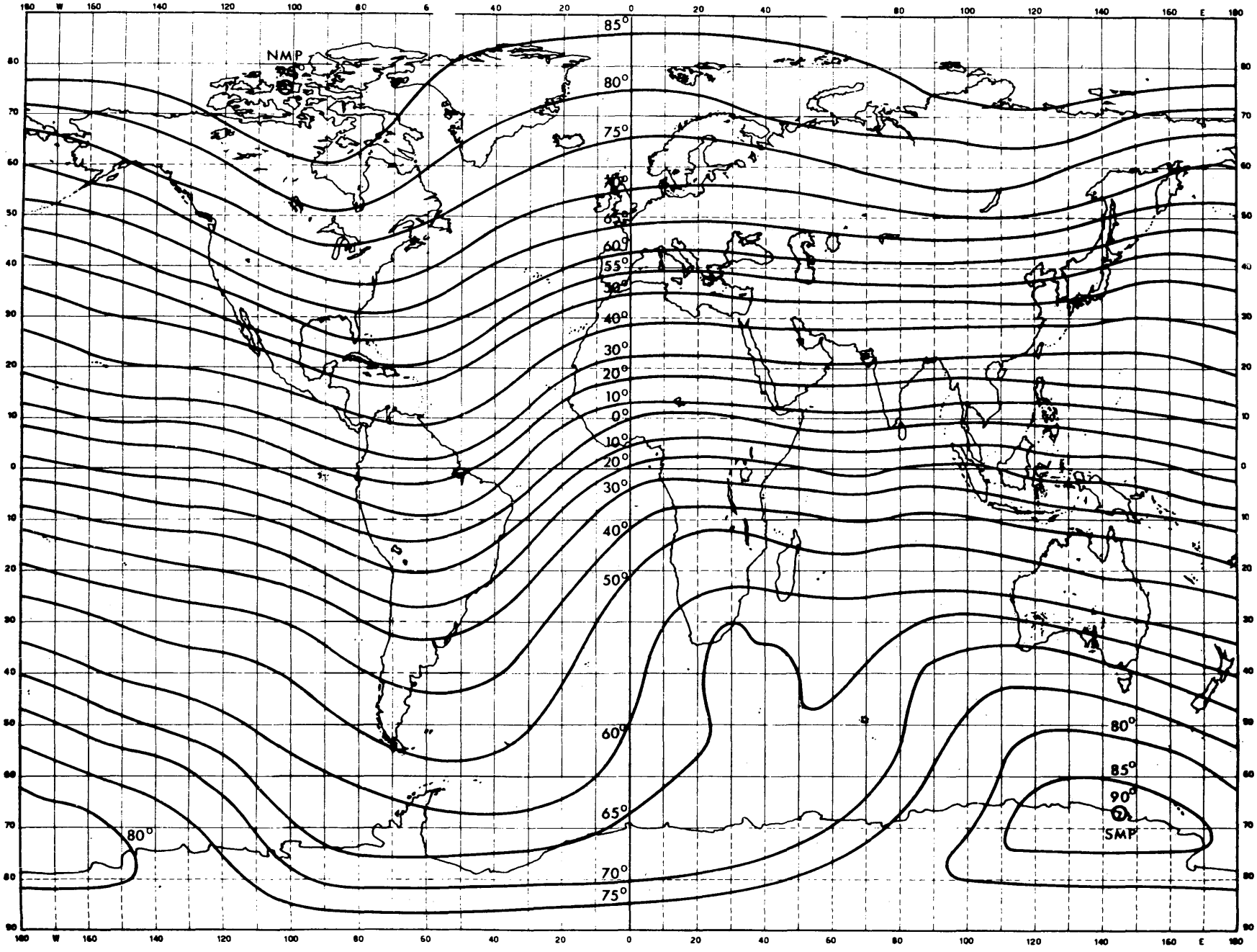
FIGURA 7

Pérdida suplementaria de acoplamiento de polarización L_P

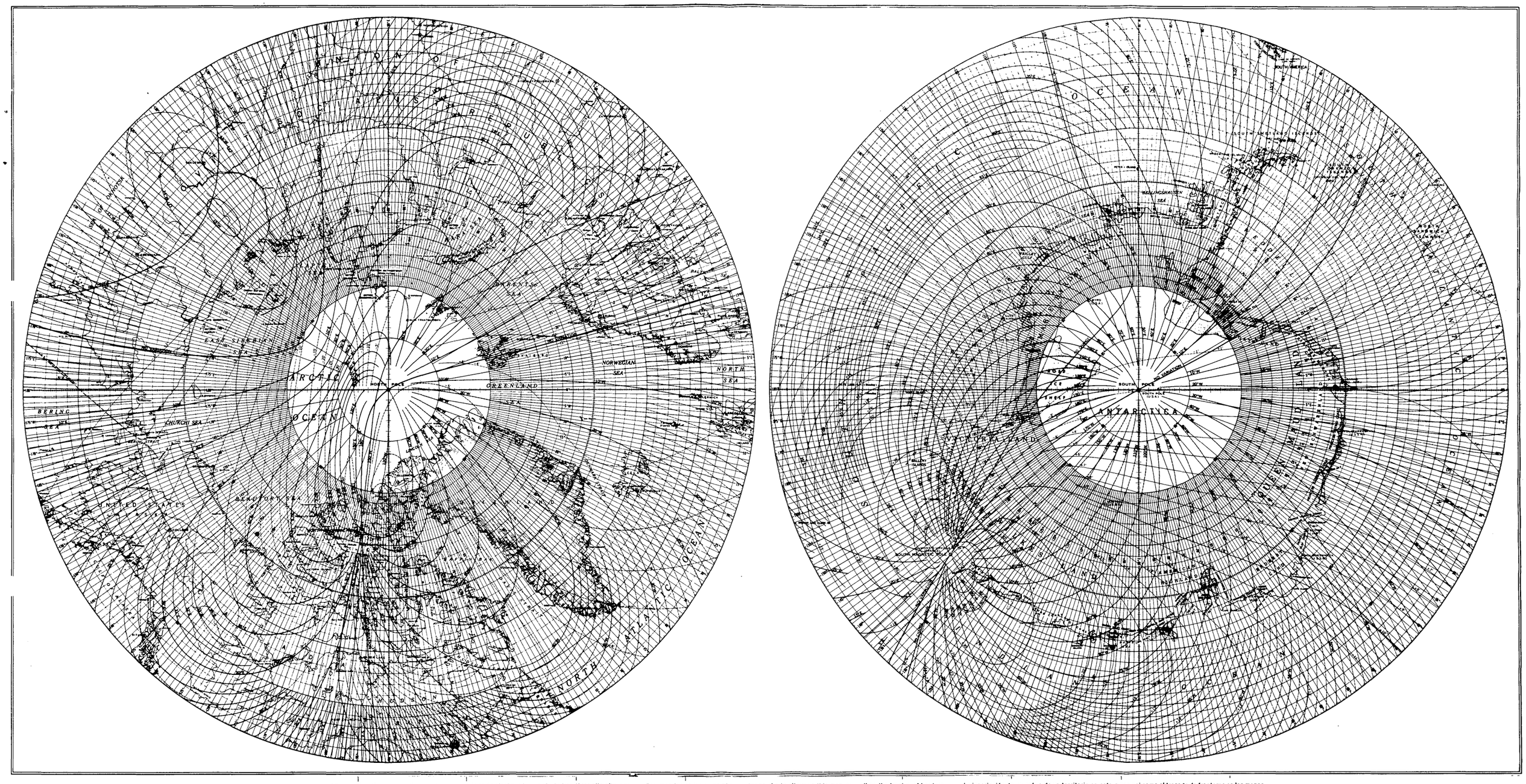
PAGINAS AZULES

FIGURE 8 - FIGURA 8

Map of magnetic dip - Carte de l'inclinaison magnétique - Mapa de inclinación magnética



PAGINAS AZULES



L'inscription d'un pays ou d'un territoire sur cette carte ainsi que le tracé de frontières n'impliquent, de la part de l'U.I.T., aucune prise de position quant au statut politique de ces pays ou territoires, ni aucune reconnaissance officielle de ces frontières.

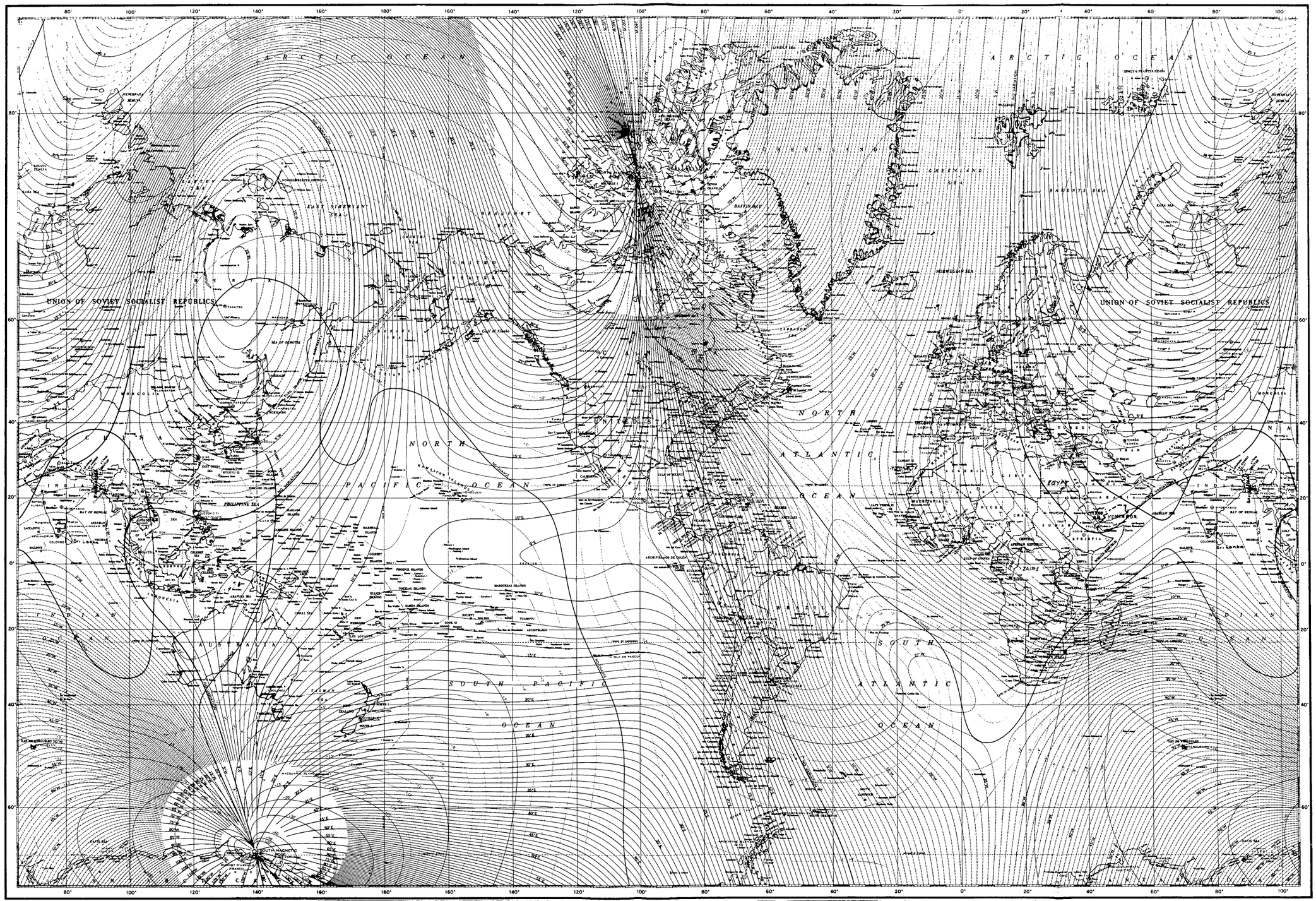
The mention of the name of a country or of a territory on this map, as well as the tracing of borders, do not imply, on the part of the I.T.U., any position with respect to the political status of such a country or territory, or official recognition of these borders.

La inscripción de un país o de un territorio en este mapa así como el trazado de fronteras en los mapas no implican que la U.I.T. tome posición en cuanto al estatuto político de esos países o territorios ni el reconocimiento por su parte de esas fronteras.

FIGURE 9 - FIGURA 9

Carte de déclinaison géomagnétique - Map of geomagnetic declination - Mapa de declinación geomagnética

PAGINAS AZULES



L'inscription d'un pays ou d'un territoire sur cette carte ainsi que le tracé de frontières n'impliquent, de la part de l'U.I.T., aucune prise de position quant au statut politique de ces pays ou territoires, ni aucune reconnaissance officielle de ces frontières.

The mention of the name of a country or of a territory on this map, as well as the tracing of borders, do not imply, on the part of the I.T.U., any position with respect to the political status of such a country or territory, or official recognition of these borders.

La inscripción de un país o de un territorio en este mapa así como el trazado de fronteras en los mapas no implican que la U.I.T. tome posición en cuanto al estatuto político de esos países o territorios ni el reconocimiento por su parte de esas fronteras.

FIGURE 10 - FIGURA 10

Carte de déclinaison géomagnétique - Map of geomagnetic declination - Mapa de declinación geomagnética

PAGINAS AZULES

B.6 B.6 B.6 B.6 B.6 B.6 B.6 B.6 B.6 B.6

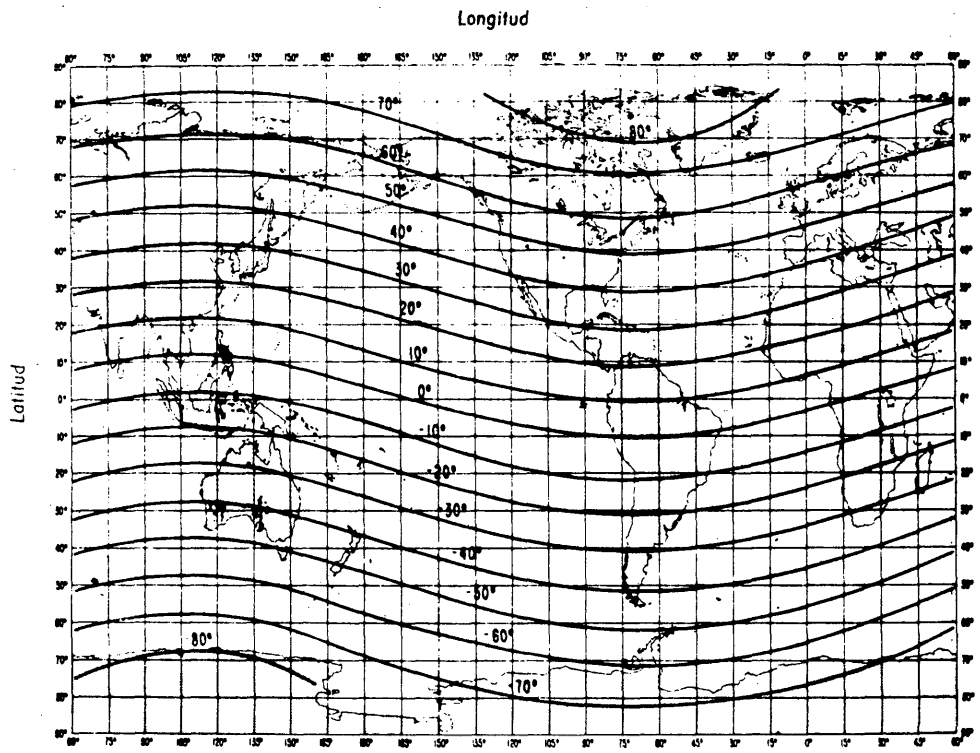


FIGURA 11

Latitudes geomagnéticas

PAGINAS AZULES

B.6

ANEXO AL APÉNDICE B

B.6

Ejemplos de utilización del método de previsión de la intensidad de campo de la onda ionosférica

B.6

1) Trayecto corto

Datos

Transmisor	Roma (Italia)
Receptor	Darmstadt (R.F. de Alemania)
Distancia a lo largo del círculo máximo	950 km
Frecuencia	845 kHz
Intensidad de campo de referencia (figura 4)	45,5 dB (μV/m)
Latitud geomagnética del transmisor	$\Phi_T = 44°$ } figura 11
Latitud geomagnética del receptor	$\Phi_R = 52°$ } figura 11
Parámetro de latitud geomagnética	$\Phi = \frac{\Phi_T + \Phi_R}{2} = 48°$
Factor de pérdida básica (figura 5)	7,2

B.6

Atenuación debida al factor de referencia = $7,2 \times 950 \times 10^{-3} = 6,9$ dB

Intensidad de campo mediana anual = 45,5 - 6,9 = 38,6 dB (μV/m)

B.6

2) Trayecto largo, con un terminal cerca del mar y el otro en la región tropical

Datos

Transmisor	Riyad (Arabia Saudita)
Receptor	Helsinki (Finlandia) (a 2 km del mar)
Distancia a lo largo del círculo máximo	4.280 km
Frecuencia	587 kHz
Intensidad de campo de referencia (figura 4)	32,5 dB (μV/m)
Latitud geomagnética del transmisor	$\Phi_T = 18°$ } figura 11
Latitud geomagnética del receptor	$\Phi_R = 58°$ } figura 11

B.6

B.6

B.6

PAGINAS AZULES

B.6

	Primera mitad del trayecto	Segunda mitad del trayecto
Parámetro de latitud geomagnética	$\frac{3\Phi_T + \Phi_R}{4} = 28°$	$\frac{\Phi_T + 3\Phi_R}{4} = 48°$
Factor de pérdida de referencia (figura 5)	4,1	6,9

Factor de pérdida medio = $\frac{4,1 + 6,9}{2} = 5,5$

Atenuación producida por el factor de pérdida = $5,5 \times 4\,280 \times 10^{-3} = 23,5$ dB

Inclinación magnética del transmisor, I (figura 8) = 30°

Ángulo entre la dirección de propagación y la dirección magnética Este-Oeste en el transmisor, θ = 70°

Pérdida de acoplamiento de polarización en el transmisor (figura 7) = 0,5 dB

Ganancia debida al mar:

en el terminal situado en la costa, G_o (figura 2) = 9,0 dB

reducción por hallarse el receptor a 2 km de la costa = $\frac{10^{-3} \times 1,75 \times 2 \times 587}{9,0} = 0,2$ dB

ganancia resultante, G_s = 9,0 - 0,2 = 8,8 dB

Intensidad de campo mediana anual = 32,5 - 23,5 + 8,8 - 0,5 = 17,3 dB (μV/m)

Nota: Estos dos ejemplos muestran la intensidad de campo producida por una fuente que tiene una f.c.m. de 300 V o una p.a.r.v. de 1 kW en la dirección de propagación. No se incluyen correcciones correspondientes a la ganancia de la antena (figura 1) y la potencia del transmisor. La hora de referencia es la correspondiente a 6 horas después de la puesta del sol. Para otros periodos, debe utilizarse la figura 3.

PAGINAS AZULES

B.6

APÉNDICE E

MÉTODO DE PREDICCIÓN DE LA INTENSIDAD DE CAMPO DE LA ONDA IONOSFÉRICA EN FRECUENCIAS COMPRENDIDAS ENTRE 525 Y 1 605 kHz PARA LA PARTE ASIÁTICA DE LA REGIÓN 3 AL NORTE DEL PARALELO 11° SUR

B.6

1. Símbolos

d	Distancia (en km) del transmisor al receptor, medida en la superficie del suelo.
F_o	Valor mediano anual de la intensidad de campo a medianoche, en dB con relación a 1 /u V/m.
F_c	Valor de la intensidad de campo en dB deducido de la curva de El Cairo (figura 1).
F_t	Valor mediano anual de la intensidad de campo a la hora t, en dB con relación a 1 /u V/m.
f.	Frecuencia (en kHz).
I	Inclinación magnética (en grados).
L_p	Atenuación suplementaria debida al acoplamiento de polarización (en dB).
L_t	Coeficiente de atenuación diurna (en dB).
P	Potencia radiada (en dB) con relación a 1 kW.
t	Número de horas después de la puesta del Sol o antes de la salida.
V	Fuerza cimomotriz del transmisor (en dB) con relación a 300 voltios.
θ	Ángulo entre la dirección de propagación y la dirección magnética Este-Oeste (en grados)

B.6

2. Curva de propagación

Para predecir la intensidad de campo de la onda ionosférica en la zona asiática de la Región 3 situada al Norte del paralelo 11° Sur, conviene utilizar la curva Norte-Sur de El Cairo para el valor mediano anual de la intensidad de campo a medianoche, representada en la figura 1 del presente apéndice. La curva está referida a una potencia aparente radiada con relación a una antena vertical corta (p.a.r.v.) de 1 kW o a una fuerza cimomotriz (f.c.m.) de 300 V. La intensidad de campo F_o en dB, viene dada por la fórmula:

$$F_o = F_c - L_p \qquad (1)$$

donde F_c es el valor de la intensidad de campo, en dB, deducido de la fórmula de El Cairo

L_p es la atenuación suplementaria debida al acoplamiento de polarización, en dB.

3. Atenuación por acoplamiento de polarización

L_p es la atenuación suplementaria debida al acoplamiento de polarización. Dentro de la banda 6, en latitudes bajas y para $|I| \leq 45°$ se aplica la fórmula

$$L_p = 180\ (36 + \theta^2 + I^2)^{-\frac{1}{2}} - 2 \text{ dB por extremo} \qquad (2)$$

(véase la figura 2)

en donde I es la inclinación magnética en grados en el extremo y θ el acimut del trayecto medido en grados con relación a la dirección magnética este-oeste, de tal manera que $|\theta|$ sea inferior o igual a 90°. Para $|I| > 45°$, $L_p = 0$. La evaluación de L_p para los dos extremos debe hacerse separadamente porque θ e I pueden tener valores diferentes; a continuación se suman los dos valores de L_p. Para I y θ, conviene utilizar los valores más precisos de que se disponga de la inclinación y de la declinación magnéticas (véanse las figuras 3, 4 y 5).

4. Variación nocturna de la intensidad de campo mediana anual

$$F_t = F_o - L_t$$

en donde F_t es el valor mediano anual de la intensidad de campo a la hora t, en dB con relación a 1 /uV/m.

F_o es el valor mediano anual de la intensidad de campo a medianoche, en dB con relación a 1 /uV, según la figura 1.

L_t es el coeficiente de atenuación diurna, en dB, de la figura 6.

En la figura 6, t representa el número de horas después de la puesta de sol o, en su caso, antes de la salida. La determinación de estas horas se efectúa en el punto medio del trayecto al nivel del suelo, cuando d es inferior a 2.000 km; para trayectos más largos, a 750 km del extremo en que el Sol se pone más tarde o sale más temprano.

5. Variaciones de la intensidad de campo de un día a otro y durante cortos periodos

La intensidad de campo excedida durante el 10% del tiempo total de una serie pequeña de noches, centradas en una fecha determinada, es 10 dB superior en la banda 6 a los valores de F_o y F_t indicados más arriba.

PAGINAS AZULES

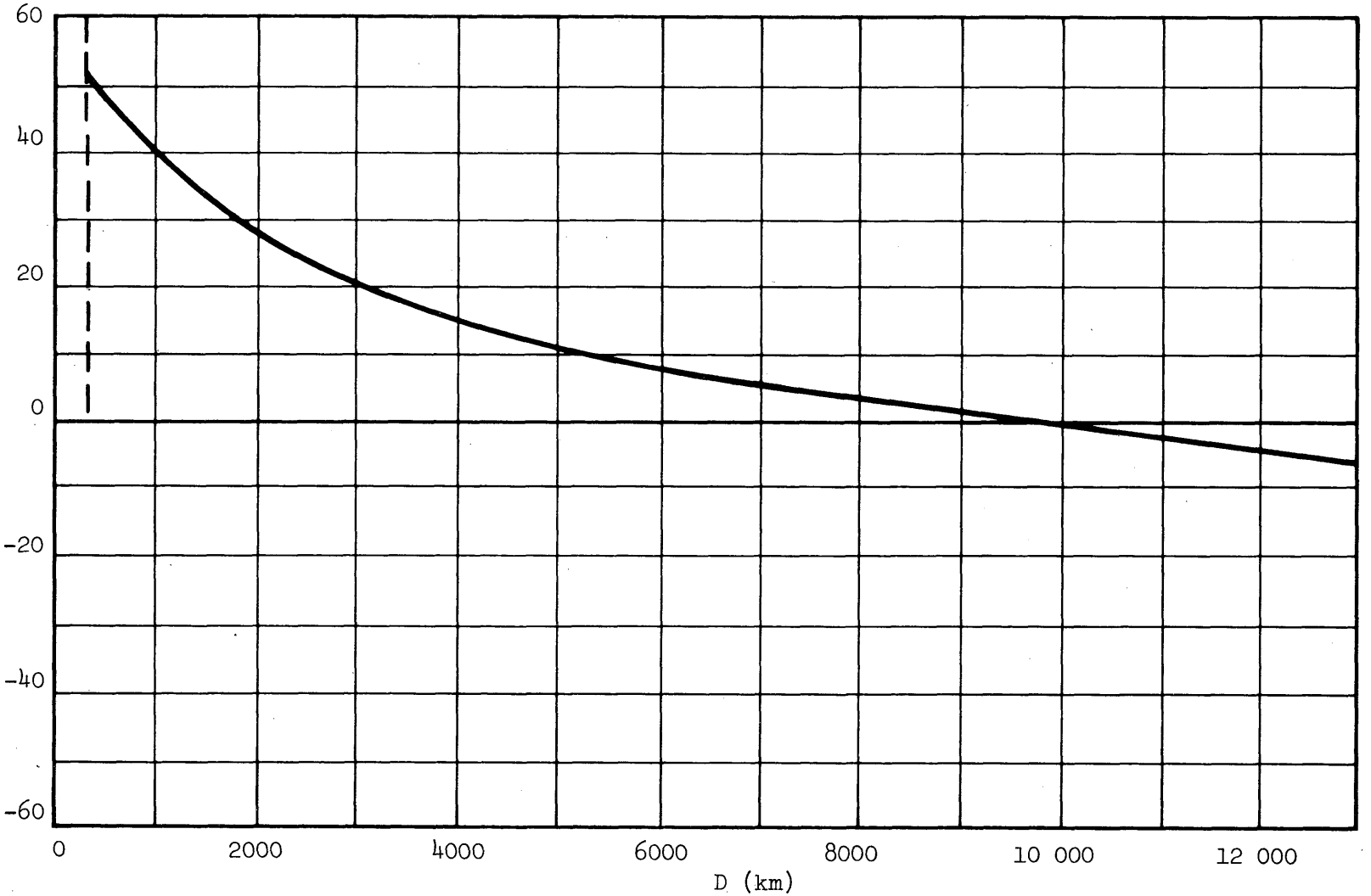
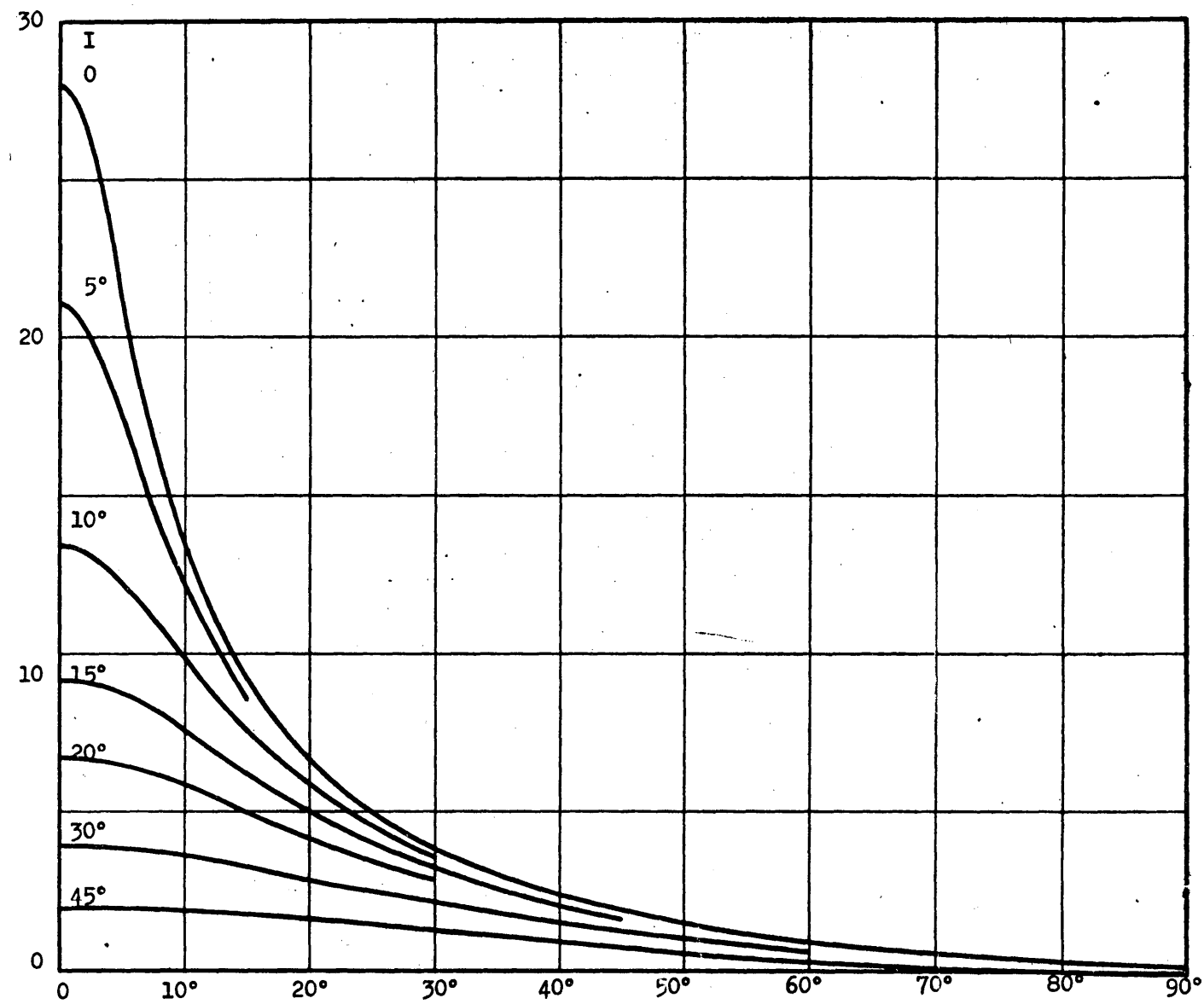


FIGURA 1

INTENSIDAD DE CAMPO DE LA ONDA IONOSFÉRICA - VALOR MEDIANO ANUAL SACADO DE LA CURVA NORTE-SUR DE EL CAIRO

PAGINAS AZULES

B.6



Ángulo entre la dirección de propagación y la dirección magnética este-oeste Θ (°)

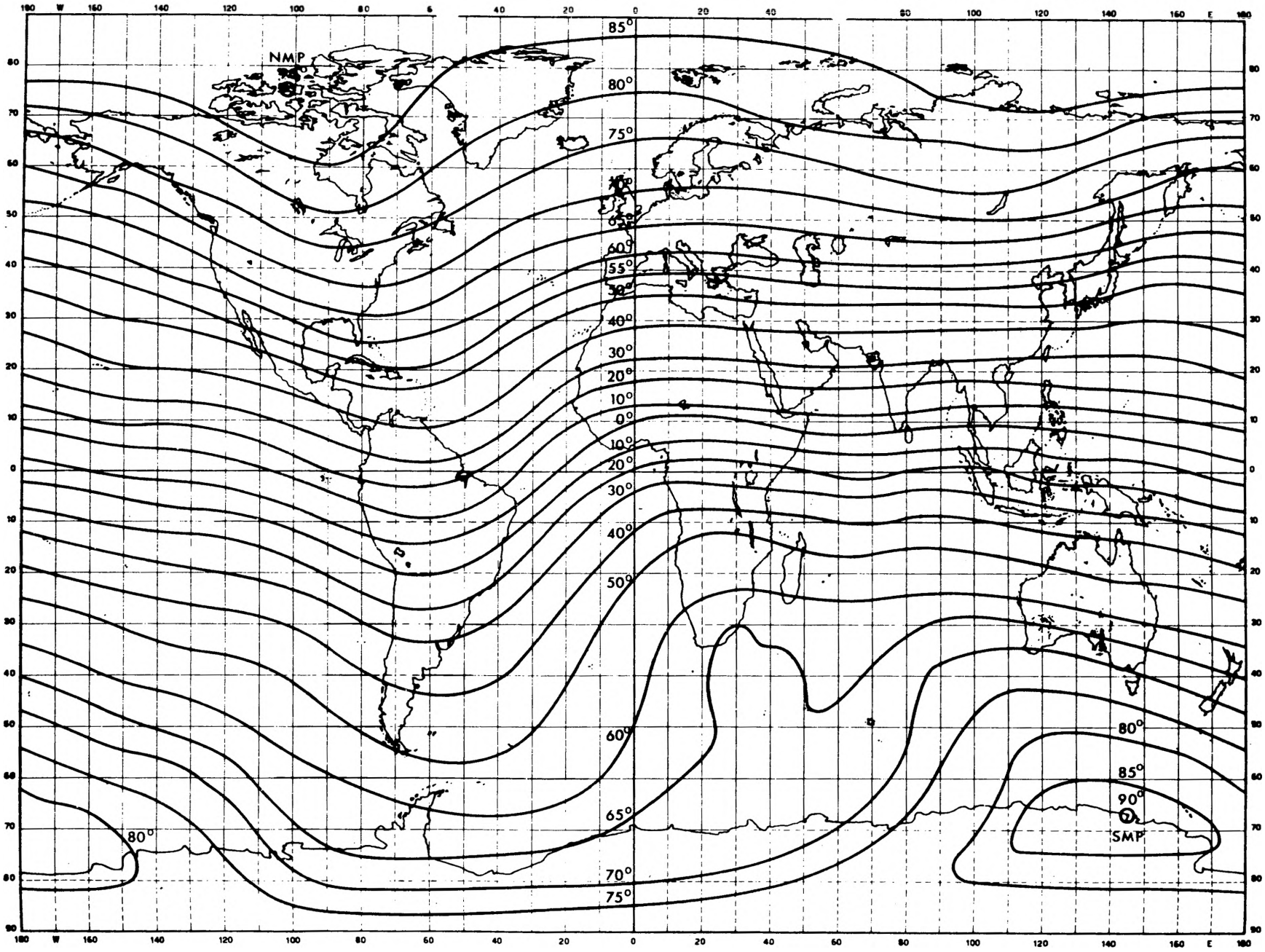
FIGURA 2

Atenuación suplementaria debida al acoplamiento de polarización L_p

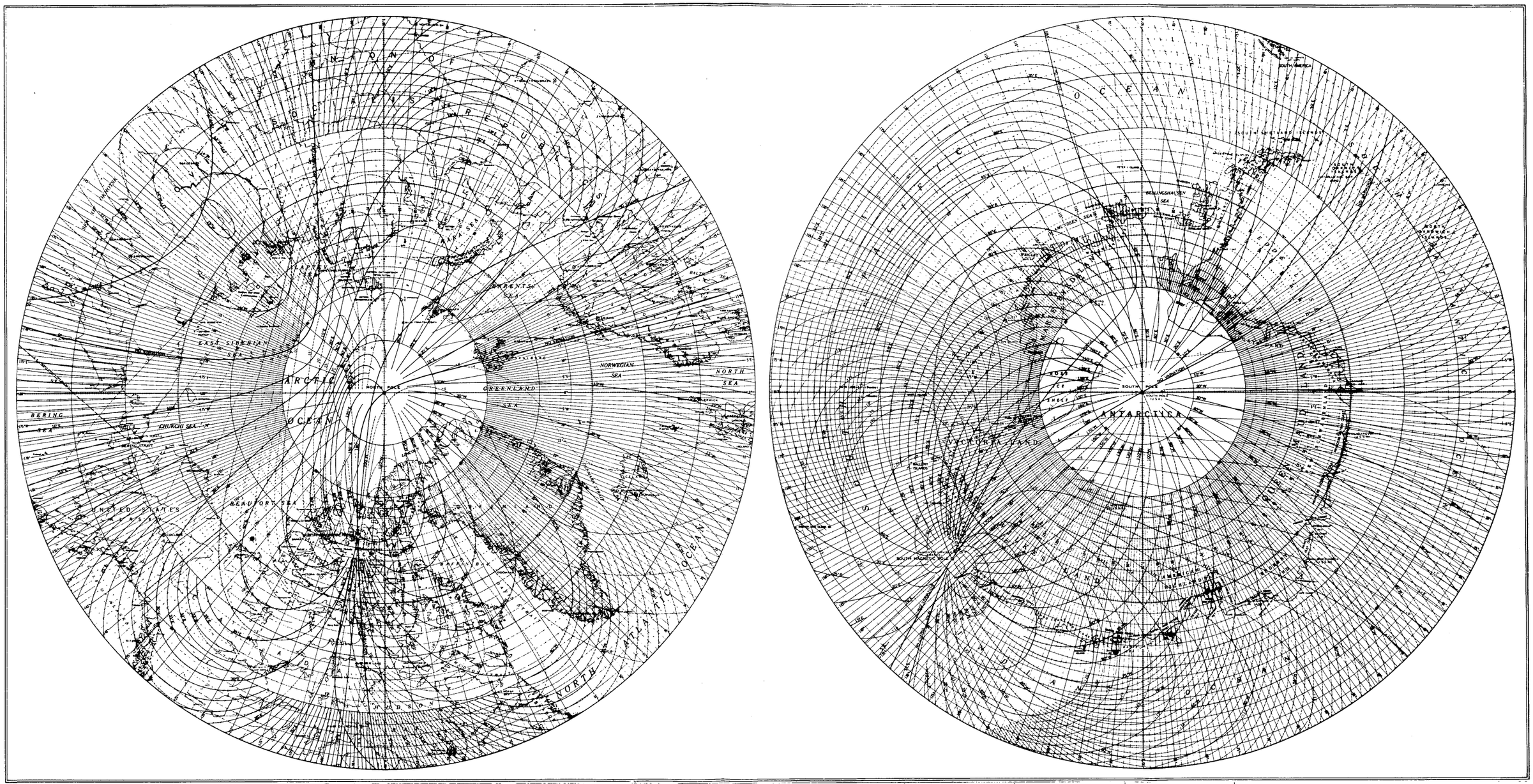
PAGINAS AZULES

FIGURE 3

Map of magnetic dip - Carte de l'inclinaison magnétique - Mapa de inclinación magnética



PAGINAS AZULES



L'inscription d'un pays ou d'un territoire sur cette carte ainsi que le tracé de frontières n'impliquent, de la part de l'U.I.T., aucune prise de position quant au statut politique de ces pays ou territoires, ni aucune reconnaissance officielle de ces frontières.

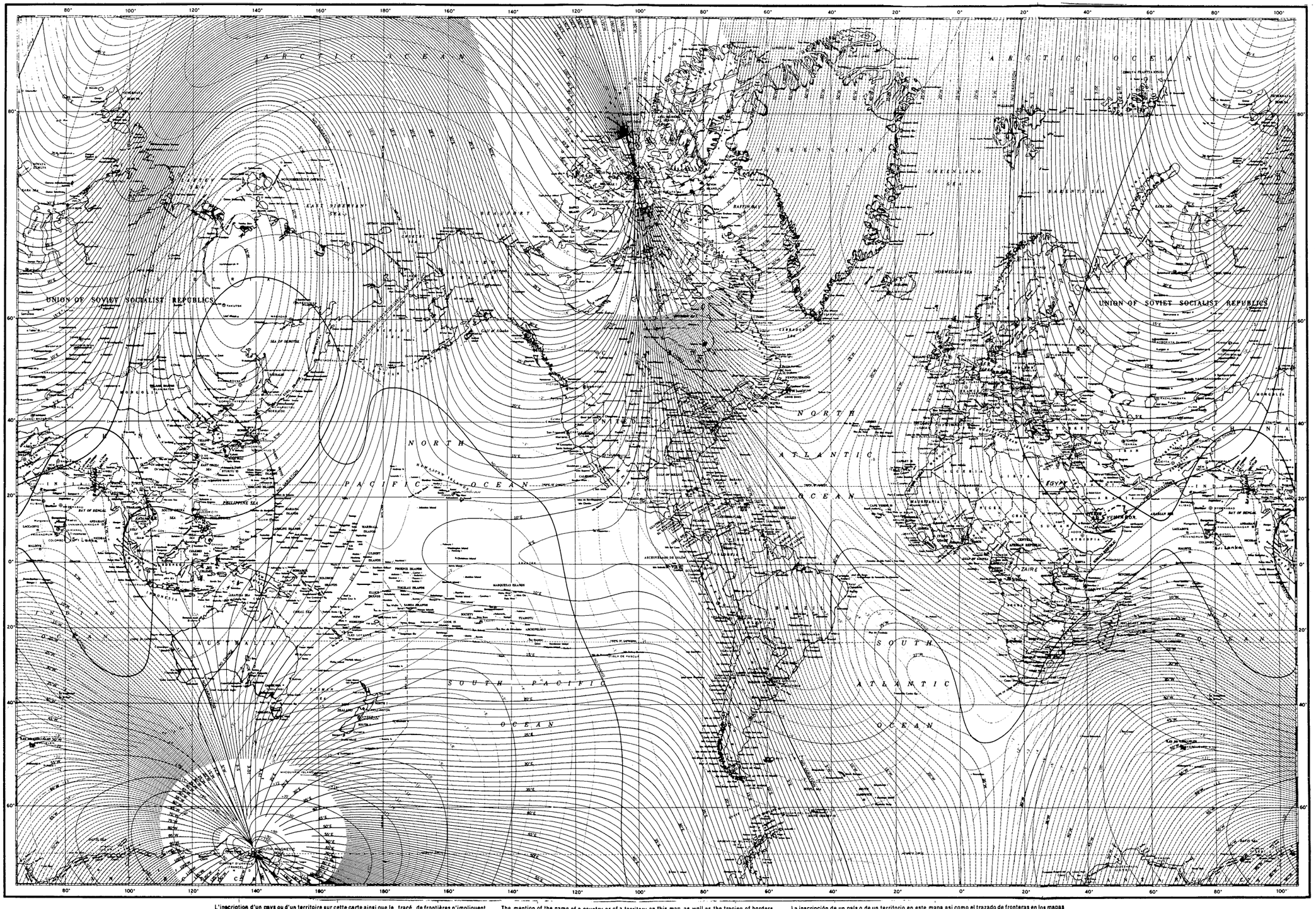
The mention of the name of a country or of a territory on this map, as well as the tracing of borders, do not imply, on the part of the I.T.U., any position with respect to the political status of such a country or territory, or official recognition of these borders.

La inscripción de un país o de un territorio en este mapa así como el trazado de fronteras en los mapas no implican que la U.I.T. tome posición en cuanto al estatuto político de esos países o territorios ni el reconocimiento por su parte de esas fronteras.

FIGURE 4

Carte de déclinaison géomagnétique - Map of geomagnetic declination - Mapa de declinación geomagnética

PAGINAS AZULES



L'inscription d'un pays ou d'un territoire sur cette carte ainsi que le tracé de frontières n'impliquent, de la part de l'U.I.T., aucune prise de position quant au statut politique de ces pays ou territoires, ni aucune reconnaissance offcielle de ces frontières.

The mention of the name of a country or of a territory on this map, as well as the tracing of borders, do not imply, on the part of the I.T.U., any position with respect to the political status of such a country or territory, or official recognition of these borders.

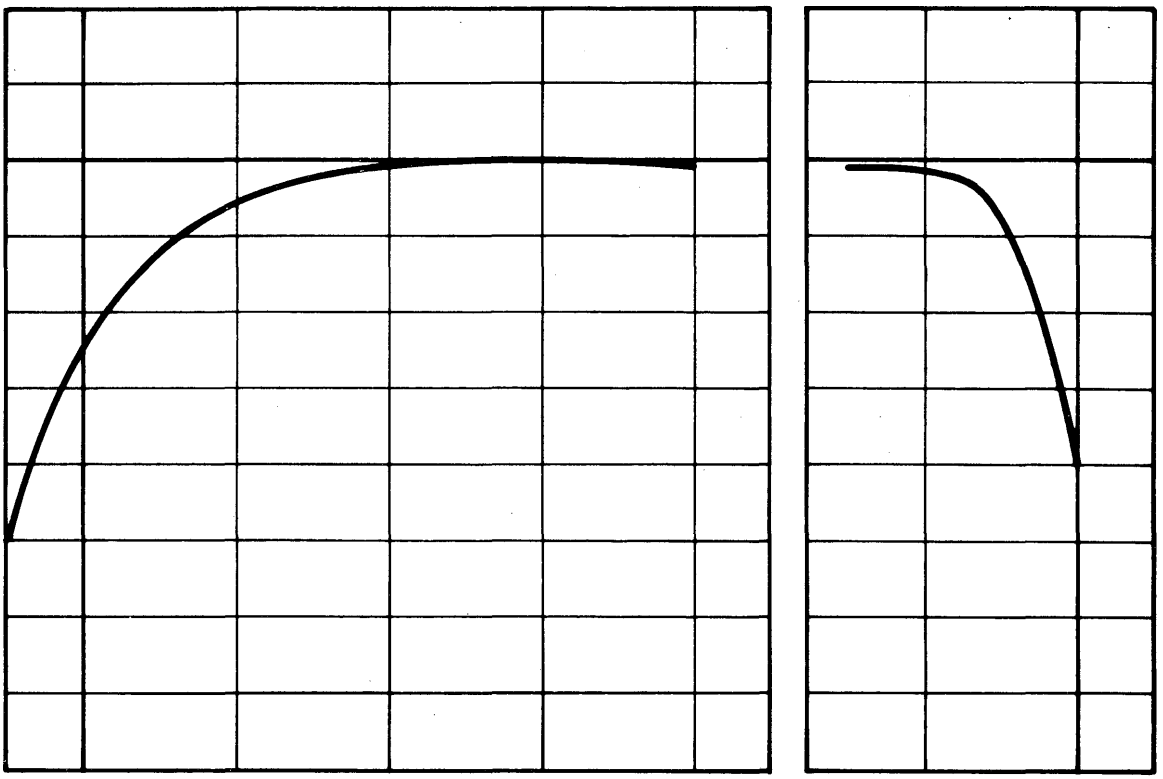
La inscripción de un país o de un territorio en este mapa así como el trazado de fronteras en los mapas no implican que la U.I.T. tome posición en cuanto al estatuto político de esos países o territorios ni el reconocimiento por su parte de esas fronteras.

FIGURE 5

Carte de déclinaison géomagnétique - Map of geomagnetic declination - Mapa de declinación geomagnética

PAGINAS AZULES

B.6
B.6
B.6
B.6
B.6
B.6
B.6
B.6
B.6



Horas después de la puesta del Sol

Horas antes de la salida del Sol

FIGURA 6

PAGINAS AZULES

Documento N.° 130-S
23 de octubre de 1974

SESIÓN PLENARIA

B.7

7.ª SERIE DE TEXTOS SOMETIDOS POR LA COMISIÓN DE REDACCIÓN AL PLENO DE LA CONFERENCIA

Los textos seguidamente relacionados se someten al Pleno de la Conferencia en primera lectura:

Origen	Documento N.°		Título
C6	106	Capítulo 10	Formulario para la presentación de solicitudes
C6	106	Apéndice F	
C6	106	Capítulo 1	Definiciones: Ganancias de una antena con relación a una antena vertical corta (en una dirección dada)
C6	115	Resolución N.° B	

La Presidente de la
Comisión de Redacción

M. HUET

Anexo: 14 páginas

ARCHIVES U.I.T. GENÈVE

PAGINAS AZULES

B.7

B.7

B.7

B.7

B.7

B.7

B.7

B.7

B.7

B.7

CAPÍTULO X

Formulario para la presentación de solicitudes

Las necesidades de frecuencias deberán presentarse por medio del formulario contenido en el Apéndice F.

El anexo a este apéndice contiene las instrucciones detalladas para rellenar el formulario.

PAGINAS AZULES

APENDICE F

FORMULARIO DE SOLICITUD DE UNA FRECUENCIA
(Véanse las instrucciones detalladas en el Anexo)

Conferencia Administrativa Regional de Radiodifusión por ondas kilométricas y hectométricas (Ginebra, 1975)

B.7

1) Administración	Hoja de solicitud N.°

B.7

Estación transmisora			
2) Nombre	3) País	4) Coordenadas geográficas de la antena	
		Longitud (grados y minutos) E W	Latitud (grados y minutos) N S

B.7

5) Frecuencia deseada (kHz)		6) Gama de frecuencias deseada para la frecuencia sustitutiva (kHz)
Canal normal	CBP	
		a o a

B.7

7) Anchura de banda necesaria (kHz)	8) Potencia de la portadora (kW)	9) Horario TMG
A3		de a

B.7

Zona a servir		
10) Por onda de superficie	a) Coordenadas aproximadas del centro de la zona a servir	b) Radio en km
11) Por onda ionosférica	a) Coordenadas aproximadas del centro de la zona a servir	b) Radio en km

12) Conductividad del suelo en la zona a servir (S/m)			
3×10^{-2}	10^{-2}	3×10^{-3}	10^{-3}
3×10^{-4}	10^{-4}	3×10^{-5}	10^{-5}

B.7

Características de la antena				
Antena vertical simple	Antenas distintas de las verticales simples			
13) Altura (metros)	15) Adjúntense los diagramas de directividad en los planos horizontal y/o vertical			
14) Ganancia (dB)	16) Plano horizontal	a) Acimut de radiación máxima (grados)	b) Anchura del lóbulo principal (grados)	c) Ganancia (dB)
	17) Plano vertical	a) Ángulo de elevación de radiación máxima (grados) si es diferente de cero	b) Anchura del lóbulo principal (grados)	c) Ganancia (dB)

B.7

18) En el caso de estaciones situadas a menos de 100 km del mar adjúntese un mapa indicando la ubicación de la antena con relación a la costa

B.7

19) Red sincronizada	
Si la estación forma parte de una red sincronizada, enumérense a continuación las otras estaciones que constituyen la red (en caso necesario continuar al dorso) y para cada una de dichas estaciones, rellénese una hoja de necesidades por separado.	
Nombre de la estación	Número de la hoja de solicitud

20.: Si esta solicitud corresponde a una asignación utilizada, indíquese la frecuencia: ..... kHz.

PAGINAS AZULES

B.7

B.7

B.7

B.7

B.7

B.7

B.7

B.7

B.7

B.7

B.7

ANEXO 1 AL APÉNDICE F

Instrucciones para rellenar el formulario

Casilla N.º

1. Administración — Indíquese el nombre de la administración.

2. Nombre de la estación transmisora — Indíquese el nombre de la localidad que designa (o designará) a la estación o en la que está (o estará) situada. Indicar el nombre tal y como aparece en la Lista Internacional de Frecuencias, si figura en ella. Limítese el número de letras y cifras a un máximo de catorce.

3. País — Indíquese el país en que la estación está (o estará) situada utilizando para ello los símbolos que figuran en el cuadro N.º 1 del Prefacio a la Lista Internacional de Frecuencias. (Séptima edición, así como el último suplemento recapitulativo.)

4. Coordenadas geográficas de la antena

Indíquense las coordenadas geográficas de la ubicación de la antena del transmisor (longitud y latitud, en grados y minutos).

5. Frecuencia deseada

Indíquese:

- bien la frecuencia asignada del canal (véase el número 85 del Reglamento de Radiocomunicaciones) que su Administración preferiría emplear. Para ello indíquese la frecuencia central de los canales adoptados en esta reunión de la Conferencia.

- bien en la casilla siguiente la gama de frecuencias dentro de cuyos límites podrá elegirse en el curso de la planificación la frecuencia más adecuada.

Si la petición se refiere a un canal para transmisores de baja potencia, insértese el símbolo "CBP" en esta casilla, en lugar de la frecuencia deseada.

PAGINAS AZULES

B.7

6. Gama de frecuencias deseada

Si se ha indicado una frecuencia en la casilla precedente, precísese aquí la gama o gamas de frecuencias dentro de cuyos límites podrá elegirse una frecuencia sustitutiva (por ejemplo, 680 - 740 kHz o 1 200 - 1 300 kHz).

B.7

7. Anchura de banda necesaria

Indíquese la anchura de banda necesaria de la emisión según la definición del número 91 del Reglamento de Radiocomunicaciones. El valor de esta anchura de banda estará comprendido entre 9 kHz (anchura de banda de audiofrecuencia = 4,5 kHz) y 20 kHz (anchura de banda de audiofrecuencia = 10 kHz).

B.7

8. Potencia de la portadora

Indíquese la potencia suministrada por el transmisor a la línea de alimentación de la antena tal como está definida número 97 del Reglamento de Radiocomunicaciones. La última división de esta casilla está reservada a un decimal.

B.7

9. Horario (TMG)

Indíquese, redondeado a horas enteras, el horario de funcionamiento diario del transmisor (TMG). El primer grupo de cifras indicará la hora de comienzo de la primera transmisión del día y el segundo grupo de cifras indicará la hora en que finaliza la última transmisión.

Ejemplo:

de			a		
	0	7		2	3

B.7

y 11. Zona a servir

Indíquese (en kilómetros) el radio de la zona alrededor del transmisor a la que la administración se propone prestar servicio, especificando si dicha zona estará servida exclusivamente por onda de superficie o por onda de superficie y onda ionosférica. Si se utiliza una antena directiva, indíquense las coordenadas geográficas aproximadas del centro de la zona a servir y su radio en km.

B.7

B.7

B.7

PAGINAS AZULES

B.7

B.7 12. Conductividad del suelo en la zona a servir

B.7 Indíquense los datos sobre la conductividad del suelo de la manera más detallada posible. Convendría redondear los valores utilizados a los valores para los que se han trazado las curvas de la Recomendación 368-2 del C.C.I.R., a saber:

B.7 $3x10^{-2}$, 10^{-2}, $3x10^{-3}$, 10^{-3}, $3x10^{-4}$, 10^{-4}, $3x10^{-5}$, 10^{-5} (en S/m)

B.7 Inscríbase un signo (X) en la casilla apropiada.

B.7 Características de la antena

B.7 13. y 14. Antena vertical simple (Véase el Anexo 2.)

B.7 13. Indíquese la altura (en metros) de la antena.

B.7

B.7

B.7

PAGINAS AZULES

B.7

14. Indíquese la ganancia (en dB) con relación a una antena vertical corta en una dirección dada.
La radiación puede expresarse indiferentemente en potencia aparente radiada respecto a una antena vertical corta (p.a.r.v.) o en una fuerza cimomotriz (f.c.m.), conviene adoptar para definir la ganancia de una antena con relación a una antena vertical corta en una dirección dada una u otra de las dos definiciones siguientes:

B.7

- La relación entre la fuerza cimomotriz (f.c.m.) de la antena considerada en una dirección dada y la fuerza cimomotriz en el plano horizontal de una antena vertical corta sin pérdida situada sobre un plano horizontal perfectamente conductor, estando las dos antenas alimentadas con la misma potencia.

B.7

- Relación entre la potencia aplicada a la entrada de una antena vertical corta situada sobre un plano horizontal perfectamente conductor necesaria para producir una potencia aparente radiada con respecto a una antena vertical corta (p.a.r.v.) de 1 kW (o una fuerza cimomotriz de 300 V) en una dirección horizontal y la potencia suministrada a la entrada de una antena dada para producir el mismo valor de la p.a.r.v. (o de la fuerza cimomotriz) en una dirección dada.

B.7

La relación, expresada en dB, es la misma para las dos definiciones.

a 17. <u>Antenas distintas de las verticales simples</u>

B.7

15. Adjúntense los diagramas de directividad de la antena en el plano horizontal y en planos verticales.

o de no ser posible, indíquese:

16. En el plano horizontal:

B.7

a) acimut de radiación máxima, en grados, a partir del Norte verdadero, en el sentido de las agujas del reloj;

B.7

b) ángulo total en proyección, en grados, 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;

B.7

c) ganancia (en dB) (véase el punto 14 anterior).

PAGINAS AZULES

B.7

17. En el plano vertical:

B.7

a) ángulo de elevación, en grados, de la dirección de la radiación máxima;

B.7

b) ángulo total, en grados, 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;

c) ganancia (en dB) (véase el punto 14 anterior).

B.7

Si el diagrama de la antena tiene lóbulos secundarios importantes, indíquense en hoja separada para cada lóbulo, el acimut y el ángulo de elevación del eje del lóbulo así como la ganancia, en dB.

B.7

18. Estaciones situadas a menos de 100 km del mar

B.7

Si la estación está a menos de 100 km del mar adjúntese un mapa (por lo menos, a escala 1/1.000.000) indicando la ubicación de la antena así como la escala del mapa y la dirección del Norte verdadero.

19. Red sincronizada

B.7

Si el transmisor forma o a de formar parte, de una red sincronizada, indíquense el nombre y el número respectivo de la hoja de solicitud de frecuencias de los demás transmisores de la red. Para cada uno de dichos transmisores, rellénese una hoja de solicitud por separado.

B.7

20. Si la solicitud corresponde a una asignación de frecuencia ya en servicio, indíquese dicha frecuencia tanto si la administración desee conservar la frecuencia como si acepta transferirla.

B.7

Indíquese en hoja separada y de manera simplificada con vistas a un tratamiento electrónico, toda información que la administración estime útil.

B.7

B.7

PAGINAS AZULES

B.7

Anexo 2 al Apéndice F

B.7 La siguiente descripción de diagramas de radiación de antenas verticales está basada en la publicación del C.C.I.R. titulada "Diagramas de antenas".

B.7 Las curvas de la figura 1 se han trazado de tal modo que el radio vector es proporcional al campo en una dirección dada de un plano vertical a 1 km de distancia.

B.7 La figura 2 indica el campo máximo en cualquier dirección horizontal en función de la longitud de la antena, manteniéndose constante la potencia total radiada.

B.7 Como quiera que las funciones representadas son independientes del acimut, las curvas de igual potencia se representan por medio de rectas horizontales. A continuación de dan las fórmulas empleadas para el trazado de estas curvas. Se supone que las antenas están situadas en un suelo perfectamente conductor y que la potencia radiada es de 1 kW.

B.7 1. *Elemento de corriente uniforme* (antena de pequeña longitud con relación a $\lambda/4$).

$E = 300 \cos \delta$, en mV/m, a 1 km de distancia

δ, ángulo de elevación (latitud). ($\delta = 0^0$ en el horizonte)
($\delta = 90^0$ en el cenit)

B.7 $(Ed)_{máx} = 300$ mV/m $\sqrt{P}$

2. *Antena en cuarto de onda*

$$E = 313{,}6 \frac{\cos (90^0 \operatorname{sen} \delta)}{\cos \delta}, \text{ en mV/m, a 1 km de distancia}$$

B.7 $(Ed)_{max} = 313{,}6$ mV/m $\sqrt{P}$

3. *Antena* 0,311λ

$$E = 234{,}21 \frac{\cos (112^0 \operatorname{sen} \delta) + 0{,}3740}{\cos \delta} \text{ en mV/m a 1 km de distancia}$$

B.7 $(Ed)_{max} = 321{,}8$ mV/m $\sqrt{P}$

4. *Antena en media onda*

$$E = 190{,}26 \frac{\cos (180^0 \operatorname{sen} \delta) + 1}{\cos \delta} \text{ en mV/m a 1 km de distancia}$$

B.7 $(Ed)_{max} = 380{,}52$ mV/m $\sqrt{P}$

5. *Antena* 0,625

$$E = 261 \frac{\cos (225^0 \operatorname{sen} \delta) - \cos 225^0}{\cos \delta} \text{ en mV/m a 1 km de distancia}$$

B.7 $(Ed)_{max} = 445$ mV/m $\sqrt{P}$

B.7 Notas: 1. El valor de E en las ecuaciones que preceden es igual a la fuerza cimomotriz de la figura 1, expresada en voltios.

2. d representa la distancia (1 km en dichas ecuaciones).

3. P es la potencia del transmisor en kW, aplicada a la entrada de la antena, sin tener en cuenta las pérdidas en la línea de transmisión.

PAGINAS AZULES

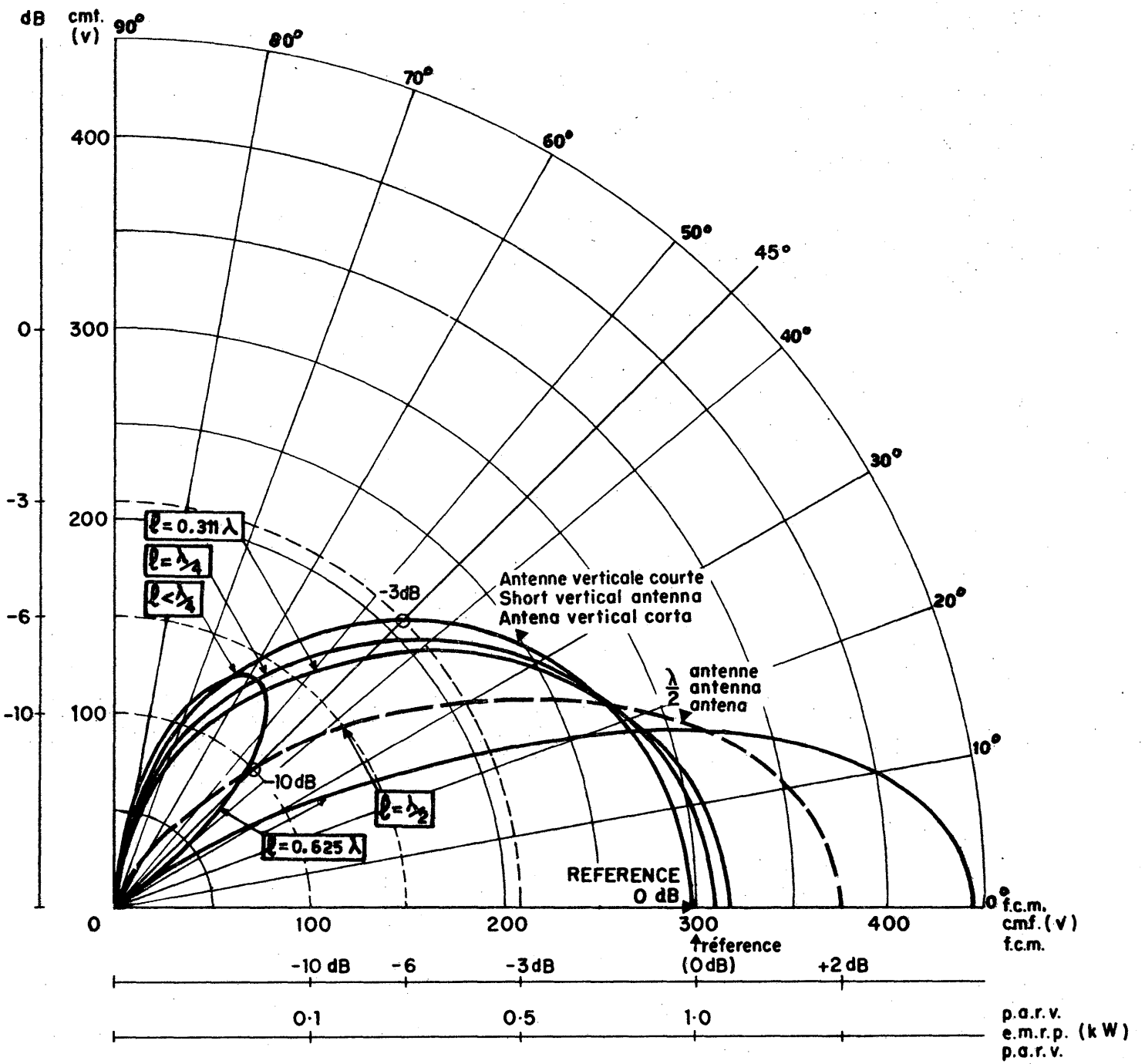
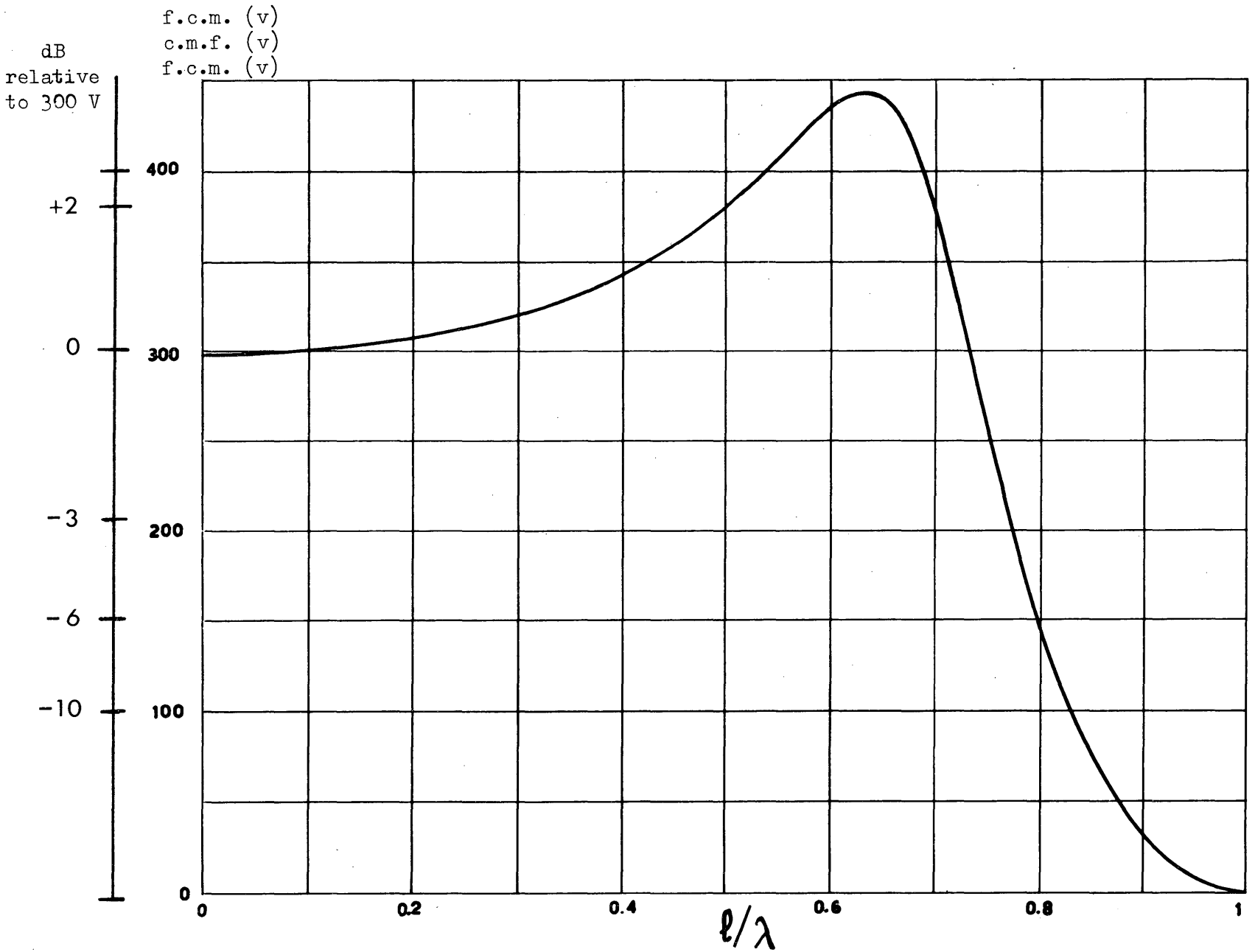


Figure 1

PAGINAS AZULES



PAGINAS AZULES

B.7 B.7 B.7 B.7 B.7 B.7 B.7 B.7 B.7 B.7

CAPÍTULO 1

DEFINICIONES

Ganancia de una antena con relación a una antena vertical corta (en una dirección dada)

La radiación puede expresarse indiferentemente en potencia aparente radiada respecto a una antena vertical corta (p.a.r.v.) o en fuerza cimomotriz (f.c.m.) conviene adoptar para definir la ganancia de una antena con relación a una antena vertical corta en una dirección dada una u otra de las dos definiciones siguientes.

Relación entre la fuerza cimomotriz (f.c.m.) de la antena considerada en una dirección dada y la fuerza cimomotriz en el plano horizontal de una antena vertical corta sin pérdida situada sobre un plano horizontal perfectamente conductor, estando las dos antenas alimentadas con la misma potencia.

Relación entre la potencia aplicada a la entrada de una antena vertical corta situada sobre un plano horizontal perfectamente conductor necesaria para producir una potencia aparente radiada con respecto a una antena vertical corta (p.a.r.v) de 1 kW (fuerza cimomotriz de 300 V) en una dirección horizontal y la potencia suministrada a la entrada de una antena dada para producir el mismo valor de p.a.r.v. (o de la fuerza cimomotriz) en una dirección dada.

La relación, expresada en dB, es la misma para las dos definiciones.

PAGINAS AZULES

B.7

B.7

B.7

B.7

B.7

B.7

B.7

B.7

B.7

B.7

B.7

RESOLUCIÓN N.º B

relativa a los estudios que deberá realizar la Junta Internacional de Registro de Frecuencias (I.F.R.B.) antes de la segunda reunión de la Conferencia

La Conferencia Administrativa Regional de Radiodifusión por ondas kilométricas y hectométricas, Ginebra, 1974,

considerando

que la buena marcha de la segunda reunión de la Conferencia, encargada de la planificación, exige que la I.F.R.B. efectúe trabajos preparatorios basados en las normas adoptadas en el curso de la primera reunión de la Conferencia y en las solicitudes presentadas por las administraciones,

invita a las administraciones

a que, sirviéndose de los formularios apropiados (véase el modelo en el apéndice F), comuniquen a la I.F.R.B. sus solicitudes de frecuencias lo antes posible después de la clausura de la primera reunión de la Conferencia para que obren en poder de la Junta a más tardar el 1.º de mayo de 1975;

encarga a la I.F.R.B.:

1. que complete las informaciones que reciba con las indicaciones siguientes:

- potencia de la portadora en dB con relación a 1 kW,
- fuerza cimomotriz (f.c.m.), en el plano horizontal,
- potencia aparente radiada con relación a una antena vertical (p.a.r.v.), en el plano horizontal,
- inclinación y declinación magnéticas, así como la latitud geomagnética del lugar del transmisor,

2. que confeccione la lista de todas las solicitudes recibidas completadas con las informaciones enumeradas en el punto 1 anterior y que envíe antes del 1.º de junio de 1975 un ejemplar a cada administración de las Regiones 1 y 3,

PAGINAS AZULES

B.7

3. que basándose en las decisiones de la primera reunión, estudie las solicitudes que reciba de la forma siguiente:

B.7

3.1 calcular provisionalmente para cada transmisor la intensidad de campo utilizable resultante del conjunto de las solicitudes, la Junta cuando una administración no haya indicado preferencia alguna, elegirá la frecuencia que le parezca más apropiada en la gama de frecuencias deseada;

B.7

3.2 reunir estas informaciones en forma de datos estadísticos, para presentar un resumen de la situación resultante de las solicitudes;

B.7

3.3 establecer un informe con los resultados anteriores y enviarlo a todas las administraciones de las Regiones 1 y 3, preferentemente antes del 1.° de julio de 1975 y, en todo caso, no más tarde del 15 de julio de 1975;

B.7

3.4 comunicar individualmente a cada administración toda sugerencia que considere útil para eliminar incompatibilidades aparentes;

B.7

4. que elabore para la segunda reunión de la Conferencia un documento conteniendo el informe enviado a las administraciones y las observaciones de ellas recibidas.

B.7

B.7

B.7

B.7

B.7

PAGINAS AZULES

Documento N.° 131-S
23 de octubre de 1974

SESIÓN PLENARIA

B.8

8.ª SERIE DE TEXTOS SOMETIDOS POR LA COMISIÓN DE REDACCIÓN AL PLENO DE LA CONFERENCIA

Los textos seguidamente relacionados se someten al Pleno de la Conferencia en primera lectura:

Origen	Documento N.°		Título
C4	119	Cap. 1	Definiciones: (canal; separación entre canales)
C4	58	2.1.2	
C5	112	9.2	Métodos de planificación
C5	105	9.3	Planificación de la banda 525-1 605 kHz
C5	105	9.4	Planificación de la banda 150-285 kHz
C5	112		Apéndice G (con 2 anexos)

La Presidente de la
Comisión de Redacción

M. HUET

Anexo: 14 páginas

ARCHIVES U.I.T. GENÈVE

PAGINAS AZULES

B.8

CAPÍTULO 1

DEFINICIONES

B.8

Canal (en radiodifusión de modulación de amplitud)

Parte del espectro de frecuencia cuya anchura es igual a la de la banda necesaria de una emisión de radiodifusión de modulación de amplitud y que se caracteriza por el valor nominal de la frecuencia portadora.

B.8

Separación entre canales (en radiodifusión de modulación de amplitud)

Diferencia entre los valores nominales de las portadoras de dos canales sucesivos. El concepto sólo tiene interés práctico cuando la diferencia es constante en una banda de frecuencias dada.

B.8

B.8

B.8

2.1.2 En ausencia de informaciones detalladas sobre la conductividad del suelo o de cualquier otra adecuada (por ejemplo, el mapa que figura en las Actas finales de la Conferencia Africana de Radiodifusión, Ginebra, 1966), se empleará el valor de 10^{-2} S/m.

El Informe 229-2 del C.C.I.R. contiene información sobre las .. características eléctricas de la superficie de la Tierra.

B.8

B.8

B.8

PAGINAS AZULES

9.2 Métodos de planificación

El establecimiento del Plan se ha de basar en el espíritu de los principios de planificación pero al propio tiempo hay que tener en cuenta los siguientes factores:

a) el espectro de frecuencia disponible es limitado, al igual que los recursos humanos y financieros;

b) la distribución equitativa y racional de los canales, con potencias adecuadas, plantea un problema particularmente difícil en las partes del mundo en que existe gran número de países o de grupos de población cercanos unos a otros.

Es menester un método de planificación racional para ofrecer al radioyente un número mayor de programas y optimizar la cobertura.

9.2.1 Criterios básicos

Al efectuar la planificación, es necesario tener en cuenta los siguientes criterios básicos:

a) utilizar en las Regiones 1 y 3 frecuencias portadoras idénticas y una separación uniforme entre canales;

b) mantener y en lo posible ampliar al máximo la cobertura de las estaciones de radiodifusión existentes teniendo en cuenta las obligaciones de muchos países;

c) reducir al mínimo los cambios en las actuales asignaciones de frecuencia;

d) tratar de satisfacer en la máxima medida las necesidades de servicios de radiodifusión de todas las administraciones, habida cuenta de las subdivisiones administrativas y del número de idiomas empleados;

e) tener en cuenta los parámetros técnicos adoptados por la Conferencia en esta Reunión para distintas zonas de radiodifusión;

f) tener en cuenta las necesidades específicas de ciertos países derivados de la carencia de otros medios posibles de radiodifusión en otras bandas de frecuencias (por ejemplo, la modulación de frecuencia en ondas métricas) y que las bandas de ondas kilométricas y hectométricas son especialmente adecuadas para la explotación económica de los medios de comunicación de masas en grandes zonas;

B.8

PAGINAS AZULES

g) reservar cierto número de canales de reducida potencia para el uso exclusivo de estaciones que utilicen potencias de 1 kW o inferiores (capítulo 9.6).

B.8

9.2.2 Aspectos prácticos de la planificación

a) En ciertas zonas muy extensas podría utilizarse como ayuda, del procedimiento básico de planificación, una retícula teórica para la distribución de canales.

B.8

b) Sin embargo, si se toman en consideración los actuales sistemas de radiodifusión y sus asignaciones de frecuencia, habría que introducir algunos cambios para modificar la configuración de la distribución de la retícula teórica. En zonas situadas en los límites de plan de retícula teórica podrían adoptarse procedimientos simplificados de coordinación en forma de distancias de coordinación y de potencias cuyos valores fueron fijados de modo que los nuevos transmisores no afectan en grado importante a las estaciones planificadas.

B.8

c) Las asignaciones de frecuencia existentes en la Región 3 en el momento de procederse a la preparación del plan deberán fijarse, como primera providencia, en el múltiplo entero más próximo de la separación entre canales.

B.8

d) Es necesario completar la red teórica con otros transmisores que tengan parámetros técnicos diferentes para facilitar el servicio necesario, según se especifica en el párrafo 9.6.1.

e) Caso de utilizarse el anterior método de asignación de frecuencias, redunda en interés de todos que las Administraciones den muestras de buena voluntad y de comprensión al coordinar las necesidades nacionales con objeto de obtener el mejor resultado posible.

B.8

Los dos métodos de planificación a que se hace referencia en los párrafos precedentes se describen en términos generales en el apéndice G y de forma detallada en los anexos 1 y 2 de dicho apéndice.

B.8

B.8

B.8

PAGINAS AZULES

B.8

9.3 Planificación de la banda 525-1 605 kHz

9.3.1 Criterios de planificación

Algunas delegaciones se inclinan por la utilización de la onda ionosférica para el servicio nocturno y varias de ellas desearían además que se reservara cierto número de canales a este servicio a fin de que pudiera protegerse adecuadamente el campo de la onda ionosférica. Los canales para el servicio por onda ionosférica deberían ubicarse de preferencia en la parte superior de la banda, en tanto que la parte inferior debería reservarse al servicio por onda de superficie, puesto que las frecuencias más bajas son las que mejor se prestan para cubrir zonas muy extensas por medio de la onda de superficie.

B.8

Otras delegaciones sostuvieron que la banda no debería dividirse en sub-bandas y consideraron que la totalidad de la banda debería utilizarse para los servicios tanto por onda de superficie como por onda ionosférica. Tales delegaciones estimaron que ello brinda la posibilidad de una planificación óptima para satisfacer las necesidades de los países.

B.8

La segunda reunión de la Conferencia, podría utilizar ambos procedimientos de planificación de la banda de ondas hectométricas y la coordinación entre los países que utilizan criterios diferentes podría efectuarse en ese momento.

B.8

9.3.2 Intensidad de campo nominal utilizable

9.3.2.1 Servicio por onda ionosférica

El servicio por onda ionosférica está destinado generalmente a las zonas rurales, donde el ruido industrial es reducido. La intensidad de campo nominal utilizable (E_{nom}) para el servicio asegurado por la onda ionosférica será E_{min}*) + 6 dB. Este valor de E_{nom} se considera adecuado y tiene en cuenta la fluctuación de la señal recibida.

B.8

9.3.2.2 Servicio por onda de superficie

Durante el día, la zona de servicio está limitada en general por el ruido natural. En tales condiciones la E_{nom} será idéntica al valor dado a E_{min}. Sin embargo, en presencia de interferencias debidas a la onda de superficie de otros transmisores, E_{nom} será E_{min} + 3 dB. En presencia de intenso ruido industrial, el valor de E_{nom} puede ser más elevado.

B.8

De noche, pueden darse dos casos:

---

*) Los valores de E_{min} que figuran en los puntos 9.3 y 9.4 son los dados en el capítulo 6 para 1 MHz.

B.8

PAGINAS AZULES

a) Cuando la zona servida por la onda de superficie no está limitada por la aparición de desvanecimientos causados por la onda ionosférica del transmisor deseado. La intensidad de campo nominal utilizable es:

B.8

$$E_{nom} = E_{min} + X \text{ dB}$$

Para las zonas rurales $X = 11$ dB*)

B.8

Para las zonas urbanas $X = 17$ dB.

b) Cuando la potencia del transmisor es lo suficientemente grande para que el desvanecimiento provocado por la onda ionosférica del mismo transmisor limite la zona servida por la onda de superficie, se podrá elegir un valor de intensidad de campo nominal utilizable superior al del caso precedente. Sin embargo, no debería ser mayor que la intensidad de campo de la onda de superficie en el límite de la zona de desvanecimiento.

B.8

La intensidad de campo utilizable en el límite de la zona de desvanecimiento es función de la potencia del transmisor, de las características de la antena**) y de la conductividad del suelo. La zona de desvanecimiento puede definirse por una relación de protección entre la onda de superficie y la onda ionosférica igual al valor de la relación de protección interna de una red sincronizada, es decir, 8 dB.

B.8

9.4 Planificación de la banda 150-285 kHz

9.4.1 Criterios de planificación

B.8

La banda de ondas kilométricas debe utilizarse principalmente mediante la onda de superficie para el servicio de zonas extensas. En las zonas donde se usa la indicada banda, su utilización se coordinará con la de la parte inferior de la banda de las ondas hectométricas.

9.4.2 Campo nominal utilizable

B.8

Suponiendo que en el servicio por ondas kilométricas no influye el ruido industrial y teniendo en cuenta el factor de corrección Δa para el ruido natural en frecuencias distintas de 1 MHz (Punto 6.5 y Apéndice D), tendremos:

B.8

$$E_{nom} = E_{min} + 17 \text{ dB}^{***})$$

*) Algunas delegaciones consideran adecuado un valor de intensidad de campo nominal utilizable de 65 dB para las zonas rurales en sus países.

B.8

**) El uso de antenas antidesvanecimiento reduce la probabilidad de que se presente este caso.

***) Ciertas delegaciones estiman adecuado en las zonas rurales no tropicales, un valor del orden de 73 dB.

B.8

PAGINAS AZULES

APÉNDICE G

RETÍCULA TEÓRICA DE PLANIFICACIÓN Y OTROS MÉTODOS DE PLANIFICACIÓN

B.8

B.8 1. En una zona congestionada, hay estaciones de elevada potencia distribuidas en toda la banda, en prácticamente cada canal. El método de planificación debe permitir hacer frente a esta situación y tener en cuenta la gran importancia que atribuyen las distintas administraciones a la conservación de la forma esencial de sus servicios existentes, así como la necesidad de reducir al mínimo el costo de todo cambio.

B.8 2. Los métodos de planificación tienen varios aspectos. Se advierte que:

a) hay un nivel mínimo de potencia necesario para superar el nivel del ruido;

B.8 b) hay una limitación de la potencia utilizada en canales determinados si éstos han de emplearse muchas veces en diferentes partes del mundo para diferentes programas.

B.8 3. En el mundo entero, en conjunto, se pueden distinguir tres categorías principales de potencias: alta, media y baja, con una extensión ascendente hacia las potencias muy altas y una extensión descendente hacia las muy bajas. El nivel de potencias de estas tres grandes categorías varía entre las regiones congestionadas. A este respecto y generalizando cabe definir la baja potencia como la inferior a 10 kW. Procede advertir que la potencia máxima utilizada en distintas partes del mundo es muy diferente, pero conviene que la transición entre potencias máximas se haga suavemente de una zona a otra o que las potencias sean idénticas.

B.8 4. Pueden utilizarse cuatro técnicas complementarias para mejorar la eficacia de un conjunto de estaciones transmisoras:

a) La cobertura de todas las estaciones puede maximizarse asegurando que todas ellas proporcionan cobertura con aproximadamente la misma intensidad de campo utilizable. Esto implica asociar las estaciones de potencia análoga en bloques de frecuencias;

B.8 b) La cobertura de todas las estaciones debe maximizarse asegurando que no funcionan en canales adyacentes estaciones con potencias excesivamente diferentes;

c) La separación sistemática de estaciones que funcionan en el mismo canal con arreglo al nivel de potencia. Habida cuenta del párrafo a) esto lleva a una configuración de triángulos equiláteros;

B.8

PAGINAS AZULES

d) Cierto número mínimo de estaciones deben estar integradas en un grupo análogo de bloques de potencia, de modo que se puedan emplear esquemas lineales de distribución de canales para disponer las frecuencias de canales adyacentes según un esquema que minimice la interferencia entre canales adyacentes.

B.8

5. Cabre preguntarse, por consiguiente, ¿pueden aplicarse algunos de los elementos del método de planificación totalmente reticular a la banda de ondas hectométricas conservando al propio tiempo en toda ella transmisores de potencias diferentes? Ello es, en efecto, posible y permitiría ciertas mejoras de la disposición de los canales adyacentes. Sin embargo, el inconveniente de mezclar diferentes potencias de transmisor es que las estaciones con menor potencia tendrían que funcionar con campo utilizable mayor.

B.8

6. Cabría aducir que, para mejorar aún más esta situación, podrían ajustarse gradualmente todas las potencias en el mismo nivel, con lo que se igualarían los campos utilizables, pero ello implicaría que las potencias tenderían a ser o insuficientes o excesivas para el servicio requerido.

B

7. Si, por otra parte, se agruparan los transmisores en bloques de frecuencias distintos para cada clase de potencia, cada estación estaría todavía adaptada a su función particular, pero las estaciones de potencia inferior podrían trabajar con intensidades de campo utilizables muy inferiores, lo que se traduciría en un aumento sensible de su cobertura. Esta ventaja podría implicar mayor número de cambios de frecuencias.

B.8

8. Muchos países considerarían que los casos en que transmisores con distintos niveles de potencia comparten el mismo canal, en esta situación podría ser una solución intermedia que niveles superiores de intensidad de campo utilizable correspondientes a las estaciones de potencia inferior, vayan unidos a niveles superiores de ruido industrial. En estas circunstancias, pueden incluirse transmisores de baja potencia en la retícula de potencia elevada. Sin embargo, para ello podría ser necesario aumentar la separación entre estaciones de potencia elevada.

B.8

B.8

9. Como solución de transacción podría ser posible agrupar los canales en que trabajen transmisores de potencia semejante en bloques de, por ejemplo, tres canales para cada clase de potencia, de conformidad con las solicitudes presentadas; esto habría de ponerse en práctica sólo cuando sea factible. Pese a que ello representaría una mejora respecto a los actuales canales mixtos existentes, se produciría interferencia del canal adyacente entre bloques de potencia. Esto podría no ser ideal debido a que quedaría todavía un número elevado de transiciones entre bloques de potencia diferente. No obstante, esta solución, haría innecesario efectuar grandes cambios de frecuencia.

B.8

B.8

PAGINAS AZULES

B.8 10. Mediante una aplicación más completa de un método totalmente reticular se paliará el problema de la interferencia entre canales adyacentes y con la utilización de bloques mayores de potencia se reducirán los campos utilizables. Sin embargo, estableciendo tres categorías, por lo menos, de potencia, evitando colocar los grupos de potencia reducida junto a los grupos de potencia elevada y fijando un número mínimo de canales por grupo (9 ó 12) aproximadamente, se verá que no se pueden obtener estas ventajas sin un cierto desplazamiento de frecuencias equivalente a la anchura de los bloques o más.

B.8 11. en su forma actual el esquema general de estaciones por debajo de unos 900 ó 1 000 kHz. En esta parte de la banda de frecuencias, podría efectuarse un análisis mediante calculadora para ver, si con algunos cambios muy someros de frecuencias, pueden obtenerse mejoras considerables.

B.8 12. Teniendo en cuenta los sistemas actuales y las necesidades de las Administraciones, podría efectuarse un análisis mediante calculadora para estudiar las ventajas e inconvenientes de las cuatro técnicas componentes esbozadas y de cualesquiera otros métodos que surgieran.

B.8 13. Al aplicar los principios de la retícula, debe tenerse en cuenta que puede ser necesario agregar conceptos adicionales para que los resultados correspondan con más exactitud a cada situación específica. Caso de ser posible, tal vez fuera conveniente imponer una leve distorsión al mapa para tener en cuenta otros factores, por ejemplo, las características geomagnéticas. El anexo 1 contiene una descripción más completa del método de planificación reticular.

B.8 14. En el caso de zonas muy alejadas de las regiones de población densa y en las que se utilicen estaciones de potencia baja y media, podría considerarse la posibilidad de utilizar procedimientos simplificados de coordinación. En el anexo 2 se reproduce uno de esos métodos.

B.8

B.8

B.8

PAGINAS AZULES

B.8

ANEXO 1 AL APÉNDICE G

B.8

METODO DE PLANIFICACION DE LAS ASIGNACIONES DE FRECUENCIAS PARA LA RADIODIFUSIÓN POR ONDAS KILOMÉTRICAS Y HECTOMÉTRICAS BASADO EN RETÍCULAS DE CONFIGURACIÓN GEOMÉTRICA REGULAR Y EN SISTEMAS LINEALES DE DISTRIBUCIÓN DE CANALES

B.8 En retículas de configuración geométrica regular, pueden utilizarse esquemas lineales de distribución de canales de manera que se reduzca al mínimo posible la interferencia mutua. En principio, la retícula consta de un número adecuado de triángulos esféricos, equiláteros o casi equiláteros, cuyos lados corresponden a la distancia necesaria entre los transmisores que comparten el mismo canal (distancia entre transmisores en el mismo canal). En el caso ideal, el número C de canales existentes en toda la banda o, si se prefiere, en parte de ella, está uniformemente distribuido en la superficie de cualquier par de triángulos que tienen un lado común (un rombo en el caso de triángulos equiláteros). Así pues, todos los canales utilizados han sido adjudicados a zonas elementales de superficie idéntica (véase la Figura 1).

B.8 En los sistemas lineales de distribución de canales, éstos están dispuestos de tal manera que, en cualquier dirección considerada, es constante la separación de frecuencias entre canales atribuidos a zonas uniformemente distantes (a condición que se consideren idénticos los números de canales n y (C + n)). Por consiguiente la utilización de esquemas lineales de distribución de canales hace idénticas las condiciones de interferencia en cualquier canal de la red. Las diferencias entre la interferencia en distintos canales se producen únicamente como resultado de los efectos de la frecuencia sobre la propagación. Por ello, es fácil verificar por calculadora la utilidad de cualquier esquema lineal de distribución de canales, por ejemplo, la interferencia sufrida por el canal asignado a los vértices del cuadrilátero. Es evidente que la interferencia proveniente de transmisores que no trabajen en el mismo canal tendrá un valor mínimo cuando los canales correspondientes, por ejemplo, los canales adyacentes, hayan sido asignados a zonas próximas a los centros de gravedad de los dos triángulos que constituyen el equilátero. En el caso del rombo, la distancia entre los centros de gravedad y los vértices es de $1/\sqrt{3}$ veces la distancia entre transmisores en el mismo canal.

B.8 Desde el punto de vista de la planificación práctica, las retículas geométricamente regulares y los esquemas lineales de distribución de canales son de aplicación bastante fácil. Presupone, sin embargo, que la planificación no se ve limitada por la existencia de numerosas asignaciones de frecuencias que deben respetarse dentro de límites muy estrictos. En este último caso, no resulta adecuado este método de planificación, ya que la adaptación de la retícula regular, incluida la distribución de canales, a las ubicaciones reales de los transmisores, respetando al propio tiempo las asignaciones existentes, afectaría considerablemente a la cobertura.

PAGINAS AZULES

B.8 En los demás casos, el método producirá resultados satisfactorios si se adaptan los canales a las ubicaciones reales de los transmisores aplicando una distorsión de las posiciones de los canales en la retícula regular (véase la Figura 2). Pese a la conveniencia de que las distorsiones sean pequeñas, en casos determinados, incluso numerosos, pueden ser la distorsión de cierta consideración. No obstante, el método podría aplicarse incluso en tales circunstancias siempre que se mostrara el mismo cuidado que el exigido en ausencia de este método. Normalmente, los efectos de las distorsiones de las retículas en la interferencia tienden a compensarse.

B.8 Con objeto de facilitar la adaptación de las posiciones de los canales de una retícula regular a las ubicaciones reales de los transmisores, conviene subdividir la zona de planificación en cuadriláteros (rombos perfectos o casi perfectos), cuyos lados corresponden a la distancia predeterminada entre transmisores en el mismo canal. Si en diversas partes de la zona de planificación hubiera que respetar distancias diferentes entre transmisores en el mismo canal, el problema puede resolverse adaptando de una manera adecuada la subdivisión en retícula a las necesidades específicas de cada una de estas partes.

B.8 Si, efectuada la subdivisión adecuada de la zona de planificación, en uno o más cuadriláteros hubiera un número de transmisores superior al número de canales C disponibles en cualquier cuadrilátero, la asignación de canales sólo podrá efectuarse agrupando el exceso de transmisores en los cuadriláteros de manera que formen redes sincronizadas. Los problemas que planteará la imposibilidad de acomodar el exceso de transmisores en grupos sincronizados se darían también si el procedimiento de planificación no estuviera basado en el método que se describe. En tal caso, habrá que llegar a un acuerdo sobre una modificación de los parámetros técnicos o sobre una reducción de las necesidades en la zona en que existen dificultades.

B.8 Conviene poner de relieve que el método de planificación que acaba de describirse tiene esencialmente una finalidad orientadora durante el procedimiento de planificación. Facilita la asignación de canales de frecuencias porque proporciona los medios para asignar en el orden probable de su idoneidad. Ahora bien, el método de planificación no será nunca sustitutivo de las negociaciones que deben llevar a cabo las administraciones interesadas para determinar la potencia radiada o los diagramas de radiación de las antenas de los transmisores correspondientes.

B.8

B.8

B.8

PAGINAS AZULES

B.8 B.8 B.8 B.8 B.8 B.8 B.8 B.8

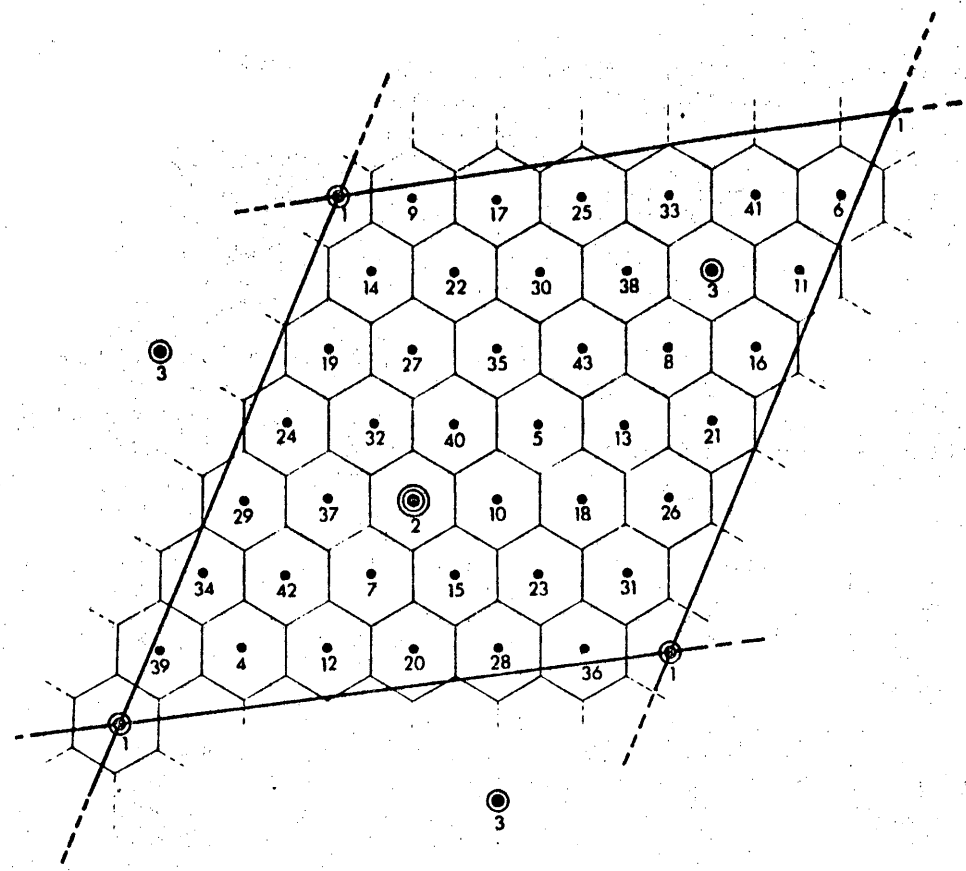


FIGURA 1.- Ejemplo de una distribución lineal de 43 canales

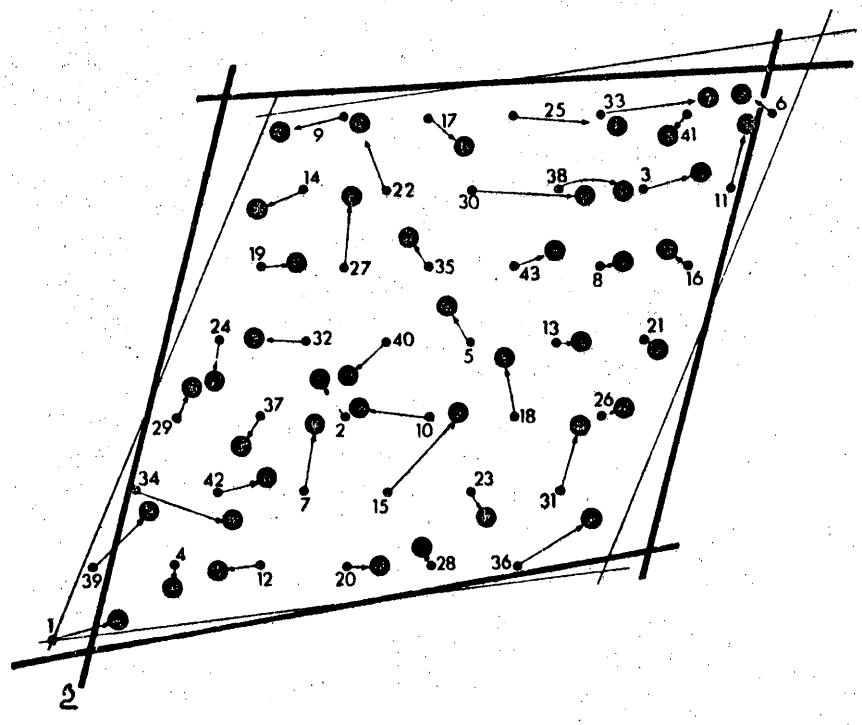


FIGURA 2.- Aplicación de una distribución lineal a una red de transmisores reales.

Los puntos numerados corresponden a las ubicaciones de los transmisores en la red ideal de la Figura 1. Los círculos en negro representan las ubicaciones reales de los transmisores.

PAGINAS AZULES

ANEXO 2 AL APÉNDICE G

EMPLEO DE LAS DISTANCIAS DE COORDINACIÓN EN LA PLANIFICACIÓN

B.8 En los límites de las zonas que vayan a ser objeto de una planificación reticular, donde existen, por ejemplo, concentraciones irregulares de población en islas muy diseminadas, sería posible introducir, como se ha hecho al planificar las bandas de ondas métricas y decimétricas, el concepto de distancia de coordinación.

B.8 Es evidente que, si hay necesidad de una asignación en una isla remota del Pacífico, sería ilógico elaborar una nueva serie de reticulas fuera de la zona principal a cubrir, con el único objeto de ajustar esta asignación dentro de un determinado esquema de planificación. En este caso, y en zonas similares, es aplicable el concepto de distancia de coordinación, que permite atribuir uno o más canales sin afectar al plan reticular básico.

B.8 La prueba general de la posiblidad de utilizar las distancias de coordinación es que la adición de transmisores al sistema global no debe modificar sustancialmente las condiciones de explotación previstas. En consecuencia, se considera que, cuando la estación que hay que proteger en el mismo canal se halla en la zona A definida en el capítulo 6, una intensidad de campo nominal utilizable de 66 dBμ podría ser el valor límite al cual no debería agregarse ninguna interferencia adicional, siendo las intensidades de campo correspondientes para las zonas B y C, de 76 dBμ y 69 dBμ, respectivamente.

B.8 Las potencias y distancias típicas para cada una de las zonas consideradas se indican en el cuadro adjunto. Los datos de propagación se han tomado del Informe 264-2 del C.C.I.R. y, si bien se estima que no se utilizará esta información básica para la planificación definitiva es adecuada a fines de comparación. Se propone, como valor admisible de intensidad de campo interferente que garantizaría un aumento despreciable de la interferencia en la zona de asignación planificada en el mismo canal, el valor de -16 dB aproximadamente con respecto a esa interferencia.

CUADRO

B.8

Intensidad de campo nominal utilizable	Potencia	Distancia de coordinación
Zona A 66 dBμ	10 kW	3300 km
Zona B 76 dBμ	10 kW	2500 km
Zona C 69 dBμ	10 kW	3100 km

B.8

PAGINAS AZULES

B.8 Se considera que, cuando los transmisores cumplan las precedentes condiciones, debe permitirse su utilización en función de una coordinación directa con un plan básico, pero sobre la base de que no haya interferencia.

B.8 En el caso de múltiples transmisores funcionando en tal canal, el valor cuadrático medio de la potencia, habida cuenta de toda diferencia de distancia, debe constituir la medida de la intensidad de campo interferente. Evidentemente, se permitiría emplear transmisores de menos potencia a menores distancias del punto objeto de la asignación planificada en el mismo canal.

B.8

B.8

B.8

B.8

B.8

B.8

B.8

PAGINAS AZULES

B.8 4.3.3 Con objeto de facilitar la planificación, conviene tener en cuenta la posibilidad de utilizar en ciertos casos antenas directivas en la transmisión.

B.8

B.8

B.8

B.8

B.8

B.8

B.8

B.8

B.8

UNIÓN INTERNACIONAL DE TELECOMUNICACIONES

CONFERENCIA DE RADIODIFUSIÓN

(PRIMERA SESIÓN) GINEBRA, 1974

Documento N.° 132-S
23 de octubre de 1974
Original: inglés

COMISIÓN 5

RESUMEN DE LOS DEBATES

DE LA

TERCERA SESIÓN DE LA COMISIÓN 5

(Métodos de planificación)

Jueves, 17 de octubre de 1974, a las 3 y cinco de la tarde

Presidente: Sr. K.R. BINZ (R.F. de Alemania)

Asuntos tratados	Documento N.°
1. Aprobación del resumen de los debates de la primera sesión	82
2. Nuevos documentos	DT/31
3. Informe del Grupo de trabajo 5A	84

ARCHIVES U.I.T. GENÈVE

1. Aprobación del resumen de los debates de la primera sesión (Documento N.° 82)

El delegado de Suiza dice que en el punto 4, página 4, donde se hace referencia a la intervención del representante de la U.E.R., deberían cambiarse las palabras "representante" y "propone" por "observador" y "sugiere", ya que no es correcto que los observadores presenten proposiciones.

Se aprueba el documento con esta enmienda.

2. Nuevos documentos (Documento N.° DT/31)

El Presidente indica que se han debatido ya varios de los documentos enumerados en el DT/31.

Los demás documentos se examinarán en su momento. En la lista de los documentos examinados por el Grupo de trabajo 5A, debe agregarse el Documento N.° 83 (Australia).

La Comisión toma nota del Documento N.° DT/31, con esta enmienda.

3. Informe del Grupo de trabajo 5A (Documento N.° 84)

El Presidente del Grupo de trabajo 5A explica que la segunda parte del documento, titulada "Principios de planificación" se piensa introducir en el Capítulo 9 del informe de la reunión actual. Por otra parte, el Grupo de trabajo ha decidido suprimir el último párrafo del documento, por estimar que la cuestión ha sido tratada por la Comisión 4 y que no concierne directamente a la planificación.

El Presidente de la Comisión 4 preferiría el mantenimiento de esta frase, ya que su Comisión pensaba transmitir a la Comisión 5 la recomendación de la Comisión 4 en el sentido de que las frecuencias intermedias de los receptores sean múltiplos enteros de la separación de canales.

El delegado del Reino Unido, apoyado por los delegados de Nueva Zelandia y Francia, dice que la frase que figura en el Documento N.° 84 es demasiado categórica. Sería mejor sustituirla por una frase similar a la del punto 5 del Documento N.° DT/24(Rev.1), que se limita a subrayar las ventajas de elegir múltiplos enteros de la separación de canales para las frecuencias intermedias de los receptores.

Así se acuerda.

El delegado de Pakistán, apoyado por el delegado de Yugoeslavia, sugiere una modificación en el texto inglés que no afecta al texto español.

Así se acuerda.

El delegado de Noruega hace observar que debería hacerse una distinción entre las necesidades de los países y los requisitos de las administraciones.

El delegado de España, apoyado por los delegados de Australia, Suecia, Noruega, Suiza, Finlandia, Irlanda y Nueva Zelandia, lamenta que la preferencia expresada por ciertos países por un segundo principio de planificación más técnico, basado en la unidad de cobertura, haya sido mencionada en la introducción y no en los principios mismos, aunque así se indicara en el Documento N.° DT/19(Rev.1).

Los delegados de Yugoeslavia, Pakistán, Túnez y Arabia Saudita consideran que el texto debe mantenerse tal como figura en el Documento N.° 84.

El Presidente del Grupo de trabajo 5A explica que el último párrafo de la introducción de este documento representa el punto de vista de una minoría. El Grupo de trabajo deja a la discrección de la Comisión la introducción de esta frase en el informe final.

Sigue un largo debate. Los delegados de Pakistán, Países Bajos y Noruega señalan que la cuestión de las unidades de cobertura no está debidamente relacionada con la de igualdad de derechos, y podría tratarse en el Capítulo 9.1.2, "Método de planificación". El delegado del Reino Unido sugiere que se agregue la siguiente frase al final de la introducción: "Sin embargo, el Grupo de trabajo no pudo llegar a un acuerdo sobre la definición de tal unidad". El Presidente de la Comisión 7, apoyado por el delegado de Suecia, propone que se mantenga el documento sin modificaciones, con excepción de que el tercer párrafo de la introducción se convierta en una nota de pie de página, con un asterisco que haga referencia a ella después del título "Principios de planificación".

Tras cierto debate, se aprueba la proposición del Presidente de la Comisión 7, en la inteligencia de que se suprimirán el asterisco y la nota si la Comisión puede llegar a una solución satisfactoria en relación con el Capítulo 9.1.2.

El delegado de India, apoyado por los delegados de Zambia, Pakistán, Mauritania y Lesotho, propone que, después de las palabras "en especial", al final del segundo principio, se agregue "de la prioridad que debe darse a" para destacar la necesidad de que se dé un trato de preferencia a los países en desarrollo.

Los delegados de Suiza, Nueva Zelandia y España se oponen a esta proposición. A su modo de ver, la noción de igualdad de derechos no puede compaginarse con la de prioridad.

El Presidente del Grupo de trabajo 5A dice que la redacción de este párrafo ha sido el resultado de delicadas transacciones entre seis proposiciones diferentes, por lo que no debería tocarse. Por otra parte, el texto inglés debería ser el publicado en el Documento N.° DT/19(Rev.1).

Contestando a preguntas formuladas por los delegados de Lesotho y Malaui, el delegado de China explica que los términos "grandes o pequeños" de la proposición de su delegación se refieren tanto a la potencia y riqueza relativos como a la extensión territorial real.

Propone que se dé por concluida la discusión del Documento N.° 84.

Apoyan esta proposición los delegados de la República Federal de Alemania, Albania, Italia y Reino Unido.

Se adopta la proposición china por 63 votos a favor, 2 en contra y 4 abstenciones.

Se levanta la sesión a las 17.55 horas.

El Secretario,
M. AHMAD

El Presidente,
K.R. BINZ

UNIÓN INTERNACIONAL DE TELECOMUNICACIONES

CONFERENCIA DE RADIODIFUSIÓN

(PRIMERA SESIÓN) GINEBRA, 1974

Corrigéndum 1 al
Documento N.° 133-S
24 de octubre de 1974

Original: inglés

COMISIÓN 4

RESUMEN DE LOS DEBATES

DE LA

SÉPTIMA SESIÓN DE LA COMISIÓN 4

(DATOS Y CRITERIOS TÉCNICOS)

Modifíquese la novena línea de la página 3 como sigue:
"... probablemente a 9."

ARCHIVES U.I.T. GENÈVE

UNIÓN INTERNACIONAL DE TELECOMUNICACIONES

CONFERENCIA DE RADIODIFUSIÓN

(PRIMERA SESIÓN) GINEBRA, 1974

Documento N.º 133-S
23 de octubre de 1974

Original: inglés

COMISIÓN 4

RESUMEN DE LOS DEBATES
DE LA
SÉPTIMA SESIÓN DE LA COMISIÓN 4
(Datos y criterios técnicos)
Viernes 18 de octubre de 1974, a las 3 de la tarde
Presidente: Sr. J. RUTKOWSKI (Polonia)

Asuntos tratados:	Documento N.º
1. Separación entre canales	DT/37
2. Cuarto, quinto y sexto informes del Grupo de trabajo 4B	79, 80, 81
3. Resúmenes de los debates de las segunda, tercera y cuarta sesiones	90, 93, 94
4. Separación entre canales (continuación)	

ARCHIVES U.I.T. GENÈVE

1. Separación entre canales

Prosigue el debate que sobre este punto tuvo lugar en la sesión anterior de la Comisión 4.

El delegado de la Unión Soviética señala a la atención de la Comisión la solución intermedia que figura en el proyecto de resolución sometido por su delegación en el Documento N.º 53. La propuesta se inspira en el interés de su delegación de que la futura planificación de frecuencias entrañe el nínimo de cambios posible en las frecuencias actuales de los transmisores, represente los mínimos gastos posibles para las Administraciones y se traduzca en un plan aplicable a la mayor brevedad. Los resultados experimentales que figuran en el Documento N.º 17 indican que el proyecto de resolución puede proporcionar una solución general aceptable para las Regiones 1 y 3.

Respondiendo a una pregunta del delegado del Reino Unido, confirma que, según el proyecto de resolución, la banda se dividiría en dos partes: una con una separación entre canales de 10 kHz en la que los países de la Región 3 mantendrían los transmisores existentes si los países de la Región 1 ajustaran los suyos a los valores válidos para el mismo canal, y otra parte, con una separación de 9 kHz en la que los países de la Región 1 mantendrían sus estaciones actuales al paso que los de la Región 3 procederían al ajuste de las suyas.

El delegado del Reino Unido dice que ello provocaría dificultades en la Región 1 para la que no existe un plan uniforme de canales de 9 kHz.

El delegado de los Países Bajos reitera los puntos de vista expuestos en el Documento N.º 33 y, en particular, en el punto 4 de dicho documento. Hace referencia asimismo al Informe 400 del C.C.I.R., adoptado por unanimidad en la XIII Asamblea Plenaria, del que se desprende claramente que se considera óptima una separación entre canales de 8 kHz. A su juicio, la Conferencia debe seguir las orientaciones del C.C.I.R. a este respecto.

El Presidente del Grupo Ad Hoc sobre separación de canales, creado en la sesión anterior de la Comisión 4, informa de los resultados de los trabajos del Grupo (véase Documento N.º DT/37). Observa que si una modificación en el plan de frecuencias se traduce en la creación de nuevos canales, la utilización de estos últimos para mejorar la situación existente entrañará un desplazamiento de las frecuencias portadoras mayor que los que se indican en el documento, es decir, en 6 kHz o más. El Grupo no ha examinado las medidas necesarias para restablecer las asignaciones en los canales que desaparezcan en razón de modificaciones en el plan.

El delegado del Reino Unido observa que al pasar del plan Copenhague/África a una separación uniforme de 9 kHz habrá que modificar todos los canales excepto uno y desaparecerá otro, todo lo cual aumenta las dificultades de esa transición concreta. Por otro lado, los países que pasen de una separación de 10 a una de 8 kHz experimentarán el menor número de cambios de canal.

Los delegados de Nigeria y la U.R.S.S. señalan que, aun cuando el paso del plan Copenhague/África a una separación de 9 kHz entraña gran número de cambios de canal, en su mayoría (113) están constituidos por desplazamientos de 1 kHz y representarán para las administraciones un problema de menor cuantía.

Respondiendo al delegado de la India que pregunta cuántos cambios de canal se necesitarán para pasar del plan Copenhague/África a una separación de 9 kHz si hacen coincidir los canales en el primero y no en el segundo canal, el Presidente del Grupo Ad Hoc dice que el número de cambios de canal se reducirá aproximadamente en 9.

Respondiendo al delegado de Egipto que pregunta cuántos transmisores de las Regiones 1 y 3 tendrán que cambiar la frecuencia debido a las diversas modificaciones, el Presidente, con el apoyo del Secretario Técnico, explica que sólo se dispondrá de los datos necesarios para calcular estos números con detalle después de establecido un plan, en otras palabras, no antes de la segunda reunión de la Conferencia.

El delegado de Australia señala que, según un cálculo aproximado, hay unos 1.200 transmisores en Europa (10 por canal) y 3.000 en Asia (30 por canal). Según eso, la adopción de la separación uniforme entre canales de 8, 9 ó 10 kHz supondrá en las Regiones 1 y 3 los cambios siguientes:

Nueva separación de frecuencias	Número de canales que requerirán cambio			Nuevos canales			Número de transmisores que habrán necesariamente de cambiar la frecuencia
	R1	R3	Total	R1	R3	Total	
8 kHz	107	81	188	14	27	41	3 500
9 kHz	119	96	215	-1	12	11	3 900
10 kHz	110	--	110	-13	--	-13	1 200

El delegado de España dice que, a fin de que la Conferencia no llegue a un punto muerto, convendría dejar de lado en el debate las opciones que no obtendrán nunca el consenso (por ejemplo, la adopción de 10 kHz en la Región 1, que no puede permitirse el lujo de perder 13 canales en una zona ya congestionada) y que la Comisión centre su atención en llegar a una solución viable.

El Presidente propone que se aplace el debate hasta que se hayan examinado los dos puntos siguientes del Orden del día. Cuando se reanude el debate, quisiera tener una indicación de cuántas delegaciones:

i) siguen insistiendo en conservar una separación de 10 kHz,

ii) siguen insistiendo en conservar el plan Copenhague/África,

iii) están dispuestas a pasar a una separación de 8 kHz y

iv) están dispuestas a pasar a una separación de 9 kHz. Estas indicaciones sobre el sentir de la Comisión le serán de ayuda para comunicar al Pleno el parecer de la Comisión.

2. Cuarto, quinto y sexto informes del Grupo de trabajo 4B (Documentos N.os 79, 80 y 81)

El Presidente del Grupo de trabajo 4B presenta el Documento N.° 79.

El delegado del Reino Unido sugiere que se sustituyan las palabras "se ha descuidado" al final de la nota del pie de la página 2 por las palabras "no se ha tomado en consideración".

Así se acuerda.

Se aprueba el Documento N.° 79 en la forma enmendada.

El Presidente del Grupo de trabajo 4B presenta el Documento N.° 80,

En respuesta a una cuestión suscitada por el delegado de Francia, explica que la única finalidad de la curva de puntos del diagrama del anexo es indicar la existencia de una interrelación entre la inclinación de las dos curvas de trazo continuo. Por consiguiente, podría prescindirse de ella.

Se acuerda suprimir en el diagrama la curva de puntos.

Tras un breve debate en el que toman parte las delegaciones de la República Democrática Alemana y Francia, se acuerda suprimir las palabras "para las zonas rurales" al final del segundo subpárrafo del párrafo 1 de la página 1.

El Presidente del Grupo ad hoc constituido para elaborar al proyecto de Resolución relativo a los sistemas de modulación con economía de anchura de banda, al presentar el Documento N.° 81, hace una sugerencia que no concierne al texto español. Debe suprimirse la cifra "1" al principio del párrafo primero de la parte dispositiva.

El delegado de Francia sugiere que se añadan al final del primer párrafo de la parte dispositiva las palabras "teniendo en cuenta la compatibilidad con los receptores existentes".

El Presidente del Grupo ad hoc apoyado por el delegado de Túnez, acepta la sugerencia.

Así se acuerda.

El delegado de la U.R.S.S. se pregunta si no sería más adecuado que la petición a la próxima Conferencia administrativa mundial de radiocomunicaciones competente que figura en el segundo párrafo de la parte dispositiva la efectuara la segunda reunión de la Conferencia.

El Secretario ejecutivo dice que la primera reunión es estructuralmente distinta de la segunda reunión, y está facultada para formular peticiones o recomendaciones a otros órganos. Cita precedentes de medidas semejantes adoptadas en el pasado.

El delegado de la U.R.S.S. se muestra satisfecho con esa explicación.

En respuesta a una cuestión suscitada por el delegado de Francia, el Presidente dice que los textos español y francés del Documento N.º 81 se pondrán en concordancia con el texto inglés después de la sesión.

Se aprueba el Documento N.º 81, con las enmiendas efectuadas.

3. Resúmenes de los debates de las segunda, tercera y cuarta sesiones (Documentos N.os 90, 83 y 94).

Se aprueba el resumen de los debates de la segunda sesión (Documento N.º 90).

El delegado del Reino Unido sugiere que se supriman las palabras "desde un principio" en la 7.ª línea de la página 4 del Documento N.º 93.

Así se acuerda.

Se aprueba el resumen de los debates de la tercera sesión (Documento N.º 93), con esta corrección.

El delegado de India dice que debe sustituirse la palabra "este" en la segunda línea del último párrafo de la página 2 del Documento N.º 94 por la palabra "su". Deben sustituirse las palabras "la experiencia" en la primera línea de la página 3 por las palabras "las mediciones efectuadas en".

Así se acuerda.

Se aprueba el resumen de los debates de la cuarta sesión (Documento N.º 94), con las correcciones mencionadas.

4. Separación entre canales (continuación)

El Presidente pregunta a los delegados si están preparados para pronunciarse a mano alzada sobre las cuatro preguntas que ha formulado al principio de la sesión. Insiste en que no se pide a las delegaciones que voten sino simplemente que faciliten información respecto a sus respectivas posiciones en relación con el tema de la separación entre canales para ayudarle a preparar un informe verbal al Pleno.

El delegado de Bélgica observa que muchas de las delegaciones pueden inclinarse por las disposiciones del Plan Copenhague/África si no existe posibilidad alguna de que se acepte la solución que prefieren. La elección es

sumamente delicada y aunque comprende la preocupación del Presidente, estima conveniente dar más tiempo a las delegaciones para que celebren consultas con objeto de que expongan sus posturas definitivas en sesión plenaria.

El delegado de Italia apoya esta postura.

El delegado de la República Federal de Alemania dice que también preferiría aplazar la votación hasta la sesión plenaria. Sin embargo, si ha de efectuarse una votación a mano alzada en la Comisión, no debe pedirse a las delegaciones que se pronuncien sobre el plan Copenhague/África sino sobre la separación uniforme entre canales de 8, 9 ó 10 kHz.

El delegado de Japón declara que comprende perfectamente la postura del Presidente, si bien estima prematura la votación a mano alzada propuesta.

El delegado de Nueva Zelandia es partidario de la proposición del Presidente de efectuar una votación. No está de acuerdo en que esa medida sea prematura ni considera probable que nuevas consultas durante el fin de semana produzcan resultados positivos.

Los delegados de Marruecos, Siria, Libia, Mauritania, Liberia y Mauricio hacen suyas esas observaciones.

Los delegados de los Países Bajos, Francia, Malasia, Reino Unido, Yugoeslavia, Laos, Zambia, Pakistán y Egipto convienen con las delegaciones de Bélgica y Japón en la conveniencia de aplazar la votación.

El delegado de Kuwait sugiere que se decida por votación a mano alzada el problema de si debe o no celebrarse una votación.

El delegado de Nueva Zelandia no puede apoyar esta sugestión. Si hay delegados que desean más tiempo, debe concedérseles.

El delegado de Papúa-Nueva Guinea observa que sería conveniente que se formularan por escrito las preguntas que el Presidente se propone plantear a las delegaciones.

El delegado del Líbano apoya la sugestión del delegado de Kuwait.

El delegado de Suecia se pregunta si sería posible celebrar una nueva sesión de la Comisión 4 con la finalidad exclusiva de realizar la votación.

Tras consultar al Vicesecretario General, el Presidente dice que puede celebrarse una corta sesión de la Comisión 4 el lunes, 21 de octubre de 1974, a las 9 de la mañana.

Los delegados de Japón y Nigeria apoyan la propuesta de celebrar una nueva sesión de la Comisión.

Así se acuerda.

Se levanta la sesión a las 6 y media de la tarde.

El Secretario:
C. GLINZ

El Presidente:
J. RUTKOWSKI

UNIÓN INTERNACIONAL DE TELECOMUNICACIONES

CONFERENCIA DE RADIODIFUSIÓN

(PRIMERA SESIÓN) GINEBRA, 1974

Documento N.° 134-S
23 de octubre de 1974
Original: inglés

SESIÓN PLENARIA

República de Corea

DECLARACIÓN

La Delegación de la República de Corea declara, en nombre de su Gobierno:

1. Toda reserva o declaración contraria a la validez de la representación de la República de Corea formulada en la Conferencia de Radiodifusión por ondas kilométricas y hectométricas carece de fundamento y de valor jurídico.

2. En consecuencia, la Delegación de Corea rechaza toda declaración formulada por cualquier delegación en relación con la representación de la República de Corea.

3. A este respecto, la Delegación de Corea rechaza las irresponsables declaraciones (Documento N.° 96, Anexos 3 y 4) de las Delegaciones de Hungría, Bielorrusia, Bulgaria, Ucrania, Polonia, Checoeslovaquia, República Democrática Alemana, Mongolia, U.R.S.S. y Rumania, habida cuenta de la posición de la República de Corea en lo que respecta a la participación de Corea del Norte en las organizaciones internacionales, expuesta en la declaración especial sobre política internacional del Presidente de la República de Corea, de 23 de junio de 1973, a saber: "No nos opondremos a que Corea del Norte participe con nosotros en organizaciones internacionales si ello puede contribuir a la distinción y al fomento de la cooperación internacional."

ARCHIVES U.I.T. GENÈVE

UNIÓN INTERNACIONAL DE TELECOMUNICACIONES

CONFERENCIA DE RADIODIFUSIÓN

(PRIMERA SESIÓN) GINEBRA, 1974

Documento N.º 135-S
23 de octubre de 1974
Original: inglés

Nota del Presidente de la Conferencia

A petición del Jefe de la Delegación de la República Federal de Alemania, se pone en conocimiento de la Conferencia la carta adjunta.

Anexo: 1

ARCHIVES U.I.T. GENÈVE

PAGE INTENTIONALLY LEFT BLANK

PAGE LAISSEE EN BLANC INTENTIONNELLEMENT

A N E X O

DELEGACIÓN DE LA
REPÚBLICA FEDERAL
DE ALEMANIA

Ginebra, 23 de octubre de 1974

Sr. F. Locher,
Presidente de la Conferencia
de Radiodifusión,

Ginebra

Sr. Presidente:

Tengo el honor de dirigirme a usted en relación con la carta de la delegación de la República Democrática Alemana de 17 de octubre de 1974, publicada en el Documento N.º 123. Deseo señalar lo siguiente a la atención de la Conferencia:

1. Según el número 408, Anexo 2 al Convenio Internacional de Telecomunicaciones, Montreux, 1965, cada Miembro y Miembro asociado tendrá la libertad de organizar su delegación en la forma que desee.

2. De conformidad con el Anexo 4, A y B, del Acuerdo Cuatripartito de 3 de septiembre de 1971, la República Federal de Alemania representa los intereses de Berlín (Occidental) en las Conferencias y organizaciones internacionales, y residentes permanentes de Berlín (Occidental) participan juntamente con representantes de la República Federal de Alemania en las negociaciones internacionales.

3. La delegación de la República Federal de Alemania declara que está fuera de la competencia de la presente Conferencia decidir si los trabajos de ésta afectan a cuestiones de seguridad y el estatuto de Berlín.

Le ruego Sr. Presidente, ponga en conocimiento de la Conferencia la presente declaración de la República Federal de Alemania.

Le reitera el testimonio de su alta consideración,

El Jefe de la Delegación
de la República Federal
de Alemania

UNIÓN INTERNACIONAL DE TELECOMUNICACIONES

CONFERENCIA DE RADIODIFUSIÓN

(PRIMERA SESIÓN) GINEBRA, 1974

Documento N.° 136-S
23 de octubre de 1974
Original: inglés

COMISIÓN 6

RESÚMEN DE LOS DEBATES

DE LA

SEGUNDA SESIÓN DE LA COMISIÓN 6

(Presentación de las necesidades)

Miércoles, 16 de octubre de 1974, a las 10.35 de la mañana

Presidente: Sr. M. HARBI (República Argelina Democrática y Popular)

Asuntos tratados:	Documento N.°
1. Información (características técnicas) que las administraciones deben suministrar a la U.I.T. al presentar sus necesidades de frecuencias para inclusión en los planes de asignación de frecuencias	57, 58, 60 DT/21 y Addéndum DT/25
Forma en que debe comunicarse esta información a la U.I.T.	DT/21 y Addéndum
2. Fecha límite para la presentación de esta información a la U.I.T., habida cuenta de los plazos necesarios para su tramitación por la I.F.R.B. y su distribución a las administraciones	

ARCHIVES U.I.T. GENÈVE

1. Información (características técnicas) que las administraciones deben suministrar a la U.I.T. al presentar sus necesidades de frecuencias para inclusión en los planes de asignación de frecuencias (Documentos N.os 57, 58, 60, DT/21 y Addéndum DT/25) y forma en que debe comunicarse esta información a la U.I.T. (Documento N.° 21 y Addéndum)

El Presidente se refiere a los Documentos N.os 57, 58 y 60, que han sido transmitidos por la Comisión 4, y al Documento N.° DT/21 y su Addéndum, destinados a servir de base de los trabajos de la Comisión. Acompaña al Documento N.° DT/21 el Documento N.° DT/25 que, sin embargo, ha sido derogado en parte por el Documento N.° 72, que contiene cierto número de definiciones elaboradas por la Comisión 4 y aprobadas por la Comisión de Redacción.

Propone que la Comisión proceda en primer lugar a un intercambio general de opiniones sobre el Documento N.° DT/21 y su Addéndum, y que establezca a continuación un Grupo de trabajo encargado de estudiar la disposición definitiva y el contenido del formulario en el que las administraciones deben presentar sus necesidades de frecuencias.

Así se acuerda.

El Presidente, refiriéndose a la sección titulada "Anchura de banda necesaria", en la página 2 del Addéndum al Documento N.° DT/21 señala que en la primera frase donde dice "número 89" debe leerse "número 91".

El delegado del Reino Unido, refiriéndose a la página 4 del Addéndum al Documento N.° DT/21, señala que en el primer subtítulo y en la tercera línea del texto de dicho subtítulo deben sustituirse las palabras "at least" por las palabras "less than". Esta corrección afecta exclusivamente a la versión inglesa.

El delegado de Francia, refiriéndose a la sección del proyecto de formulario (Documento N.° DT/21) titulada "Zona de servicio", indica que quizá fuera conveniente especificar si la subsección titulada "por onda directa" se aplica a las zonas rurales o se limita exclusivamente a las zonas urbanas, puesto que sin duda podría aceptarse una intensidad de campo utilizable más elevada en el caso de las zonas urbanas con un nivel elevado de ruido industrial.

El Vicepresidente de la I.F.R.B. dice que quizá fuera oportuno sustituir la expresión "zona de servicio" por la expresión "zona a servir", dado que en lo sucesivo la zona de servicio se va a definir en función de la intensidad de campo utilizable. En cuanto a la observación del delegado de Francia, podría insertarse una nota de pie de página en la que se pidiera a las administraciones que indicaran si la zona a servir incluye zonas con un nivel elevado de ruido industrial.

En respuesta a una pregunta del delegado de los Países Bajos, el Presidente manifiesta que la zona de servicio se define en una Recomendación del C.C.I.R. (Anexo al Documento N.° 10, páginas 245-247), y en el Documento N.° DT/25. Las administraciones no podrán determinar la extensión exacta de la zona de servicio ya que será resultado de

la planificación. Esta es la razón de que se haya formulado la propuesta de utilizar la expresión "zona a servir" en el proyecto de formulario.

El delegado de Nigeria preferiría "zona de servicio propuesta".

El delegado del Reino Unido propone como posible alternativa la expresión "zona de servicio requerida".

El delegado del Japón señala que su delegación ha presentado una propuesta sobre la utilización de la expresión "zona de servicio nominal" a cuyo examen procede en el actualidad la Comisión 5.

El Presidente propone que se pida al Grupo de estudio que se va a establecer que considere la cuestión, teniendo en cuenta las opiniones que acaban de expresarse y los debates correspondientes de la Comisión 5.

Así se acuerda.

El delegado de la India indica que la casilla "potencia" del proyecto de formulario podría provocar cierta confusión, puesto que en la correspondiente sección del Addéndum se utiliza la expresión "potencia de la portadora".

El Vicepresidente de la I.F.R.B., refiriéndose exclusivamente a la versión inglesa, dice que la expresión "carrier power" es la correcta y que el texto de la casilla en cuestión debe modificarse en consecuencia.

El Presidente señala un error en la versión inglesa del proyecto de formulario y el delegado del Reino Unido sugiere que el texto de la casilla "effective radiated power of short vertical antenna (e.m.r.p.) in the maximum direction" se sustituya por "effective monopole radiated power (e.m.r.p.) in maximum direction".

Así se acuerda.

El delegado del Reino Unido, refiriéndose a la tercera casilla bajo "características de la antena", estima que el subtítulo "ganancia (en relación con una antena isótropa)" debe sustituirse por "ganancia (referida a una antena vertical corta) en la dirección horizontal". La primera y segunda líneas del último apartado de la página 3 del Addéndum deben modificarse en consecuencia y en ese mismo apartado donde dice "número 100" debe leerse "número 102".

Tras un intercambio de opiniones sobre el cálculo de la ganancia en los planos horizontal y vertical para las antenas verticales cortas, semi-isótropas e isótropas, el Presidente propone que se pida al Grupo de trabajo que se va a establecer que estudie la cuestión de definir una sola antena de referencia y prepare una propuesta que podría presentarse a la Conferencia para su adopción.

Así se acuerda.

El delegado de los Países Bajos, refiriendose al punto b) de la casilla "Distanancia de la antena hasta el mar, en el caso de estaciones situadas a menos de 100 km del mar" estima que debería indicarse una distancia máxima.

El Vicepresidente de la I.F.R.B. sugiere que podrían disiparse las preocupaciones del orador precedente si en el punto b) se insertada a continuación de la palabra "acimuts" la frase "en los que la distancia desde el mar es inferior a 100 km".

El delegado de los Países Bajos acepta la propuesta.

El delegado de Francia estima que la extensa casilla "antenas distintas de las verticales simples" no está bastante clara. La información que debe facilitarse si no es posible adjuntar los diagramas de radiación debe distribuirse en dos columnas que se refieran respectivamente al ángulo y a la ganancia.

El Presidente conviene en que debe hacerse todo lo posible para que la disposición final del formulario sea absolutamente clara y lógica.

El delegado de Túnez propone modificar la sección titulada "Valor medio de la conductividad del suelo en la zona de servicio", en la página 3 del Addéndum 1 al Documento N.° DT/21, de acuerdo con la redacción del Documento N.° 58, mencionando concretamente el mapa incluido en las Actas Finales de la Conferencia Africana de Radiodifusión.

El Vicepresidente de la I.F.R.B. sugiere suprimir toda la frase, para inducir a las administraciones a facilitar toda la información posible.

El delegado del Reino Unido propone como solución de transacción, que se modifique la grase como sigue: "A falta de esta información, o de cualquier otra información pertinenete, se utilizará el valor de 10^{-2} S/m".

El Presidente y los delegados de Francia y de España apoyan esta solución, por no estimar conveniente introducir complicaciones en el formulario, y porque, de todos modos, en el Informe Final de la Conferencia se dará toda esa información.

El delegado de la U.R.S.S. propone incluir una frase que incite a las administraciones a suministrar cualquier otra información que estimen útil.

Con referencia a la sección titulada "Compresión", en la página 2 del Addéndum 1 al Documento N.° DT/21, el delegado del Reino Unido pregunta por qué las administraciones han de declarar sencillamente si utilizan la compresión o no, puesto que, en realidad, todas las transmisiones de radiodifusión están comprimidas. Tal vez convenga sustituir "si" y "no" por compresión "limitada" y "elevada".

El Vicepresidente de la I.F.R.B. se muestra de acuerdo, y agrega que, puesto que la Recomendación N.o 449 del C.C.I.R. no especifica un valor para distinguir grados de compresión de modulación limitados y elevados, debe pedirse a la Comisión 4 que proporcione tal valor.

A sugerencia del Presidente, se decide crear un Grupo de trabajo (6A) para examinar los problemas planteados; compondrán el Grupo las delegaciones de la U.R.S.S., Francia, Reino Unido, Túnez, Argelia, República Federal de Alemania, Nigeria, Japón, España, y cualesquiera otras que tengan interés en ello; el Presidente se ofrece para presidir el Grupo de trabajo, puesto que ha participado en la preparación del Documento N.° DT/21 y de su addéndum.

El Representante de la I.F.R.B. señala un error en la página 2 del Addéndum 1 al Documento N.° DT/21, donde debe sustituirse la palabra "transmisor" por "transmisión", en la sección relativa a la anchura de banda necesaria; agrega que el Documento N.° DT/29 contiene, también en la página 2, una petición del Subgrupo de trabajo 5B-2 a la Comisión 6, y propone que sea el Grupo de trabajo 6A quien considere tal petición.

Así se acuerda.

2. Fecha límite en que debe llegar la información a la U.I.T. para su oportuna tramitación por la I.F.R.B. y su comunicación a las administraciones

El Presidente recuerda a la Comisión que la fecha límite depende de la naturaleza del trabajo que haya de realizar la I.F.R.B. en la primera reunión de la Conferencia. Por tanto, antes de fijar una fecha definitiva ha de discutirse este punto.

El delegado de Pakistán propone que, como las administraciones solicitarán asignaciones de frecuencia lo más próximas posible a las utilizadas actualmente, la I.F.R.B. calcule las interferencias e incompatibilidades previsibles sobre esta base por medio del computador, y formule luego las sugerencias pertinentes a las administraciones. De este modo se reduciría la labor de la segunda reunión, y la práctica utilización actual se alteraría en el menor grado posible.

Los delegados de Francia e Italia apoyan esta sugerencia, pero consideran innecesario que la I.F.R.B. prepare planes provisionales, porque probablemente serían rechazados, como de costumbre.

El delegado del Reino Unido apoyado por los delegados de los Países Bajos y de Nigeria estiman que, aunque el proyecto de plan preparado por la I.F.R.B. para la Conferencia Africana de Radiodifusión se haya modificado

considerablemente, ha sido útil como base de discusión. Por tanto, para la Conferencia de planificación de frecuencias sería casi indispensable contar con uno o incluso dos proyectos de plan preparados por la I.F.R.B.

La fecha límite para someter las necesidades de frecuencias no puede fijarse hasta que la Comisión 5 haya tomado una decisión acerca de los métodos de planificación.

El delegado de Nigeria expresa la esperanza de que los planes para la segunda reunión se basen en una separación de canales uniforme, aprobada en la primera reunión.

Se levanta la sesión a las 12 y 10 de la mañana.

El Secretario:
R. PLUSS

El Presidente:
M. HARBI

UNIÓN INTERNACIONAL DE TELECOMUNICACIONES

CONFERENCIA DE RADIODIFUSIÓN

(PRIMERA SESIÓN) GINEBRA, 1974

Documento N.° 137-S
23 de octubre de 1974
Original: inglés

COMISIÓN 5

RESUMEN DE LOS DEBATES

DE LA

CUARTA SESIÓN DE LA COMISIÓN 5

Viernes 18 de octubre de 1974, a las 3 de la tarde

Presidente: Sr. K.R. BINZ (Rep. Fed. de Alemania)

Asuntos tratados:	Documento N.°
1. Resumen de los debates de la segunda sesión	89
2. Capítulo 9 (Método de planificación) del Informe de la Primera Reunión de la Conferencia	64 DT/22(Rev.)
3. Informes de los Presidentes de los Grupos de trabajo	
3.1 Informe del Grupo de trabajo 5A	91
3.2 Informes del Grupo de trabajo 5B	62(Rev.1), 87
4. Nueva Zelandia	68

ARCHIVES U.I.T. GENÈVE

1. Resumen de los debates de la segunda sesión (Documento N.º 89)

Se aprueba.

2. Capítulo 9 (Método de planificación) del Informe de la Primera Reunión de la Conferencia (Documento N.º 64, DT/22(Rev.))

El Presidente invita al examen de las proposiciones relativas a la estructura del Capítulo 9 que figuran en el Anexo al Documento N.º DT/22(Rev.).

El delegado de Italia indica que las palabras "Método de planificación" se repiten tres veces como títulos del Capítulo 9 y de las Secciones 9.1 y 9.1.2 y pregunta si no se podría evitar dicha repetición.

Tras un breve debate, se acuerda, a propuesta del delegado de España, suprimir "9.1 Método de planificación", y mantener los otros títulos sin cambio, renumerando las secciones y subsecciones de 9.1 a 9.6.

3. Informe de los Presidentes de los Grupos de trabajo

3.1 Informe del Grupo de trabajo 5A (Documento N.º 91)

El Presidente del Grupo de trabajo 5A, presenta el segundo informe del Grupo de trabajo (Documento N.º 91) que contiene definiciones sobre la intensidad de campo nominal utilizable, la intensidad de campo utilizable y la zona de servicio, y una nueva definición de zona de servicio nominal.

Se aprueba el informe (Documento N.º 91) sin comentarios.

3.2 Informes del Grupo de trabajo 5B (Documentos N.os 62(Rev.1) y 87)

El Presidente del Grupo de trabajo 5B presenta el informe sobre redes sincronizadas (Documento N.º 62(Rev.1) y el informe sobre canales de baja potencia (Documento N.º 87), señalando que se ha producido una omisión en la versión francesa del Documento N.º 87.

Documento N.º 62(Rev.1)

El Presidente indica que en la última línea de la página 4 la cifra /8/ figura entre corchetes porque está sujeta a la confirmación del Presidente de la Comisión 4.

El delegado de España señala un pequeño error en la versión española de la página 4, y los delegados de Noruega y Francia hacen lo propio con referencia a la quinta línea de la página 6.

El delegado del Reino Unido dice que en diversos pasajes del texto, por ejemplo, en el título de la página 4 la palabra "transmisor" debe ser sustituida por la palabra "transmisión". Se acuerda que los delegados del Reino Unido y Francia, en consulta con el Presidente del Grupo de trabajo 5B, introduzcan esta corrección editorial siempre que sea necesario.

El delegado de Italia, apoyado por los delegados de Francia y Yugoeslavia, insta a que la información dada en las páginas 3-4 se incluya en el cuerpo del Capítulo 9 y no en un Apéndice. Así se acuerda y se modifica el documento en consecuencia.

Se aprueba el informe (Documento N.° 62(Rev.1)) con las modificaciones efectuadas.

Documento N.° 87

El delegado de Noruega dice que durante los debates en el Grupo de trabajo 5B, su delegación se reservó su postura porque no estaba de acuerdo con la redacción del párrafo 2 de la Sección 9.3.1 y de dos frases de la página 3 del Documento N.° 87. La segunda frase de la Sección 9.3.1 no planteará problemas cuando sea terrestre la frontera entre países limítrofes, pero si es el mar el que sirva de frontera, surgiría la posibilidad de que la zona marítima sufriera interferencias de ambas partes. En consecuencia, considera que la frase no debe referirse al "territorio de cualquier otro país" sino al "límite de su propia frontera" y debe afirmar además que cuando dos países están separados por el mar, debe considerarse que la frontera está situada en el centro de la zona marítima o donde se haya determinado en otros acuerdos entre los países interesados.

El delegado del Reino Unido no es partidario de ninguna alteración de la Sección 9.3.1, que a su juicio iría en detrimento de la base sencilla en que se apoya el nuevo sistema para canales de baja potencia. Salvo que el principal objetivo de un transmisor sea prestar servicio a la navegación o las prospecciones de petróleo, la situación general empeoraría en vez de mejorar y se causarían mayores interferencia a los transmisores situados en la costa de los estados costeros si se aprobara la propuesta de Noruega. A su juicio, el caso previsto por el delegado noruego se resolvería adecuadamente mediante coordinación entre los países interesados.

Se entabla a continuación un debate en el qué se hace referencia a los efectos de la propuesta sobre las islas, independientes o pertenecientes a un país costero adyacente o a un tercer país. Los delegados de los Países Bajos, Francia, Suecia, España, Finlandia, Dinamarca y Yugoeslavia apoyan la propuesta noruega, mientras que los de Túnez y Suiza se unen a la opinión del delegado del Reino Unido

El delegado de Suiza plantea a continuación una moción de clausura del debate de conformidad con el número 707 del Convenio.

Los delegados de Noruega y los Países Bajos se oponen a la moción y el Presidente somete a votación la moción de clausura.

Como el resultado ha sido de 5 votos a favor de la clausura, 10 en contra y 20 abstenciones, el Presidente aplaza el examen de la cuestión para una sesión ulterior, de acuerdo con el número 723 del Convenio.

Luego dice que, según el punto 3 del Documento N.º 87, tendrá que transmitir una nota al Presidente de la Comisión 6 sobre la forma de las solicitudes de las Administraciones que necesiten atribuciones de CBP.

El Vicesecretario de la I.F.R.B. señala que el Grupo de trabajo 6A ha estudiado la cuestión y decidido que la forma de las solicitudes de CBP debería ser la misma que la de otros canales, si bien debería darse una indicación en cuanto a los datos más limitados que deben suministrarse en tal caso.

El delegado de España propone que, por analogía con las decisiones tomadas en relación con el documento sobre redes sincronizadas, el contenido del Anexo 1 al Documento N.º 87 forme parte integrante del Capítulo 9 del Informe de la Reunión.

El delegado de Italia apoya esta proposición y agrega que el segundo "Considerando" y los tres puntos del "Recomienda" del proyecto de Recomendación que figura en el Anexo 2 deberían incluirse también en el Capítulo 9, como principio de planificación, antes del Anexo 1 relativo a los métodos de planificación y a la modificación del plan.

El delegado de Suiza apoya estas propuestas.

El representante de la I.F.R.B. dice que, aunque no haya objeciones a que se incluya el proyecto de Recomendación en el cuerpo del Informe, acaso sería mejor que se dejara el contenido más bien técnico del Anexo 1, con un cuadro y una figura, en un Apéndice, según el procedimiento adoptado en el Reglamento de Radiocomunicaciones.

Tras un breve debate, se acuerda seguir la pauta propuesta por los delegados de España e Italia, aunque, por motivos técnicos, se publicará la figura de la página 5 como Apéndice, con un título apropiado.

El delegado de la U.R.S.S. apoyado por el delegado de Italia, propone insertar en el primer párrafo del "recomienda" del proyecto de recomendación las palabras "en la misma zona", después de la palabra "explotación".

Se aprueba la proposición.

El delegado de Noruega señala que en la versión inglesa de la nota de la página 3, "A.50 MW" debe leerse "A.50 mW".

El representante de la I.F.R.B. señala que, para someter las solicitudes para los CBP, las administraciones tienen que conocer más o menos los CBP disponibles. Quizá pueda darse una indicación antes de terminar la reunión.

El delegado de Italia dice que el número de CBP no puede decidirse en la presente reunión.

El Presidente del Grupo de trabajo 5B señala que el Grupo ha discutido las proposiciones para fijar el número de CBP, pero que no ha podido llegar a un acuerdo sobre ninguno de ellas, por lo que ha dejado el asunto para decidirlo en la segunda reunión.

El Vicepresidente de la I.F.R.B. agrega que para la labor de la Comisión 6 no sólo es importante informar a las administraciones de los CBP disponibles, sino también permitirles saber para qué canales tal vez no necesiten someter solicitudes.

El delegado de España, apoyado por el delegado de Italia, sugiere que aunque el número de CBP disponibles no pueda especificarse en esta reunión, puede darse alguna orientación sobre la parte del espectro en que estarían situados. Aunque se aprobaran dos métodos distintos, la ubicación aproximada en el centro de la banda de ondas hectométricas sería compatible con ambos métodos.

El delegado de Nigeria emite la opinión de que debe de permitirse a los países utilizar CBP sea cual fuere el lugar que ocupen en el espectro.

El delegado de Suiza apoyado por los delegados de Australia, la República Democrática Alemana, el Reino Unido, Japón y Polonia, señala que es prematuro dar alguna indicación sobre el número de CBP disponibles y de su ubicación.

Se aprueba el Documento N.° 87 en la forma modificada, a reserva de volver a considerar el segundo párrafo en la próxima sesión.

El Presidente señala que el Grupo de trabajo 5B ha terminado su labor, y agradece al Presidente y a los miembros del Grupo la eficaz manera como han realizado tarea tan ardua.

4. Nueva Zelandia (Documento N.° 68)

El Presidente señala que el documento se ha sometido a la Comisión únicamente con fines de información y no para examen.

El delegado de Nueva Zelandia señala que las palabras "distancia necesaria", que figuran al final de penúltimo párrafo de la página 1, se sustituyan por la palabra "separación", y que todas las cifras - 24 dB, del Cuadro IV, página 3, se sustituyan por - 30 dB.

Se levanta la sesión a las 6 menos 10 de la tarde.

El Secretario,
M. AHMAD

El Presidente,
K.R. BINZ

UNIÓN INTERNACIONAL DE TELECOMUNICACIONES

CONFERENCIA DE RADIODIFUSIÓN

(PRIMERA SESIÓN) GINEBRA, 1974

Documento N.° 138-S
23 de octubre de 1974
Original: inglés

COMISIÓN 3

RESUMEN DE LOS DEBATES

DE LA

TERCERA Y ÚLTIMA SESIÓN DE LA COMISIÓN 3

(CONTROL DEL PRESUPUESTO)

Martes, 22 de octubre de 1974, a las 10 y cinco de la mañana

Presidente en funciones: Sr. P.C.M. BOUCHIER (Bélgica) (Vicepresidente)

Asuntos tratados:	Documento N.°
1. Resumen de los debates de la primera y segunda sesiones de la Comisión de control del presupuesto	74, 88
2. Estado de las cuentas de la Conferencia en 18 de octubre de 1974	Anexo 1 al DT/33
3. Proyecto de informe de la Comisión de control del presupuesto al Pleno	DT/33
4. Fin de los trabajos de la Comisión	-

ARCHIVES U.I.T. GENÈVE

1. Resúmen de los debates de la primera y segunda sesiones de la Comisión de control del presupuesto

Primera sesión (Documento N.° 74)

Se aprueba.

Segunda sesión (Documento N.° 88)

El delegado de la República Federal de Alemania dice que, al final del segundo párrafo de la página 2, la frase "como la Comisión de redacción o grupos ad hoc" debe substituirse por "como los grupos de redacción o ad hoc", y que la referencia que se hace, en el texto inglés, a los delegados de su país, al comienzo del cuarto párrafo, debe figurar en singular.

Se aprueba, con estas modificaciones.

2. Estado de las cuentas de la Conferencia en 18 de octubre de 1974 (Anexo 1 al Documento N.° DT/33)

El Secretario de la Comisión indica que el estado de las cuentas ha vuelto a mejorar desde la última vez que informó a la Comisión, y que el margen ha pasado de 27.000 a 83.000 francos suizos. Ello se debe en gran medida a que no ha sido necesario contratar personal adicional durante las dos primeras semanas de la Conferencia, lo que ha representado un ahorro de 56.000 francos suizos. El incremento de los gastos que figuran en el Capítulo II se debe a ciertos costos no previstos de transferencia de equipo y material de la sede al edificio de la Conferencia; por otro lado, el Pleno no ha decidido todavía qué forma revestirá el Informe final, y es posible que se reduzca considerablemente la suma de 45.000 francos suizos presupuestada en la partida 9.302.

Se aprueba, a reserva de modificar un error mecanográfico en el texto inglés.

3. Proyecto de informe de la Comisión de control del presupuesto al Pleno (Documento N.° DT/33)

El delegado de la República Federal de Alemania propone suprimir en el primer párrafo de la página 3 las palabras "por lo general".

El Secretario de la Comisión señala que deben suprimirse los asteriscos y la nota del título II del Anexo 3, e insertar, frente a las empresas privadas de explotación reconocidas de que se trata, las palabras "media unidad".

Se aprueba el Documento N.° DT/33 con estas enmiendas.

4. Fin de los trabajos de la Comisión

El Presidente en funciones, hablando en nombre de los miembros de la Mesa, agradece a todos los participantes y a la Secretaría su valiosa asistencia y cooperación, y declara terminados los trabajos de la Comisión 3.

Se levanta la sesión a las 10 y veinticinco de la mañana.

El Secretario:
R. PRELAZ

El Presidente:
P.C.M. BOUCHIER

UNIÓN INTERNACIONAL DE TELECOMUNICACIONES

CONFERENCIA DE RADIODIFUSIÓN

(PRIMERA SESIÓN) GINEBRA, 1974

Documento N.° 139-S
23 de octubre de 1974
Original: ruso

SESIÓN PLENARIA

Carta de las Delegaciones de la R.S.S. de Bielorrusia, la R.S.S. de Ucrania y la U.R.S.S., dirigida al Presidente de la Conferencia el 23 de octubre de 1974

Sr. F. Locher
Presidente de la Conferencia Administrativa Regional
de Radiodifusión por ondas kilométricas y hectométricas

Sr. Presidente:

Esta carta tiene por objeto rogarle que tenga a bien publicar como documento de la Conferencia nuestra declaración de que las Delegaciones de la U.R.S.S., la R.S.S. de Ucrania y la R.S.S. de Bielorrusia comparten el punto de vista expresado por la Delegación de la República Democrática Alemana en el Documento N.° 123.

Firmado:

Sr. CHAMCHINE

Sr. SAVANTCHOUK

Sr. PODORSKI

ARCHIVES U.I.T. GENÈVE

PAGINAS ROJAS

Addéndum N.° 1 al
Documento N.° 140-S
25 de octubre de 1974

SESIÓN PLENARIA

R.1 (Add.)

1.ª SERIE DE TEXTOS SOMETIDOS POR LA COMISIÓN DE REDACCIÓN AL PLENO DE LA CONFERENCIA

Los textos anexos se someten al Pleno de la Conferencia en segunda lectura.

La Presidente de la
Comisión de Redacción

M. HUET

Anexos: 6 páginas

ARCHIVES U.I.T. GENÈVE

PAGINAS ROJAS

RESOLUCIÓN N.° C

relativa a la separación de canales

La Conferencia Administrativa Regional de Radiodifusión por ondas kilométricas y hectométricas (Primera reunión), Ginebra, 1974

teniendo en cuenta

la Resolución N.° 4 de la Conferencia Africana de Radiodifusión por ondas kilométricas y hectométricas, Ginebra, 1966

considerando

a) que la utilización de una separación uniforme de canales en las Regiones 1 y 3 contribuiría a una utilización más racional de las bandas de frecuencias atribuidas a la radiodifusión que actualmente;

b) que la mayoría de las administraciones se han pronunciado en favor de un plan basado en una separación de 9 kHz, siendo las frecuencias portadoras múltiplos enteros de 9 kHz;

c) que, no obstante, una importante minoría de administraciones prefieren un plan basado en una separación de 8 kHz, siendo las frecuencias portadoras múltiplos enteros de 8 kHz;

d) que, sin embargo, los países de las Regiones 1 y 3 están de acuerdo en que se prepare un nuevo proyecto de plan con una separación de canales de 9 kHz, con frecuencias portadoras iguales a múltiplos enteros de 9 kHz;

e) que la adopción de tal separación de canales obligará a cambiar las frecuencias portadoras de la mayoría de las estaciones de las Regiones 1 y 3;

f) que, aun reconociendo las ventajas de que en la banda de radiodifusión de ondas kilométricas las portadoras sean múltiplos enteros de la separación de canales, la adopción de esta relación, y por consiguiente el desplazamiento de cada frecuencia portadora (de -2 kHz), presenta problemas relativos a la compartición con los otros servicios de radiocomunicaciones;

resuelve unánimemente

1. que conviene que la segunda reunión de la Conferencia establezca un proyecto de plan de asignación de frecuencias a las estaciones de radiodifusión por ondas hectométricas explotadas en las Regiones 1 y 3, basado en una separación uniforme de los canales de 9 kHz, empleando las frecuencias portadoras enumeradas en el Anexo;

PAGINAS ROJAS

2. que conviene que la segunda reunión de la Conferencia establezca un proyecto de plan de asignación de frecuencias para las estaciones de radiodifusión de ondas kilométricas explotadas en la Región 1 sobre la base de una separación uniforme de canales de 9 kHz, utilizando las frecuencias portadoras enumeradas en el anexo 2;

3. que, al procederse a la elaboración del proyecto de plan, toda frecuencia ya utilizada sea ante todo sustituida por la frecuencia del nuevo canal más cercano y que cualquier otro cambio será objeto de negociaciones entre las administraciones o grupos de administraciones interesadas en el curso de la segunda reunión;

4. que, en caso de que la mayoría de las administraciones representadas en la segunda reunión de la Conferencia, estimara sin embargo, tras un examen detenido, que el proyecto de plan no le da satisfacción, la Conferencia podría considerar la posibilidad de elaborar un plan para las Regiones 1 y 3 fundado en una distinta separación común de canales; en tal caso, se aplicaría igualmente lo dispuesto en el punto 3 anterior;

5. que la segunda reunión de la Conferencia adopte para las modificaciones de frecuencias que sean necesarias en las Regiones 1 y 3 un calendario que tenga en cuenta las condiciones particulares de los países en desarrollo;

invita a las administraciones a

1. estudiar, teniendo en cuenta el punto 8.4 del presente Informe, los problemas relativos a la compartición de frecuencias de la banda atribuida al servicio de radiodifusión en ondas kilométricas de manera que las frecuencias portadoras que figuran en el anexo 2 puedan ser desplazadas y llegar a ser múltiplos enteros de la separación de canales;

2. presentar, en caso necesario, proposiciones relativas a este efecto a la próxima conferencia administrativa mundial de radiocomunicaciones.

PAGINAS ROJAS

Addéndum N.º 1 al
Documento N.º 140-S

RESOLUCIÓN N.º D

relativa al informe de la primera reunión

La Conferencia Administrativa Regional de Radiodifusión por ondas kilométricas y hectométricas (primera reunión), Ginebra, 1974,

Considerando:

a) Que, de acuerdo con la Resolución 743 del Consejo de Administración, el Orden del día de la segunda reunión de la Conferencia será el siguiente:

"a) Estudiar el Informe de la primera Reunión de la Conferencia Administrativa Regional de Radiodifusión por ondas kilométricas y hectométricas sobre los criterios técnicos y de explotación y sobre los métodos de planificación de las frecuencias en las bandas de radiodifusión por ondas kilométricas y hectométricas en las Regiones 1 y 3;"

"b) A base de dichos criterios y métodos, establecer un Acuerdo y un Plan de frecuencias asociado de asignaciones en las bandas de radiodifusión por ondas kilométricas y hectométricas en las Regiones 1 y 3 que sustituya, si ha lugar, los planes existentes para esas bandas."

b) Que muchas delegaciones opinan que el informe de la primera reunión debe firmarlo solamente el Presidente de la Conferencia, en tanto que otras estiman por el contrario, que deben firmarlo las delegaciones;

c) Que, tras difíciles negociaciones, debido sobre todo a las diferentes situaciones prevalecientes en las Regiones 1 y 3, se ha llegado a una solución de transacción;

PAGINAS ROJAS

Resuelve

que la segunda reunión aplique los criterios, técnicos y de otro tipo, definidos en el informe de la primera reunión, y

Encarga

1. al Presidente de la Conferencia que transmita a la segunda reunión, el informe de la primera, refrendado con su firma.

2. al Secretario General que transmita el informe de la primera reunión a todas las administraciones de las Regiones 1 y 3.

PAGINAS ROJAS

ANNEXE 1 - ANNEX 1 - ANEXO 1

CANAUX DE 9 kHz DANS LA BANDE DES ONDES HECTOMETRIQUES (ECARTEMENT UNIFORME)

UNIFORM CHANNEL SPACING OF 9 kHz IN THE MF BAND

CANALES DE 9 kHz EN LA BANDA DE ONDAS HECTOMETRICAS (SEPARACIÓN UNIFORME)

Canal Channel Canal No.	Fréquence Frequency Frecuencia (kHz)	Canal Channel Canal No.	Fréquence Frequency Frecuencia (kHz)	Canal Channel Canal No.	Fréquence Frequency Frecuencia (kHz)
1	531*)	41	891	81	1251
2	540	42	900	82	1260
3	549	43	909	83	1269
4	558	44	918	84	1278
5	567	45	927	85	1287
6	576	46	936	86	1296
7	585	47	945	87	1305
8	594	48	954	88	1314
9	603	49	963	89	1323
10	612	50	972	90	1332
11	621	51	981	91	1341
12	630	52	990	92	1350
13	639	53	999	93	1359
14	648	54	1008	94	1368
15	657	55	1017	95	1377
16	666	56	1026	96	1386
17	675	57	1035	97	1395
18	684	58	1044	98	1404
19	693	59	1053	99	1413
20	702	60	1062	100	1422
21	711	61	1071	101	1431
22	720	62	1080	102	1440
23	729	63	1089	103	1449
24	738	64	1098	104	1458
25	747	65	1107	105	1467
26	756	66	1116	106	1476
27	765	67	1125	107	1485
28	774	68	1134	108	1494
29	783	69	1143	109	1503
30	792	70	1152	110	1512
31	801	71	1161	111	1521
32	810	72	1170	112	1530
33	819	73	1179	113	1539
34	828	74	1188	114	1548
35	837	75	1197	115	1557
36	846	76	1206	116	1566
37	855	77	1215	117	1575
38	864	78	1224	118	1584
39	873	79	1233	119	1593
40	882	80	1242	120	1602*)

*) Lors de l'établissement du plan, les dispositions du N° 116 du Règlement des Radiocommunications, devront être appliquées.

*) On planning, the provisions of Radio Regulation 116 shall apply.

*) Al establecer el Plan se aplicará lo dispuesto en el número 116 del Reglamento de Radiocomunicaciones.

PAGINAS ROJAS

A N N E X E 2 - A N N E X 2 - A N E X O 2

CANAUX DE 9 kHz DANS LA BANDE DES ONDES KILOMETRIQUES (ECARTEMENT UNIFORME)

UNIFORM CHANNEL SPACING OF 9 kHz IN THE LF BAND

SEPARACIÓN UNIFORME DE CANALES DE 9 kHz EN LA BANDA DE ONDAS KILOMÉTRICAS

Canal Channel Canal N°	Fréquence Frequency Frecuencia (kHz)
1	155 *)
2	164
3	173
4	182
5	191
6	200
7	209
8	218
9	227
10	236
11	245
12	254
13	263
14	272
15	281 *)

---

*) Lors de l'établissement du plan, les dispositions du N° 116 du Règlement des Radiocommunications devront être appliquées.

*) In planning, the provisions of Radio Regulation 116 shall apply.

*) Al establecer el Plan se aplicará lo dispuesto en el número 116 del Reglamento de Radiocomunicaciones.

PAGINAS ROJAS

Documento N.° 140-S
25 de octubre de 1974

SESIÓN PLENARIA

R.1

1.ª SERIE DE TEXTOS SOMETIDOS POR LA COMISIÓN DE REDACCIÓN AL PLENO DE LA CONFERENCIA

Los textos anexos se someten al Pleno de la Conferencia en segunda lectura.

La Presidente de la
Comisión de Redacción
M. HUET

Anexos

ARCHIVES U.I.T. GENÈVE

PAGINAS ROJAS

INFORME DE LA PRIMERA REUNIÓN

	Páginas
CAPÍTULO 1 : DEFINICIONES	1-4
CAPÍTULO 2 : PROPAGACIÓN	1-2
2.1 Propagación de la onda de superficie	
2.2 Propagación de la onda ionosférica	
2.3 Transmodulación ionosférica	
CAPÍTULO 3 : NORMAS DE RADIODIFUSIÓN EN MODULACIÓN DE AMPLITUD	1
3.1 Separación entre canales y valor de las frecuencias portadoras	
3.2 Clase de emisión	
3.3 Anchura de banda necesaria	
CAPÍTULO 4 : CARACTERÍSTICAS DE TRANSMISIÓN	1
4.1 Potencia de los transmisores	
4.2 Antenas directivas	
4.3 Radiación de los sistemas transmisores	
CAPÍTULO 5 : RELACIONES DE PROTECCIÓN EN RADIOFRECUENCIA	
5.1 Relaciones de protección en el mismo canal	
5.2 Relaciones de protección entre canales adyacentes	
CAPÍTULO 6 :"VALORES MÍNIMOS DE LA INTENSIDAD DE CAMPO"	1-3
CAPÍTULO 7 : RECEPTORES	1
CAPÍTULO 8 : BANDAS COMPARTIDAS ENTRE EL SERVICIO DE RADIODIFUSIÓN Y OTROS SERVICIOS DE RADIOCOMUNICACIONES	1-2
CAPÍTULO 9 : MÉTODOS DE PLANIFICACIÓN	1-12
9.1 Principios de planificación	
9.2 Métodos de planificación	
9.3 Planificación de la banda 525 - 1605 kHz	
9.4 Planificación de la banda 150 - 285 kHz	
9.5 Redes sincronizadas	
9.6 Canales de baja potencia	

PAGINAS ROJAS

	Páginas
CAPÍTULO 10 : FORMULARIO PARA LA PRESENTACIÓN DE SOLICITUDES	1
Apéndice A : Procedimiento gráfico para estimar la propagación por trayectos mixtos	1-7
Apéndice B : Método de previsión de la intensidad de campo de la onda ionosférica para las frecuencias comprendidas entre 150 kHz y 1605 kHz para la Región 1, Australia y Nueva Zelandia	1-18
Apéndice C : Valor relativo de la relación de protección en radiofrecuencia	1-2
Apéndice D : "Valor mínimo de la intensidad de campo" en función de la frecuencia	1
Apéndice E : Método de predicción de la intensidad de campo de la onda ionosférica en frecuencias comprendidas entre 525 y 1605 kHz para la parte asiática de la Región 3 al Norte del paralelo 11° Sur	1-9
Apéndice F : Formulario de solicitud de una frecuencia	1-10
Apéndice G : Retículas teóricas de planificación y otros métodos de planificación	1-8
Resolución A : Relativa a sistemas de modulación que permiten economizar anchura de banda	1
Resolución B : Relativa a los estudios que deberá realizar la Junta Internacional de Registro de Frecuencias (I.F.R.B.) antes de la segunda reunión de la Conferencia	
Resolución C :	
Resolución D :	
Recomendación AA :	1-2

PAGINAS ROJAS

CAPÍTULO 1

DEFINICIONES

Anchura de banda necesaria

Para una clase de emisión dada, la anchura de banda necesaria es el valor mínimo de la anchura de banda ocupada por una emisión suficiente para asegurar la transmisión de la información con la calidad requerida para el sistema empleado en las condiciones especificadas.

Canal (en radiodifusión de modulación de amplitud)

Parte del espectro de frecuencia cuya anchura es igual a la de la banda necesaria de una emisión de radiodifusión de modulación de amplitud y que se caracteriza por el valor nominal de la frecuencia portadora.

Separación entre canales (en radiodifusión de modulación de amplitud)

Diferencia entre los valores nominales de las portadoras de dos canales sucesivos. El concepto sólo tiene interés práctico cuando la diferencia es constante en una banda de frecuencias dada.

Canal de baja potencia (CBP)

Canal*) destinado a ser utilizado por estaciones de radiodifusión por ondas hectométricas, con una p.a.r.v. máxima de 1 kW (f.c.m. de 300 V), al cual se pueden aplicar procedimientos simplificados de planificación y coordinación.

---

*) Los canales de baja potencia sustituirán a las "frecuencias comunes internacionales" definidas en el Plan de Copenhague, de 1948.

PAGINAS ROJAS

Relación señal/interferencia en audiofrecuencia

Relación entre los valores de la tensión deseada y la tensión de la interferencia, medidos en determinadas condiciones, a la salida de audiofrecuencia del receptor.

Esta relación se expresa generalmente en dB y corresponde aproximadamente a la diferencia en dB entre el nivel sonoro del programa deseado y de la interferencia.

Relación de protección en audiofrecuencia

Valor mínimo convencional de la relación señal/interferencia en audiofrecuencia que corresponde a una calidad de recepción definida subjetivamente aceptable.

Esta relación puede tener diferentes valores según el tipo de servicio deseado.

Relación señal deseada/señal interferente en radiofrecuencia

Relación entre los valores de la tensión de radiofrecuencia de la señal deseada y de la tensión de radiofrecuencia de la señal interferente, medidos en determinadas condiciones, en los terminales de entrada del receptor.

Esta relación se expresa generalmente en dB.

Por ejemplo, en el caso de transmisiones deseadas e interferentes de tipo clásico (portadora completa con doble banda lateral), para el valor de las tensiones se toman los valores eficaces de las tensiones de radiofrecuencia correspondientes a las portadoras deseadas e interferentes.

Relación de protección en radiofrecuencia

Valor de la relación señal deseada/señal interferente en radiofrecuencia que, en condiciones bien determinadas, permite obtener la relación de protección en audiofrecuencia a la salida de un receptor.

Estas condiciones determinadas comprenden diversos parámetros tales como la separación de frecuencia Δf entre la portadora deseada interferente, las características de la emisión (tipo e índice de modulación, etc.), los niveles de entrada y salida del receptor y las características del receptor (selectividad, sensibilidad a la intermodulación, etc.).

PAGINAS ROJAS

Intensidad de campo utilizable (E_u)

Valor mínimo de la intensidad de campo necesaria para asegurar una recepción satisfactoria, en condiciones especificadas en presencia de ruido natural, de ruido industrial y de interferencia en una situación real (o resultante de un plan de frecuencias).

En caso de fluctuación de la señal deseada o de la señal interferente, debe especificarse el porcentaje de tiempo durante el cual se rebasa el valor E_u.

Intensidad de campo nominal utilizable (E_{nom})

Valor mínimo convencional de la intensidad de campo necesario para asegurar una recepción satisfactoria, en condiciones especificadas, en presencia de ruido natural, de ruido industrial y de interferencia debida a otros transmisores.

En caso de fluctuación de la señal deseada o de la señal interferente, debe especificarse el porcentaje de tiempo durante el cual se rebasa el valor E_{nom}.

El valor de la intensidad de campo nominal utilizable es el empleado como referencia para la planificación.

Zona de servicio (de un transmisor de radiodifusión)

Zona dentro de la cual la intensidad de campo de un transmisor es igual o superior a la intensidad de campo utilizable.

Zona de servicio nominal (de un transmisor de radiodifusión)

Zona dentro de la cual la intensidad de campo de un transmisor es igual o superior a la intensidad de campo nominal utilizable.

Fuerza cimomotriz (en una dirección dada) (f.c.m.)
(véase el Informe 618 del C.C.I.R.)

La fuerza cimomotriz es el producto de la intensidad del campo eléctrico en un punto dado del espacio creado por una estación transmisora, por la distancia de ese punto a la antena. Esta distancia debe ser suficiente para que las componentes reactivas de la intensidad de campo sean despreciables, y se supone que la propagación no es afectada por la conductividad finita del suelo.

La f.c.m. es un vector en el que, si llega el caso, pueden considerarse sus componentes según dos ejes perpendiculares a la dirección de propagación.

La f.c.m. se expresa en voltios, por el mismo número que la intensidad de campo en mV/m a 1 km.

PAGINAS ROJAS

Potencia aparente radiada respecto a una antena vertical corta (p.a.r.v.). (véase el Informe 618 del C.C.I.R.)

La potencia aparente radiada respecto a una antena vertical corta es el producto de la potencia de alimentación de una antena por su ganancia en una dirección dada, con relación a una antena vertical corta en dirección horizontal.

Ganancia de una antena con relación a una antena vertical corta (en una dirección dada)

Como la radiación puede expresarse indiferentemente en potencia aparente radiada respecto a una antena vertical corta (p.a.r.v.) o en fuerza cimomotriz (f.c.m.), conviene adoptar para definir la ganancia de una antena con relación a una antena vertical corta en una dirección dada, una u otra de las dos definiciones siguientes:

- relación entre la fuerza cimomotriz (f.c.m.) de la antena considerada en una dirección dada y la fuerza cimomotriz en el plano horizontal de una antena vertical corta sin pérdida situada sobre un plano horizontal perfectamente conductor, estando las dos antenas alimentadas con la misma potencia.

- relación entre la potencia aplicada a la entrada de una antena vertical corta situada sobre un plano horizontal perfectamente conductor necesaria para producir una potencia aparente radiada con respecto a una antena vertical corta (p.a.r.v.) de 1 kW (fuerza cimomotriz de 300 V) en una dirección horizontal y la potencia suministrada a la entrada de una antena dada para producir el mismo valor de p.a.r.v. (o de la fuerza cimomotriz) en una dirección dada.

La relación, expresada en dB, es la misma para las dos definiciones,

Redes sincronizadas

Conjunto de transmisores cuyas frecuencias portadoras son idénticas o difieren sólo en un valor ínfimo, en general una fracción de hertzio, que difunden el mismo programa.

PAGINAS ROJAS

CAPÍTULO 2

PROPAGACIÓN

2.1 Propagación de la onda de superficie

2.1.1 Para determinar la intensidad de campo de la onda de superficie se utilizarán las curvas de la Recomendación 368-2 del C.C.I.R.

En el caso de un trayecto mixto (es decir, con diferentes valores de conductividad del suelo), se utilizará el método descrito en la Recomendación 368-2 del C.C.I.R.[1]. En el Apéndice A, se indica un procedimiento gráfico simplificado que permite un cálculo aproximado más rápido.

2.1.2 En ausencia de informaciones detalladas sobre la conductividad del suelo o de cualquier otra información adecuada (por ejemplo, el mapa que figura en las Actas finales de la Conferencia Africana de Radiodifusión, Ginebra, 1966), se empleará el valor de 10^{-2} S/m.

El Informe 229-2 del C.C.I.R. contiene información sobre las características eléctricas y sus mediciones de la superficie de la Tierra.

2.2 Propagación de la onda ionosférica

En la Región 1 y en Australia y Nueva Zelandia[2], debería utilizarse el método para la previsión de la propagación de la onda ionosférica descrito en el Apéndice B. Para la Región 1, la fórmula básica de propagación es la ecuación (1) de ese apéndice. En Australia y Nueva Zelandia, la fórmula básica de propagación es la que viene dada por la ecuación (13) de dicho apéndice. En el anexo a este apéndice se dan ejemplos de utilización de este método.

En la parte asiática de la Región 3[2] conviene utilizar la curva Norte-Sur de El Cairo reproducida en el Apéndice E o la fórmula matemática que dé el mismo resultado. No es necesario efectuar corrección alguna para tener en cuenta la ganancia debida a la proximidad del mar. El apéndice contiene también el método que permite calcular las pérdidas de acoplamiento de polarización.

---

1) La I.F.R.B. ha recibido un programa de calculadora.

2) Para la previsión del campo de la onda ionosférica la latitud geográfica 11° Sur determina el límite entre Australia y Nueva Zelandia por un lado y la parte asiática de la Región 3 por otra.

PAGINAS ROJAS

El método que hay que emplear para los trayectos que pasan de una región a otra es el de la región en la que se encuentra el punto medio del trayecto por el círculo máximo.

En las Regiones 1 y 3, la radiación en una dirección dada se expresa en dB con relación a una f.c.m. de 300 V o con relación a una p.a.r.v. de 1 kW. Las potencias se expresan en dB con relación a 1 kW.

2.3 Transmodulación ionosférica[1)]

En la planificación no se considerará la influencia de la transmodulación ionosférica.

---

1) Las informaciones sobre el problema de la transmodulación ionosférica figuran en los textos del C.C.I.R., en particular en la Recomendación 498 y el Informe 460.

PAGINAS ROJAS

CAPÍTULO 3

NORMAS DE RADIODIFUSIÓN EN MODULACIÓN DE AMPLITUD

3.1 Separación de canales y valor de las frecuencias portadoras

Véase la Resolución C.

3.2 Clase de emisión

Los trabajos de la Conferencia de Radiodifusión se basarán en un sistema con modulación de amplitud de doble banda lateral con portadora completa.

3.3 Anchura de banda necesaria

Para las estaciones de radiodifusión, conviene que la administración responsable del transmisor fije un valor de la anchura de banda necesaria que esté comprendido entre 9 kHz (anchura de banda de audiofrecuencia de 4,5 kHz) y 20 kHz (anchura de banda de audiofrecuencia de 10 kHz).

La anchura de banda necesaria de la emisión es uno de los parámetros que intervienen en la relación de protección entre canales adyacentes como indican las curvas del apéndice C. Éste es uno de los parámetros que, en determinados casos, podrá ser objeto de negociaciones entre administraciones interesadas durante la segunda reunión de la Conferencia.

PAGINAS ROJAS

CAPÍTULO 4

CARACTERÍSTICAS DE TRANSMISIÓN

4.1 Potencia de los transmisores

La potencia de los transmisores se expresará en forma de potencia de la portadora en ausencia de modulación.

En la Recomendación 326-1 del C.C.I.R. se da información útil sobre la definición y medida de la potencia.

4.2 Antenas directivas

Con objeto de facilitar la planificación, conviene tener en cuenta la posibilidad de utilizar en ciertos casos antenas directivas en la transmisión.

La tecnología actual demuestra que no presenta especiales dificultades técnicas la construcción de antenas con una radiación muy reducida en un gran sector angular en los planos horizontal y vertical.

Así, con una antena constituida por tres mástiles se ha obtenido una protección hacia atrás superior a 25 dB con respecto a la radiación hacia adelante en una zona de forma semicónica de eje horizontal y definida por un ángulo de 80° en el plano horizontal y por un ángulo de elevación de 40°. A efectos de planificación, un valor máximo de 20 dB parece razonable para la radiación en el plano horizontal y de 15 dB para la radiación en el plano vertical siempre que la antena esté situada en terreno regular. No obstante, en casos especiales, las administraciones podrían convenir otros valores de protección.

Las técnicas actuales permiten también obtener diagramas de radiación sumamente variados que pueden utilizarse en ciertos casos.

Es posible también construir antenas con baja radiación para grandes ángulos de elevación, gracias a las cuales, para un servicio nocturno por onda de superficie, se aleja del transmisor la zona afectada por el desvanecimiento.

Nota: 1. La radiación en el plano horizontal concierne esencialmente a la onda de superficie.

2. La radiación en el plano vertical concierne a la onda ionosférica.

4.3 Radiación de los sistemas transmisores

Para expresar la radiación de los sistemas transmisores, se utilizarán conjuntamente los conceptos de fuerza cimomotriz (f.c.m.) y de potencia aparente radiada respecto a una antena vertical corta (p.a.r.v.) definidos en el capítulo 1.

PAGINAS ROJAS

CAPÍTULO 5

RELACIONES DE PROTECCIÓN EN RADIOFRECUENCIA

5.1 Relaciones de protección en el mismo canal

A efectos de planificación, conviene utilizar los siguientes valores de relación de protección en el mismo canal:

a) - 30 dB para una señal deseada estable, interferida por una señal estable o fluctuante.

- 27 dB para una señal deseada fluctuante, interferida por una señal estable o fluctuante.

b) Sin embargo, previo acuerdo entre las administraciones interesadas se podrán utilizar los valores siguientes de la relación de protección en el mismo canal:

- hasta 40 dB (cuando las condiciones lo permitan) para una señal estable interferida por una señal estable o fluctuante,

- hasta 37 dB (cuando las condiciones lo permitan) para una señal deseada fluctuante, interferida por una señal estable o fluctuante.

Estos valores se aplican a los países en que las ondas hectométricas representan el principal medio para proveer un servicio de radiodifusión.

Nota: En el caso de ser fluctuante la señal deseada o la señal interferente, los valores de la relación de protección en el mismo canal se aplican como mínimo el 50% de las noches del año, a medianoche.

5.2 Relaciones de protección entre canales adyacentes

El apéndice C contiene las curvas que permitan determinar la relación de protección entre canales adyacentes. Durante la segunda reunión de la Conferencia, la planificación convendrá basarla en la curva A de este apéndice, por consiguiente en una anchura de banda de la señal de audiofrecuencia de 10 kHz. Una vez terminado el primer proyecto del plan podrán utilizarse las curvas B, C y D siempre que exista acuerdo entre las administraciones interesadas. *

* La delegación de Australia ha declarado que, cuando las administraciones consideran necesario proporcionar un servicio de radiodifusión de elevada calidad en ondas hectométricas, no se puede obtener de las curvas del apéndice C un valor apropiado para la relación de protección relativa del canal adyacente. Puede adoptarse un valor de hasta 0 dB, previo acuerdo entre las administraciones interesadas.

PAGINAS ROJAS

CAPÍTULO 6

VALORES MÍNIMOS DE LA INTENSIDAD DE CAMPO

6.1 Con objeto de reducir el número de variables consideradas al determinar el "valor mínimo de la intensidad de campo" se decidió no tener en cuenta el ruido industrial.[1)]

6.2 Como base para fijar el "valor mínimo de la intensidad de campo" para tres zonas distintas, A, B, y C, en las Regiones 1 y 3, se ha utilizado la información sobre el ruido atmosférico contenida en el Informe 322 del C.C.I.R. y los valores derivados de la experiencia y de las mediciones realizadas en los países interesados.

6.2.1 La línea de separación entre las zonas A y B parte del punto de intersección del paralelo 20°N con el límite oeste de la Región 1 (número 126 del Reglamento de Radiocomunicaciones), siguiendo después el paralelo 20°N hasta el punto de intersección con el meridiano 20°E; continúa luego por un arco de círculo máximo hasta el punto de intersección del meridiano 44°E con el Ecuador; sigue el Ecuador hasta el punto de intersección con el meridiano 80°E y después, por un arco de círculo máximo, hasta el punto de coordenadas 100°E 20°N; y por último sigue el paralelo 20°N hasta el punto de intersección con el límite este de la Región 3 (número 128 del Reglamento de Radiocomunicaciones).

6.2.2 La línea de separación entre las zonas B y C parte del punto de intersección del paralelo 6°S con el límite oeste de la Región 1 (número 126 del Reglamento de Radiocomunicaciones); sigue después el paralelo 6°S hasta el punto de intersección con el meridiano 20°E; siguiendo después por un arco de círculo máximo hasta el punto de coordenadas 46°E 26°S; después por un arco de círculo máximo hasta el punto con las coordenadas 80°E, 20°S; sigue después el paralelo 20°S hasta el punto de intersección con el límite este de la Región 3 (número 128 del Reglamento de Radiocomunicaciones).

6.3 En el siguiente mapa se indican los contornos de las tres zonas.

6.4 El "valor mínimo de la intensidad de campo" necesario para superar el ruido natural en estas zonas (para 1 MHz) se ha fijado de la forma siguiente :

+ 60 dB (μV/m) en la zona A

+ 70 dB (μV/m) en la zona B

+ 63 dB (μV/m) en la zona C

---

1) El "valor mínimo de la intensidad de campo" corresponde a la intensidad de campo mínima utilizable definida en la Recomendación 499 del C.C.I.R. pero sin tener en cuenta el ruido industrial.

PAGINAS ROJAS

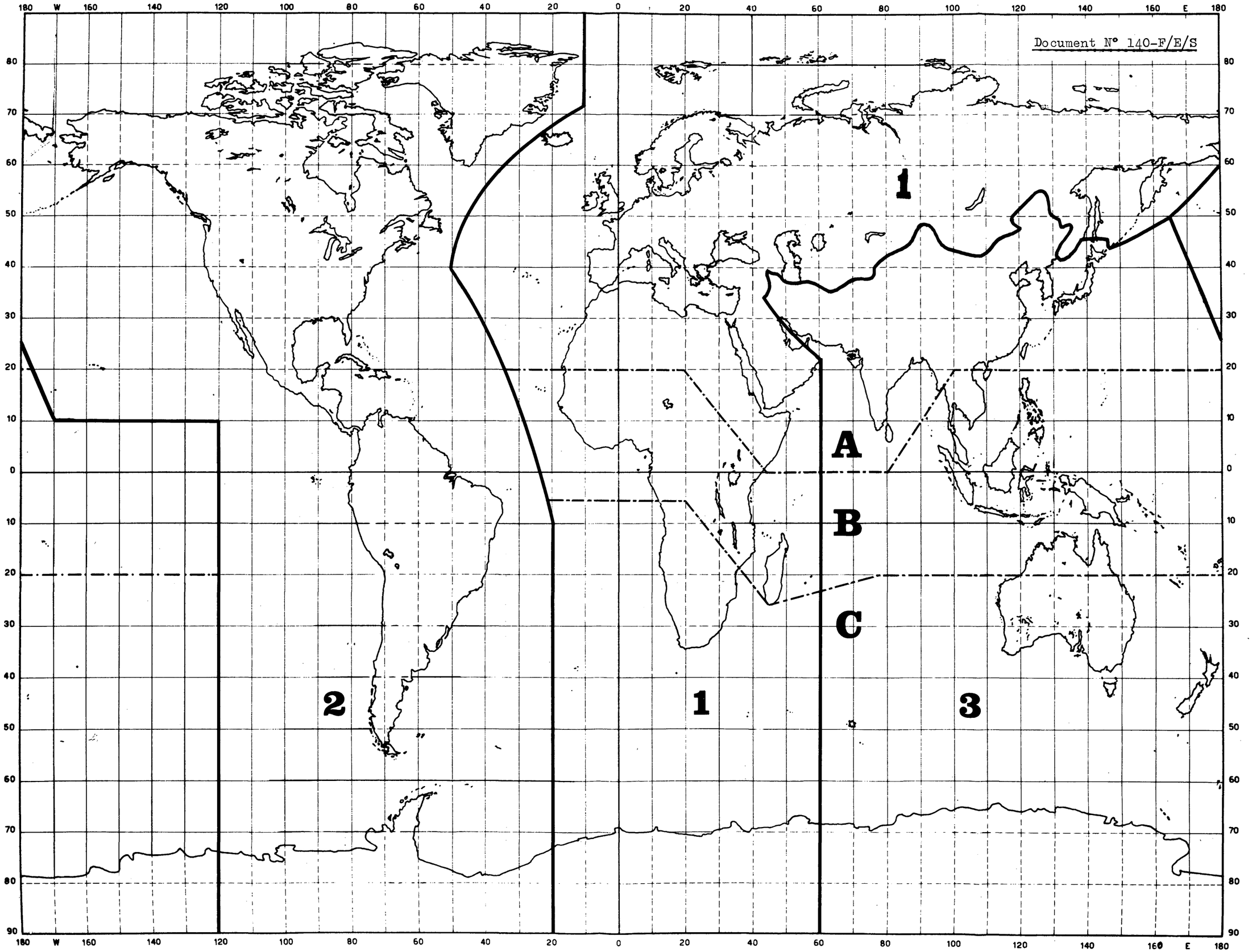
6.5 "Valor mínimo de la intensidad de campo" en función de la frecuencia

Se ha adoptado una curva uniforme que da el valor de corrección Δa que ha de agregarse al "valor mínimo de la intensidad de campo" para superar el ruido natural en frecuencias distintas de 1 MHz. La curva de corrección figura en el Apéndice D.[1)]

1) Las Delegaciones de Finlandia, de Francia y de Suecia consideran que esta curva no es válida para las ondas kilométricas, en las que se pueden admitir "valores mínimos de la intensidad de campo" inferiores.

PAGINAS ROJAS

Document N° 140-F/E/S



PAGINAS ROJAS

CAPÍTULO 7

RECEPTORES

PAGINAS ROJAS

CAPÍTULO 8

BANDAS COMPARTIDAS ENTRE EL SERVICIO DE RADIODIFUSIÓN Y OTROS SERVICIOS DE RADIOCOMUNICACIONES

8.1 Conviene tener en cuenta las disposiciones actuales relativas a las condiciones de compartición entre servicios, establecidas por los textos en vigor.

Se indican a continuación los diferentes casos hallados:

8.1.1 Banda 150 - 160 kHz (Región 1), compartida entre el servicio móvil marítimo y el de radiodifusión:

- Reglamento de Radiocomunicaciones, números 174 y 175;
- Convenio Europeo de Radiodifusión, Copenhague, 1948 (artículo 2, punto 2a y artículo 6, punto 3a);
- Procedimiento del artículo 9 del Reglamento de Radiocomunicaciones.

8.1.2 Banda 255 - 285 kHz (Región 1), compartida entre los servicios móvil marítimo, de radiodifusión y de radionavegación aeronáutica:

- Reglamento de Radiocomunicaciones, números 174 - 176 (atribución sustitutiva) y números 177 y 178;
- Documento anexo al Protocolo adicional a las Actas finales de la Conferencia de Atlantic City, punto 7;
- Convenio Europeo de Radiodifusión, Copenhague, 1948, artículo 2, punto 2a y artículo 6, punto 4(2);
- Alcance de los radiofaros: Reglamento de Radiocomunicaciones, números 435, 436 y 437;
- Protección de los radiofaros contra las interferencias: Reglamento de Radiocomunicaciones, números 433 y 434 (no menor de 10 dB)

  (Nota: la O.A.C.I. fija 15 dB en el anexo 10 al Convenio de Chicago.)
- Procedimiento del artículo 9 del Reglamento de Radiocomunicaciones.

8.1.3 Banda 525 - 535 kHz (Región 3), compartida entre el servicio móvil y el de radiodifusión (el servicio de radiodifusión es en este caso un servicio permitido):

- Reglamento de Radiocomunicaciones, número 138 para el servicio de radiodifusión;
- Procedimiento del artículo 9 del Reglamento de Radiocomunicaciones.

PAGINAS ROJAS

8.2 Además, se aplicarán las disposiciones de los números 116 y 117 del Reglamento de Radiocomunicaciones (protección de los límites de las bandas y coordinación entre Regiones).

8.3 Por último, en la segunda reunión de esta Conferencia de Radiodifusión que deberá establecer un Plan, las condiciones relativas a la puesta en servicio de cualquier nueva asignación en las bandas compartidas deberán ser objeto de un procedimiento de coordinación apropiado (artículo 9 del Reglamento de Radiocomunicaciones).

8.3.1 No obstante, la presente Conferencia, no es competente para fijar los criterios técnicos relativos a servicios de radiocomunicaciones distintos del de radiodifusión en las bandas de ondas kilométricas y hectométricas para las Regiones 1 y 3.

8.4 La primera reunión de la Conferencia de Radiodifusión estima que, en una ulterior revisión del Cuadro de atribución de bandas de frecuencias (por la conferencia administrativa mundial de radiocomunicaciones prevista para 1979), convendría evitar las atribuciones que admitan una compartición entre el servicio de radiodifusión y otros servicios como el móvil marítimo y el de radionavegación aeronáutica.

PAGINAS ROJAS

CAPÍTULO 9

MÉTODOS DE PLANIFICACIÓN

9.1 Principios de planificación

La Conferencia de radiodifusión por ondas kilométricas y hectométricas establecerá un nuevo plan de asignación de frecuencias por ondas kilométricas y hectométricas en las Regiones 1 y 3.

Este plan se establecerá de conformidad con el principio de que todos los países, grandes y pequeños, tienen los mismos derechos. Deberá basarse igualmente en las necesidades de las administraciones, y conducir a condiciones de recepción satisfactorias para todos los pueblos, habida cuenta de las distintas situaciones que se presentan en los países de las Regiones 1 y 3 y, en especial, de las necesidades de los países en desarrollo[1].

Al establecer el plan, se tomarán en consideración zonas de servicio por onda de superficie y, en ciertos casos, zonas de servicio por onda ionosférica. La onda de superficie puede emplearse para dar servicio a zonas grandes o pequeñas.

Es sumamente conveniente que la separación de los canales sea uniforme en toda la zona cubierta por el Plan.- (Lo ideal sería, desde luego, aplicar este principio en el mundo entero.)

Las frecuencias nominales de las portadoras serán múltiplos enteros de la separación entre canales.

Conviene que el Plan se elabore sin tener en cuenta la directividad de las antenas receptoras.

Se ha tomado nota de que si en los futuros receptores se utilizan valores de frecuencias intermedias que sean múltiplos enteros de la separación entre portadoras, se podrá reducir la interferencia interna de los receptores (véase el Informe 458-1 del C.C.I.R., punto 3.2.4). Tal disposición sólo tiene interés si los valores de las frecuencias portadoras son múltiplos enteros de su separación.

---

1) Las Administraciones de Austria, Bélgica, Ciudad del Vaticano, Dinamarca, España, Irlanda, Italia, Países Bajos, Suecia y Suiza, han expresado su preferencia por un principio de planificación basado en una definición de una unidad de cobertura.

PAGINAS ROJAS

9.2 Métodos de planificación

El establecimiento del Plan se ha de basar en el espíritu de los principios de planificación pero al propio tiempo hay que tener en cuenta los siguientes factores:

a) el espectro de frecuencia disponible es limitado, al igual que los recursos humanos y financieros;

b) la distribución equitativa y racional de los canales, con potencias adecuadas, plantea un problema particularmente difícil en las partes del mundo en que existe gran número de países o de grupos de población cercanos unos a otros.

Es menester un método de planificación racional para ofrecer al radioyente un número mayor de programas y optimizar la cobertura.

9.2.1 Consideraciones fundamentales

Al efectuar la planificación, es necesario tener en cuenta las siguientes consideraciones funadamentales:

a) utilizar en las Regiones 1 y 3 frecuencias portadoras idénticas y una separación uniforme entre canales;

b) mantener y en lo posible ampliar al máximo la cobertura de las estaciones de radiodifusión existentes teniendo en cuenta las obligaciones de muchos países;

c) reducir al mínimo los cambios en las frecuencias actuales;

d) tratar de satisfacer en la máxima medida las peticiones de las administraciones en lo que concierne a sus servicios de radiodifusión, peticiones que tendrán en cuenta las subdivisiones administrativas y el número de idiomas considerados;

e) tener en cuenta los parámetros técnicos adoptados por la Conferencia en esta reunión para distintas zonas de radiodifusión;

f) tener en cuenta las necesidades específicas de ciertos países derivadas de la insuficiencia de otros medios posibles de radiodifusión en otras bandas de frecuencias (por ejemplo, la modulación de frecuencia en ondas métricas) y que las bandas de ondas kilométricas y hectométricas son especialmente adecuadas y económicas para la comunicación de masas en zonas extensas;

PAGINAS ROJAS

g) reservar cierto número de canales de reducida potencia para el uso exclusivo de estaciones que utilicen potencias de 1 kW o inferiores (capítulo 9.6).

9.2.2 Aspectos prácticos de la planificación

a) En ciertas zonas muy extensas podría utilizarse como ayuda, del procedimiento básico de planificación, una retícula teórica para la distribución de canales.

b) Sin embargo, si se toman en consideración los actuales transmisores de radiodifusión y sus asignaciones de frecuencia, habría que introducir algunos cambios para modificar la configuración de la distribución de la retícula teórica. En zonas situadas en los límites del plan de retícula teórica podrían adoptarse procedimientos simplificados de coordinación en forma de distancias de coordinación y de potencias cuyos valores fueron fijados de modo que los nuevos transmisores no afectan en grado importante a las estaciones planificadas.

c) Las asignaciones de frecuencia existentes en la Región 3 en el momento de procederse a la preparación del plan deberán fijarse, como primera providencia, en el múltiplo entero más próximo de la separación entre canales.

d) Es necesario completar la red teórica con otros transmisores que tengan parámetros técnicos diferentes para facilitar el servicio necesario, según se especifica en el párrafo 9.2.1.

e) Caso de utilizarse el anterior método de asignación de frecuencias, redunda en interés de todos que las Administraciones den muestras de buena voluntad y de comprensión al coordinar las necesidades nacionales con objeto de obtener el mejor resultado posible.

Los dos métodos de planificación a que se hace referencia en los párrafos precedentes se describen en términos generales en el apéndice G y de forma detallada en los anexos 1 y 2 de dicho apéndice.

PAGINAS ROJAS

9.3 Planificación de la banda 525-1 605 kHz

9.3.1 Criterios de planificación

Algunas delegaciones se inclinan por la utilización de la onda ionosférica para el servicio nocturno y varias de ellas desearían además que se reservara cierto número de canales a este servicio a fin de que pudiera protegerse adecuadamente el campo de la onda ionosférica. Los canales para el servicio por onda ionosférica deberían ubicarse de preferencia en la parte superior de la banda, en tanto que la parte inferior debería reservarse al servicio por onda de superficie, puesto que las frecuencias más bajas son las que mejor se prestan para cubrir zonas muy extensas por medio de la onda de superficie.

Otras delegaciones sostuvieron que la banda no debería dividirse en sub-bandas y consideraron que la totalidad de la banda debería utilizarse tanto para el servicio por onda de superficie como para el servicio por onda ionosférica. Tales delegaciones estimaron que ello brinda la posibilidad de una planificación óptima para satisfacer las necesidades de los países.

La segunda reunión de la Conferencia podría utilizar ambos procedimientos de planificación de la banda de ondas hectométricas, y la coordinación entre los países que utilicen criterios diferentes podría efectuarse durante dicha segunda reunión.

9.3.2 Intensidad de campo nominal utilizable

9.3.2.1 Servicio por onda ionosférica

El servicio por onda ionosférica está destinado generalmente a las zonas rurales, donde el ruido industrial es reducido. La intensidad de campo nominal utilizable (E_{nom}) para el servicio asegurado por la onda ionosférica será E_m + 6 dB (*). Este valor de E_{nom} se considera adecuado y tiene en cuenta la fluctuación de la señal recibida.

9.3.2.2 Servicio por onda de superficie

Durante el día, la zona de servicio está limitada en general por el ruido natural. En tales condiciones la E_{nom} será idéntica al valor dado a E_m. Sin embargo, en presencia de interferencias debidas a la onda de superficie de otros transmisores, E_{nom} será E_m + 3 dB. En presencia de intenso ruido industrial, el valor de E_{nom} puede ser más elevado.

De noche, pueden darse dos casos:

---

*) Los valores de E_m que figuran en estos puntos 9.3 y 9.4 son los dados en el capítulo 6 para 1 MHz.

PAGINAS ROJAS

a) Cuando la zona servida por la onda de superficie no está limitada por la aparición de desvanecimientos causados por la onda ionosférica del propio transmisor. La intensidad de campo nominal utilizable es:

$$E_{nom} = E_m + X \text{ dB}$$

Para las zonas rurales $X = 11$ dB(*)

Para las zonas urbanas $X = 17$ dB.

b) Cuando la potencia del transmisor es lo suficientemente grande para que el desvanecimiento provocado por la onda ionosférica del propio transmisor limite la zona servida por la onda de superficie, se podrá elegir un valor de intensidad de campo nominal utilizable superior al del caso precedente. Sin embargo, no debería ser mayor que la intensidad de campo de la onda de superficie en el límite de la zona de desvanecimiento.

La intensidad de campo utilizable en el límite de la zona de desvanecimiento es función de la potencia del transmisor, de las características de la antena(**) y de la conductividad del suelo. La zona de desvanecimiento puede definirse por una relación de protección entre la onda de superficie y la onda ionosférica igual al valor de la relación de protección interna de una red sincronizada, es decir, 8 dB.

9.4 Planificación de la banda 150-285 kHz

9.4.1 Criterios de planificación

La banda de ondas kilométricas debe utilizarse principalmente mediante la onda de superficie para el servicio de zonas extensas. En las zonas donde se usa la indicada banda, su utilización debe planificarse conjuntamente con el extremo inferior de la banda de ondas hectométricas.

9.4.2 Campo nominal utilizable

Suponiendo que en el servicio por ondas kilométricas no influye el ruido industrial y teniendo en cuenta el factor de corrección Δa para el ruido natural en frecuencias distintas de 1 MHz (Punto 6.5 y Apéndice D), tendremos:

$$E_{nom} = E_m + 17 \text{ dB}^{(***)}$$

(*) Algunas delegaciones consideran adecuado un valor de intensidad de campo nominal utilizable de 65 dB para las zonas rurales en sus países.

(**) El uso de antenas antidesvanecimiento reduce la probabilidad de que se presente este caso.

(***) Ciertas delegaciones estiman adecuado en las zonas rurales no tropicales, un valor de E_{nom} del orden de 73 dB.

PAGINAS ROJAS

9.5 Redes sincronizadas

A efectos de planificación y para determinar la probabilidad de interferencia perjudicial, una red de transmisores sincronizada puede representarse generalmente por un transmisor único equivalente cuyas características se calculan según el método descrito a continuación[1].

9.5.1 Cálculo de la interferencia en el caso de una red sincronizada

9.5.1.1 Interferencia causada por una red sincronizada

En el caso sencillo, si bien frecuente, de que los transmisores de la red sincronizada utilicen antenas omnidireccionales y los transmisores estén suficientemente próximos, pueden calcularse las interferencias sustituyendo los transmisores por uno sólo equivalente. Este último estará ubicado en el "centro de gravedad" de la red, que se determina como el de diversas masas. En este caso, la masa es el cuadrado de la f.c.m. de cada transmisor (o bien la p.a.r.v. de cada transmisor). La radiación de este transmisor equivalente será la suma de las radiaciones de cada transmisor de la red (es decir, la suma cuadrática de las f.c.m. o la suma aritmética de las p.a.r.v.).

Si los transmisores de la red están provistos de antenas directivas, las mismas reglas son aplicables al cálculo de la interferencia en una dirección dada (la del transmisor que ha de protegerse). En este caso, el centro de gravedad y la radiación del transmisor equivalente dependerán de la dirección considerada. El cálculo del centro de gravedad ha de efectuarse con masas proporcionales a la radiación de los transmisores en la dirección considerada. De igual modo, la radiación de un transmisor único equivalente se determina sumando las radiaciones de cada transmisor en la dirección considerada.

---

1) Los Informes 459 y 616 del C.C.I.R. contienen informaciones complementarias.

PAGINAS ROJAS

Sea D la distancia entre un transmisor cualquiera de la red y un transmisor interferido ajeno a la red, D' la distancia entre el centro de gravedad de la red y este transmisor. Se admite que el método precedente es aceptable sólo si:

$|D - D'| \leqslant 0{,}15D$ en el caso de interferencia en el mismo canal

$|D - D'| \leqslant 0{,}25D$ en el caso de interferencia por el canal adyacente

Si no se satisfacen las condiciones precedentes relativas a las distancias se aplicará el método general que consiste en calcular la interferencia producida por cada transmisor de la red sincronizada y sumar cuadráticamente los campos interferentes. Este método es evidentemente válido en todos los casos y puede aplicarse sistemáticamente en caso de considerarse discutible el método del transmisor equivalente.

La relación de protección que ha de utilizarse en el caso de la interferencia causada por un transmisor que no pertenezca a la red es la misma que en el caso de un transmisor único.

9.5.1.2 Interferencia experimentada por una transmisión de una red sincronizada

La interferencia experimentada por una transmisión de una red sincronizada puede deberse:

- a los demás transmisores de la red sincronizada (interferencia interna);
- a otros transmisores (interferencia externa).

En el caso de interferencia externa, se considera que la relación de protección es la misma que en el caso de un transmisor único.

En el caso de interferencia interna, se considera que la relación de protección es un problema particular de cada país. Sin embargo, para comparar distintos planes de frecuencias, es necesario calcular la cobertura de los transmisores de una red sincronizada. Esta cobertura se determina como en el caso general, es decir, calculando para cada transmisor el campo utilizable mediante la fórmula:

PAGINAS ROJAS

$$E_u = \sqrt{\sum (a_e E_{be})^2 + \sum (a_i E_{bi})^2 + E_{min}^2}$$

donde: E_{be} y E_{bi} son los campos interferentes externo e interno;

a_e y a_i son las relaciones de protección externa e interna;

E_{min} es el campo mínimo utilizable, tal como es definido en la Recomendación 499 del C.C.I.R. y que tiene en cuenta a la vez el ruido natural y el ruido industrial.

Esta fórmula corresponde a la indicada en la Recomendación 499 del C.C.I.R.

Se admite, para este cálculo, que la relación de protección interna a_i es de 8 dB en la planificación.

9.5.2 La Recomendación N.° AA trata de la utilización de redes sincronizadas.

9.6 Canales de baja potencia

9.6.1 Principios de planificación

Se recomienda:

- que se apliquen métodos simplificados tanto en la elaboración del Plan como para coordinar las adiciones o modificaciones que se introduzcan ulteriormente en el Plan;
- que los canales de baja potencia (CBP) no sean adyacentes a canales en los que haya transmisores que aseguren, en la misma zona, un servicio con pequeños valores de intensidad de campo utilizable;
- que los CBP estén suficientemente separados en frecuencia para que se puedan utilizar simultáneamente en una misma zona;
- que se reserven los CBP a los transmisores que no puedan formar parte de una red sincronizada en otro canal.

PAGINAS ROJAS

El valor de la intensidad de campo nominal utilizable en los canales de baja potencia es de 88 dB (μV/m). No obstante, la intensidad de campo resultante de una red de transmisores de baja potencia en el límite del territorio de cualquier otro país no será superior a 0,5 mV/m, excepto acuerdo entre las administraciones interesadas. En el caso de países separados por el mar, la intensidad de campo de 0,5 mV/m deberá obtenerse, en principio, en el punto medio del trayecto marítimo, salvo acuerdo en contrario entre las administraciones interesadas.

En el párrafo 9.6.2 se indica el método para calcular la intensidad de campo resultante.

9.6.2 Métodos de planificación de canales para transmisores de baja potencia

9.6.2.1. Método de planificación[1)]

Como la intensidad de campo nominal utilizable en estos canales es de 88 dB (μV/m), para que no se rebase este valor debido a interferencias procedentes de transmisores ubicados en otros países, cada país deberá organizar su red de modo que la intensidad de campo total producida por su red en la frontera de todo país vecino o en el punto medio del trayecto marítimo no exceda de 0,5 mV/m en cualquier CBP.

Se calcula el valor de la intensidad de campo resultante (en mV/m) aplicando la fórmula $\sqrt{E_1^2 + E_2^2 + E_3^2 + \ldots}$ donde E_1, E_2, E_3 ... son los valores (en mV/m) de la intensidad de campo producida individualmente por cada transmisor de un país que utilice un CBP determinado. Para estos fines, sólo se tendrán en cuenta en el cálculo las intensidades de campo producidas por estaciones que se hallen a menos de 500 km de la frontera de un país vecino o del punto medio de un trayecto marítimo.

1) Será de interés para las administraciones tomar nota de que, al preparar sus solicitudes de asignaciones de CBP, puede calcularse aproximadamente su cupo de asignaciones en esos canales sobre la base de una densidad de potencia uniforme. En estas condiciones, la potencia total utilizada en un CBP por un país de A km^2 de extensión puede ser aproximadamente de A multiplicado por 50 mW. Procede insistir que el valor exacto de la potencia total dependerá de las condiciones locales, y en todo caso, será inferior al valor citado si los transmisores han de concentrarse cerca de la frontera de otros países.

PAGINAS ROJAS

Estos valores de intensidad de campo E_1, E_2, E_3 etc. se determinarán con las curvas de la figura siguiente, teniendo en cuenta la radiación y la distancia verdadera desde la frontera de un país vecino o del punto medio de un trayecto marítimo. Estas curvas, en la propagación por la onda de superficie, corresponden a una p.a.r.v. de 1 kW (f.c.m. de 300V) en el plano horizontal y una frecuencia de 1 MHz. Las curvas A y B corresponden a una conductividad de 10 mS/m en la tierra y de 4 S/m, en el mar, normalmente utilizadas en la planificación. Si se sabe que la conductividad del suelo es bastante superior a 10 mS/m se empleará la curva C de (30 mS/m).

Para la propagación ionosférica, se ha trazado la curva en la hipótesis de que la antena transmisora vertical es una antena corta.

9.6.2.2. Modificaciones del Plan[1)]

Después de la segunda reunión de la Conferencia, puede haber administraciones que deseen modificar sus solicitudes en las CBP o formular otras nuevas. En tal caso, las administraciones podrán introducir modificaciones, mediante coordinación sólo con los países cuyas fronteras se hallen a menos de una determinada distancia de la estación nueva o modificada. Esta distancia de coordinación cuyos valores se indican en el Cuadro 1 dependerá de la radiación de la estación nueva o modificada.

Los valores del Cuadro 1 se basan en la hipótesis de que la adición de otros transmisores suplementarios no aumentará más de 0,2 dB la intensidad de campo nominal utilizable de los otros transmisores del canal teniendo en cuenta la propagación por la onda de superficie y por la onda ionosférica.

No se empleará la coordinación simplificada cuando se trate de agregar transmisores sincronizados, a menos que la potencia total equivalente del grupo no exceda de 1 kW.

Si las nuevas necesidades son tales que no permiten la aplicación del procedimiento de coordinación simplificada, se utilizará el procedimiento normal de coordinación.

---

1) Este texto deberá insertarse ulteriormente en las disposiciones relativas al procedimiento de coordinación que adoptará la segunda reunión de la Conferencia.

PAGINAS ROJAS

CUADRO 1

f.c.m. (V)	p.a.r.v. (kW)	Distancia de coordinación (km)
300	1,0	700
260	0,75	500
212	0,5	400
150	0,25	200, 350*)
95	0,1	70, 250*)
67	0,05	50, 200*)

*) Se utilizarán estos valores cuando el trayecto de propagación pase por encima del mar.

PAGINAS ROJAS

Courbes pour la planification des canaux pour émetteurs de faible puissance (f = 1 MHz)

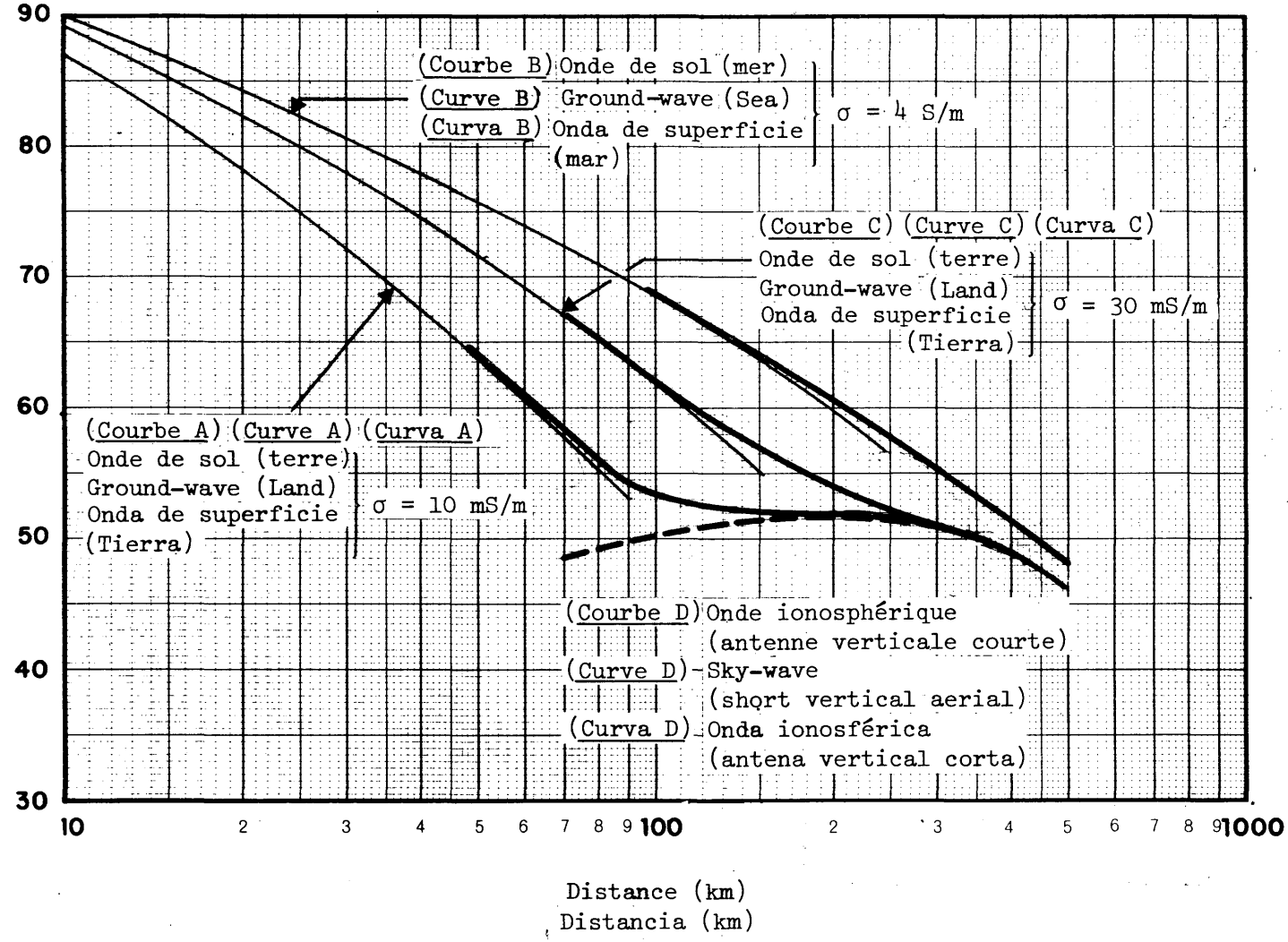
Curves for planning low-power channels (f = 1 MHz)

Curvas para la planificación de canales de baja potencia (f = 1 MHz)

Champ en dB (μV/m) pour une p.a.r.v. de 1 kW ou une f.c.m. de 300 V, dans le plan horizontal

Field strength dB (μV/m) for a e.m.r.p. of 1 kW or a c.m.f. of 300 V, in the horizontal plane

Intensidad de campo en dB (μV/m) con relación a 1 kW p.a.r.v. (f.c.m. = 300 V) en el plano horizontal



Distance (km)

Distancia (km)

PAGINAS ROJAS

CAPÍTULO 10

Formulario para la presentación de solicitudes

Las necesidades de frecuencias deberán presentarse por medio del formulario contenido en el apéndice F.

El anexo a este apéndice contiene las instrucciones detalladas para rellenar el formulario.

PAGINAS ROJAS

APÉNDICE A

PROCEDIMIENTO GRÁFICO PARA ESTIMAR LA PROPAGACIÓN POR TRAYECTOS MIXTOS

La Recomendación 368-2(Rev.74) del C.C.I.R. contiene un método semiempírico destinado al cálculo de la intensidad de campo en trayectos mixtos (suelo uniforme heterogéneo). En general, este método es fácil de utilizar, particularmente con ayuda de una calculadora.

En las tareas de planificación en las que se necesita calcular la cobertura de un determinado transmisor, tal vez fuera conveniente un procedimiento gráfico basado en dicho método, que permitiera una rápida estimación de la distancia a la que la intensidad de campo de la onda de superficie tiene un valor dado.

Se incluye a continuación una breve descripción de dicho procedimiento gráfico.

La figura 1 se refiere a un trayecto que tiene dos secciones con constantes eléctricas distintas σ_1 ε_1 y σ_2 ε_2 respectivamente, para las longitudes d_1 y d_2. Se supone que, en este caso, la constante dieléctrica compleja $\varepsilon(\sigma_1\varepsilon_1)$ es mayor que $\varepsilon(\sigma_2\varepsilon_2)$. Para distancias mayores de d_1 la curva de intensidad de campo obtenida mediante el método de la Recomendación 368-2 del C.C.I.R. se encuentra entre las curvas correspondientes a las dos $E(\sigma_1\ \varepsilon_1)$ y $E(\sigma_2\ \varepsilon_2)$. A la distancia $d = 2\ d_1$ (siendo d_1 la distancia del transmisor a la línea que separa las dos secciones), la curva está situada a media distancia entre las curvas $E(\sigma_1\ \varepsilon_1)$ y $E(\sigma_2\ \varepsilon_2)$, siempre que la intensidad de campo se represente linealmente en dB. Además, dicha curva tiene una asíntota que dista en m dB de la curva $E(\sigma_2\ \varepsilon_2)$ indicada en la figura 1 donde m es la semidiferencia en dB entre las curvas $E(\sigma_1\ \varepsilon_1)$ y $E(\sigma_2\ \varepsilon_2)$ en el punto $d = d_1$. Conociendo la asíntota y el punto de la curva correspondiente a $d = 2d_1$ es fácil trazar la curva de la intensidad de campo resultante.

La figura 2 muestra asimismo la curva resultante para un trayecto de dos secciones cuyas constantes eléctricas son, al revés que antes, primero σ_2 ε_2 y luego σ_1 ε_1, siendo la constante dieléctrica compleja $\varepsilon(\sigma_1\varepsilon_1)$ mayor que $\varepsilon(\sigma_2\varepsilon_2)$. Puede aplicarse en este caso el mismo procedimiento, teniendo en cuenta que la asíntota es ahora paralela a la curva $E(\sigma_1\ \varepsilon_1)$.

PAGINAS ROJAS

En el caso de los trayectos que comprenden más de dos secciones, cada variación de constantes puede considerarse separadamente del mismo modo que la primera modificación. La curva resultante tiene que ser una curva continua y, para ello, las curvas correspondientes a cada sección deben desplazarse paralelamente hasta alcanzar el extremo de la sección anterior.

La figura 3 muestra la forma de utilizar el procedimiento gráfico aproximado para hallar la distancia a la cual un transmisor de 100 kW produce una intensidad de campo de 1 mV/m en un trayecto de varias secciones con distintos valores de conductividad.

Mediante las curvas de propagación de la onda de superficie correspondientes a los tres valores distintos de conductividad, en las que la intensidad de campo se da en dB con relación a 1 μV/m para una potencia transmitida de 1 kW, se repite el procedimiento gráfico para las diversas secciones. Los valores de 1 mV/m y 100 kW corresponden a 40 dB con relación a 1 μV/m y 1 kW dando por resultado una distancia de 170 km en este ejemplo.

Al utilizar el procedimiento gráfico, convendría disponer, para cada frecuencia considerada y sobre un mismo gráfico, de un juego de curvas de propagación de la onda de superficie, para distintas constantes eléctricas. Las figuras 4 y 5 son ejemplos de tales curvas para 200 y 700 kHz. Las curvas de trazos representan la media aritmética de los valores de intensidad de campo en dB (es decir, la media geométrica de los valores absolutos de las intensidades de campo) correspondientes a las dos curvas adyacentes de trazo continuo. Utilizando la Recomendación 368-2 se pueden preparar fácilmente juegos de curvas análogas para otras frecuencias.

La precisión de este procedimiento gráfico depende de la pendiente de las curvas de propagación utilizadas, por lo tanto también en cierta medida de la frecuencia. Para las frecuencias de la banda de ondas kilométricas, la diferencia entre el resultado obtenido con el método descrito en la Recomendación 368-2 del C.C.I.R. y el obtenido con el procedimiento gráfico aproximado es, normalmente, mínima, pero para las frecuencias superiores de la banda de ondas hectométricas, la diferencia puede ser de hasta 3 dB en muchos trayectos.

La figura 6 del presente apéndice compara el resultado obtenido con el método de la Recomendación 368-2 del C.C.I.R., efectuado mediante una calculadora, con el que se obtiene con el procedimiento gráfico aproximado.

PAGINAS ROJAS

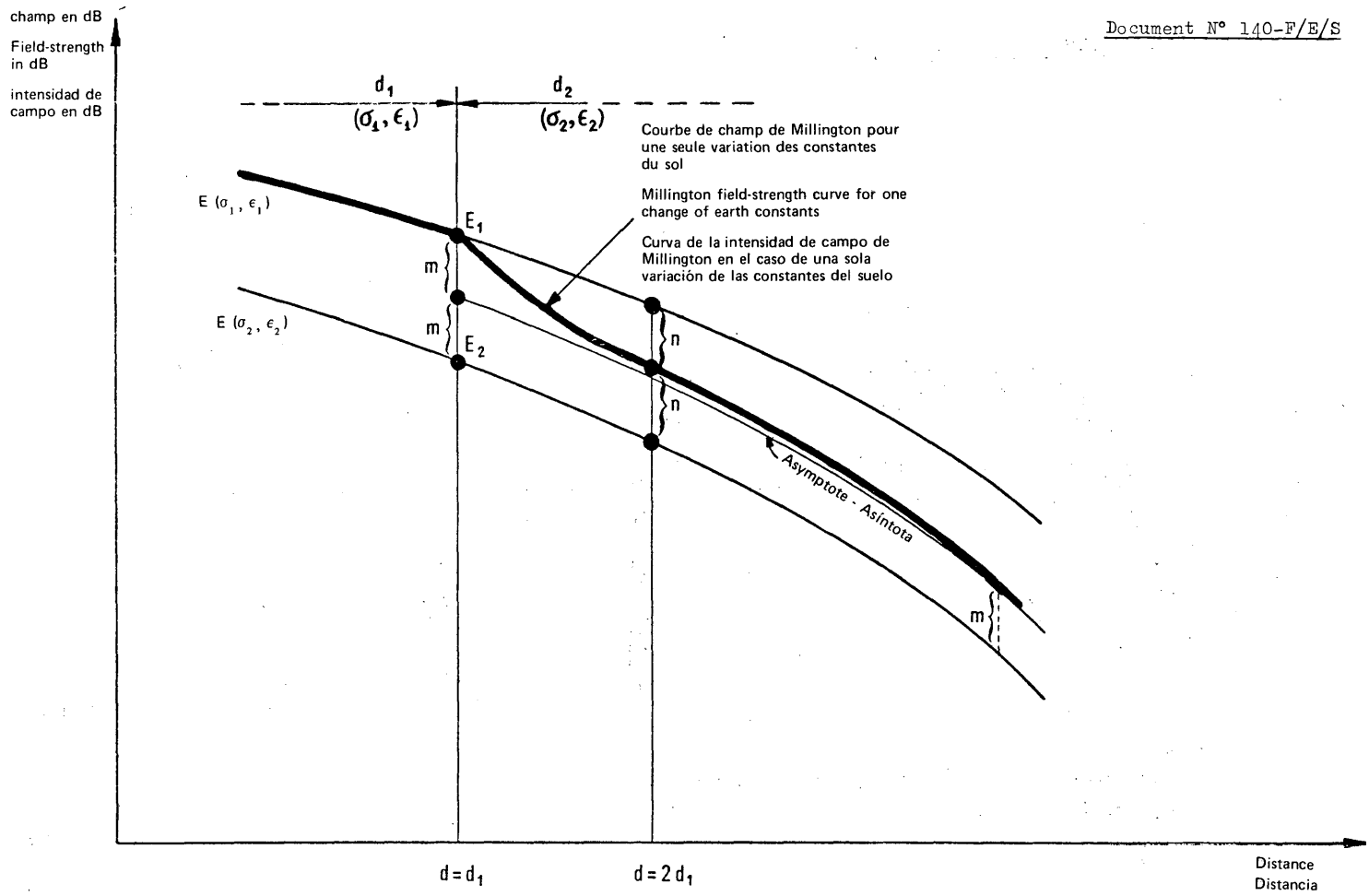


FIGURE 1 – FIGURA 1

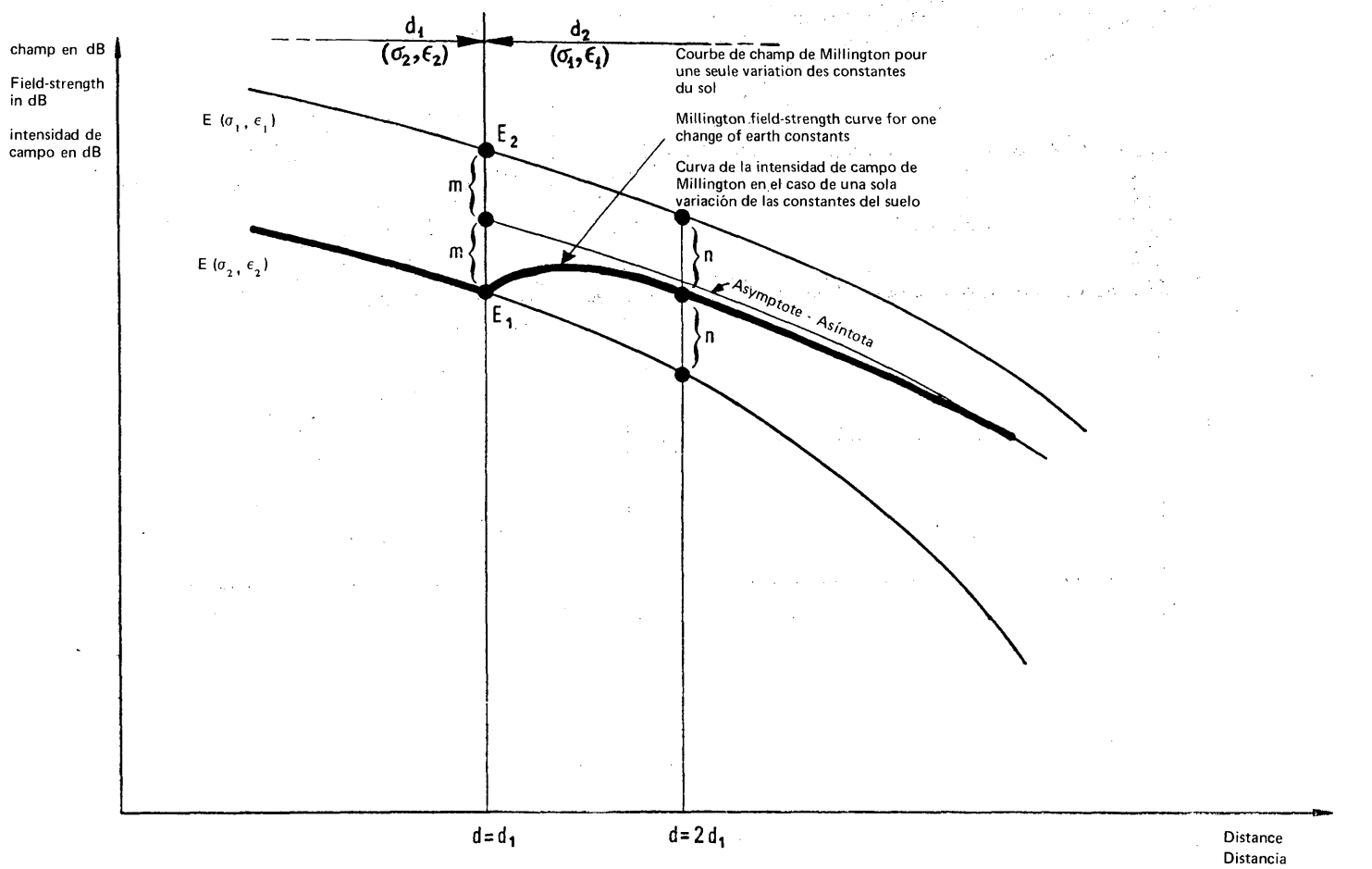
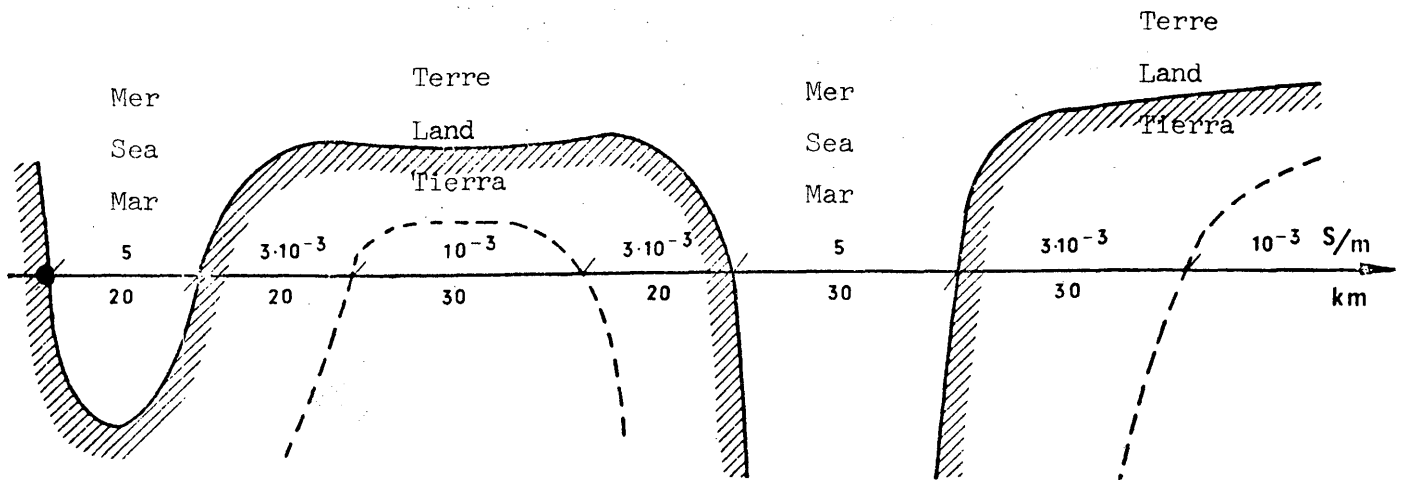
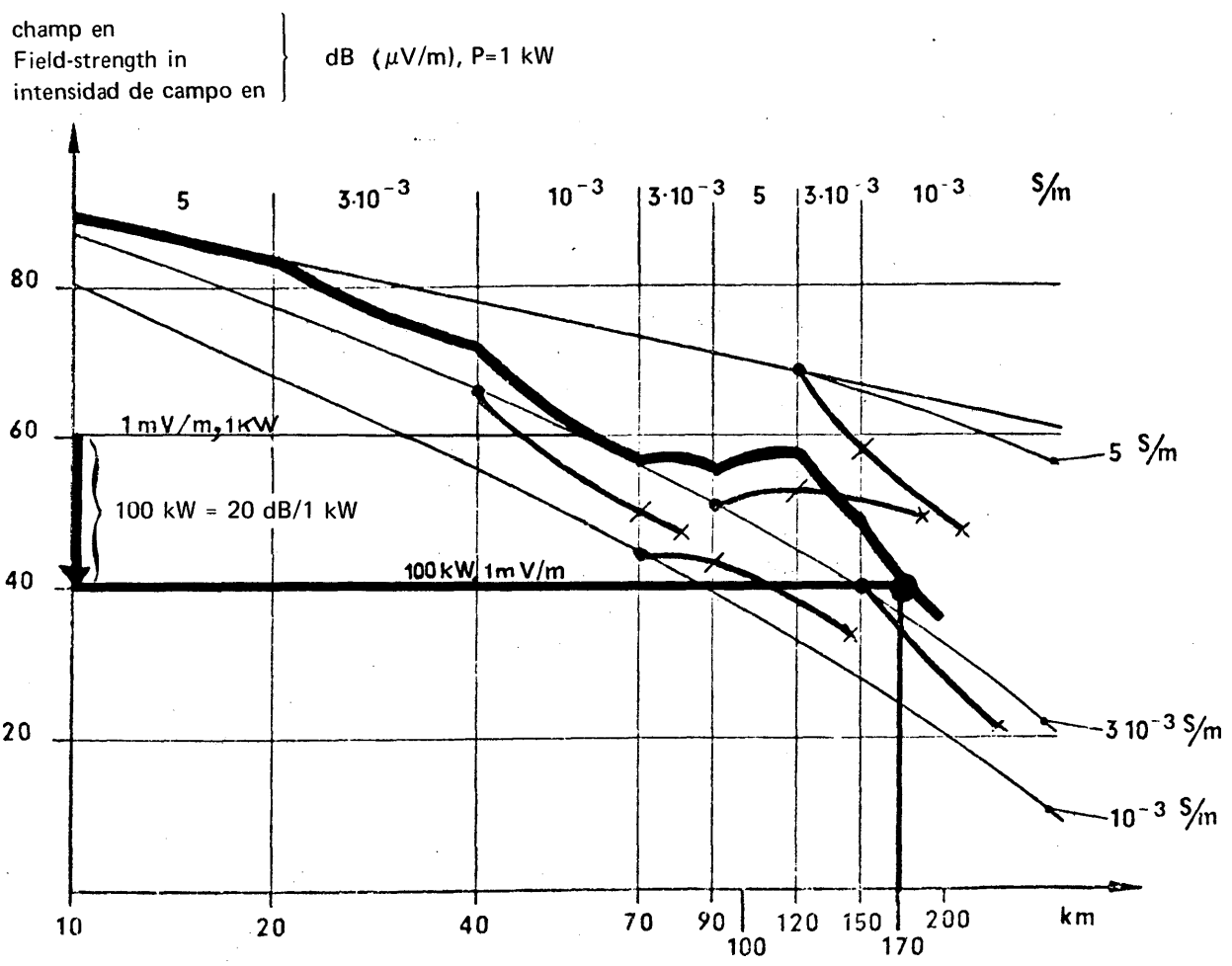


Figure 2 - Figura

PAGINAS ROJAS





700 kHz

FIGURE 3 – FIGURA 3

PAGINAS ROJAS

champ en
Field-strength in
intensidad de campo en

dB (μV/m), P = 1 kW

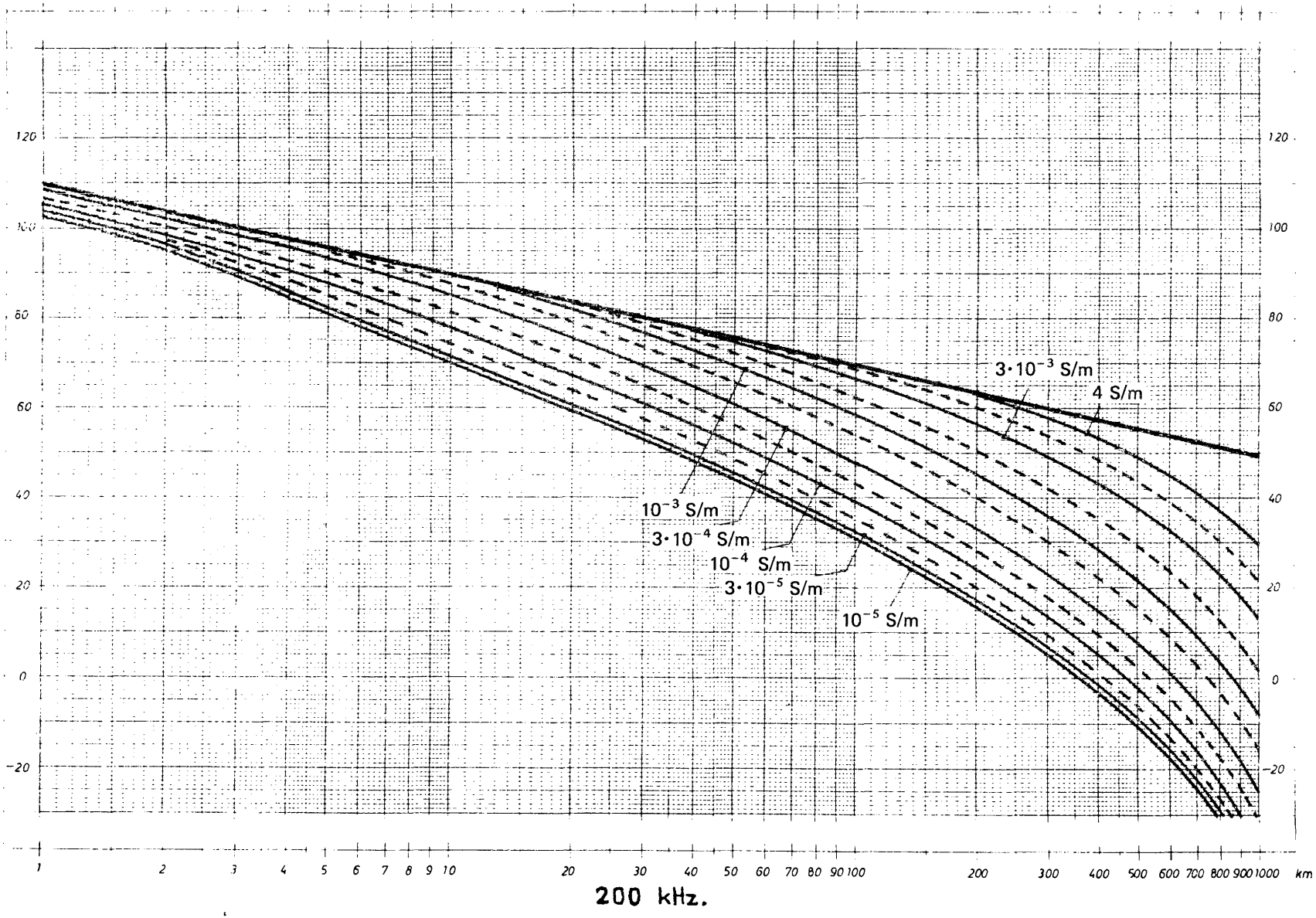


FIGURE 4 – FIGURA 4

PAGINAS ROJAS

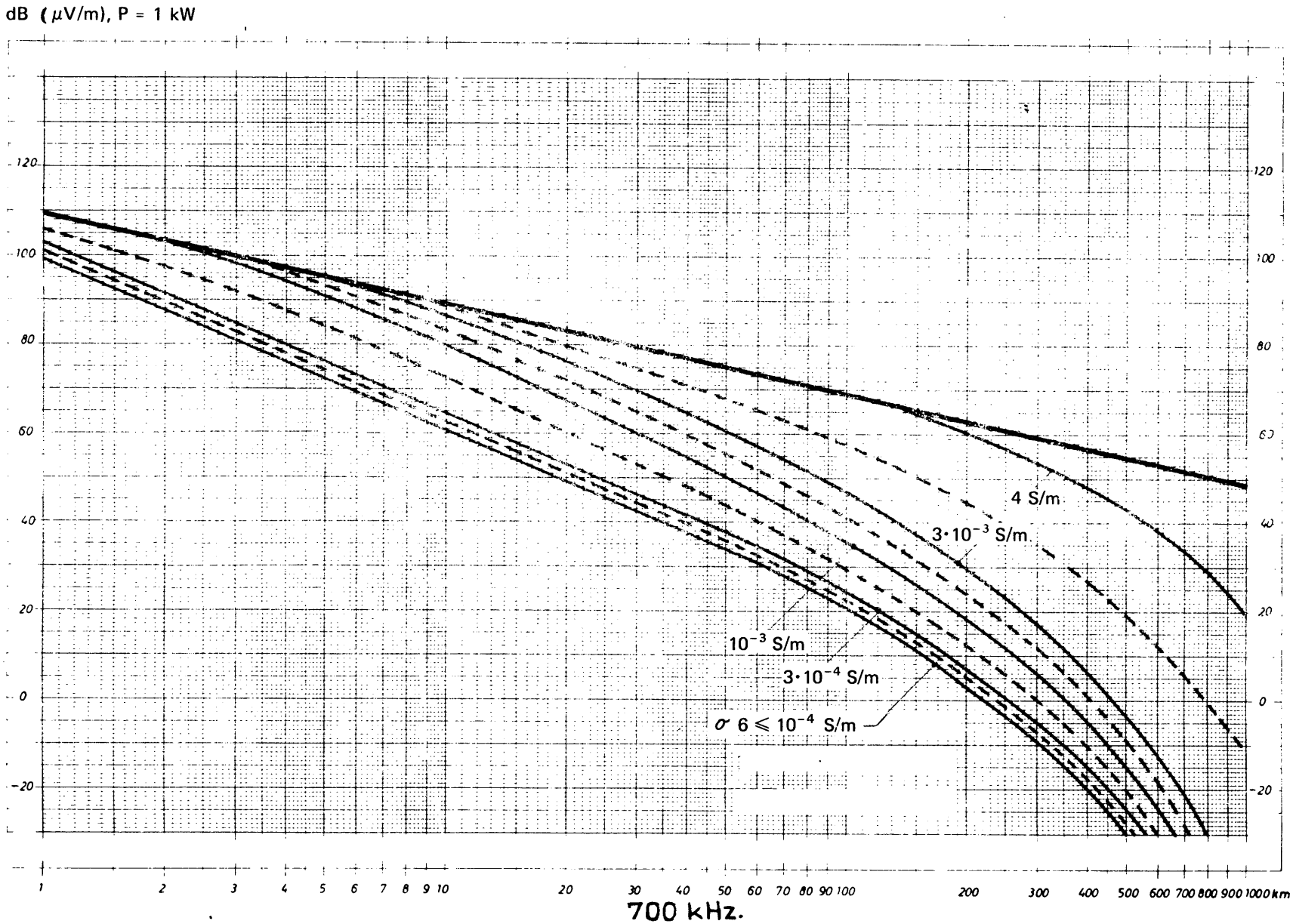
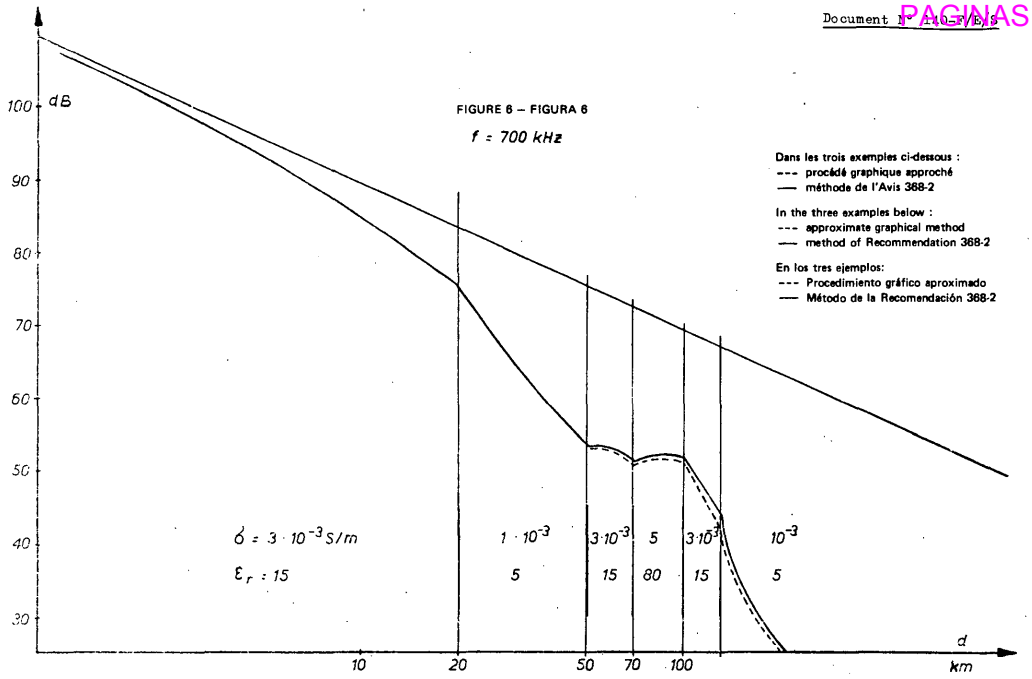
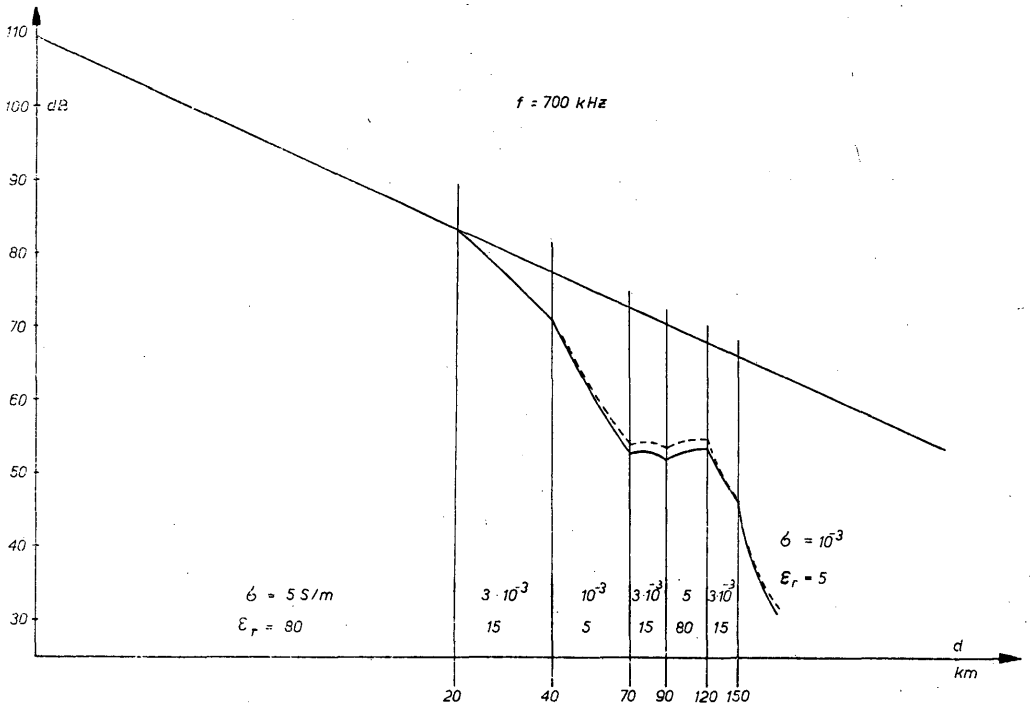


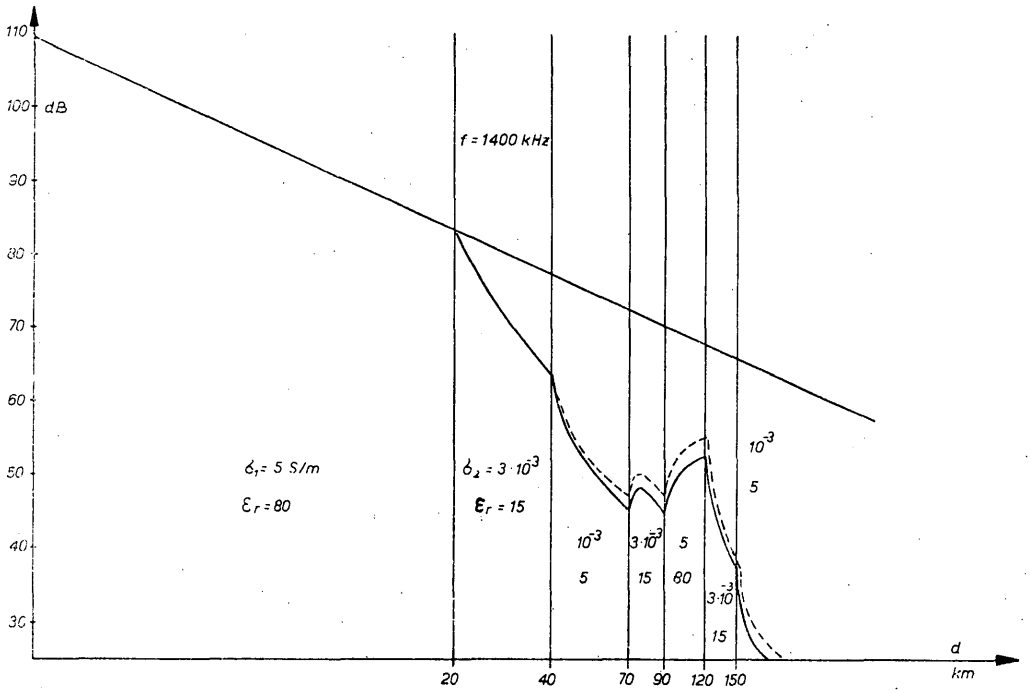
FIGURE 5 – FIGURA 5

PAGINAS ROJAS

FIGURE 6 – FIGURA 6







PAGINAS ROJAS

APÉNDICE B

MÉTODO DE PREVISIÓN DE LA INTENSIDAD DE CAMPO DE LA ONDA IONOSFÉRICA PARA LAS FRECUENCIAS COMPRENDIDAS ENTRE 150 kHz Y 1 605 kHz PARA LA REGIÓN 1, AUSTRALIA Y NUEVA ZELANDIA

Lista de símbolos

b	Factor de actividad solar dado en el punto 2.6
d	Distancia en el suelo entre el transmisor y el receptor (km)
F_o	Intensidad de campo mediana anual en el tiempo de referencia definido en el punto 2 (dB por encima de 1 μV/m)
F_t	Intensidad de campo mediana anual en la hora t (dB por encima 1 μV/m)
f	Frecuencia (kHz)
f'	Frecuencia definida en la ecuación (6), (kHz)
G	Ganancia de la antena con relación a una antena vertical corta
G_o	Ganancia por la proximidad del mar en un terminal de la costa (dB)
G_S	Ganancia por la proximidad del mar para un terminal cerca del mar (dB)
h_r	Altura de la antena transmisora
h	Altura de la capa reflectora (km)
I	Ángulo de inclinación magnética (grados)
k	Factor básico de pérdida debida a la absorción ionosférica
k_R	Factor de pérdida debida a la absorción ionosférica
L_P	Pérdida por exceso de acoplamiento de polarización (dB)
L_t	Factor de pérdida diurna (dB)
P	Potencia radiada (dB por encima de 1 kW)
p	Longitud del trayecto recorrido por la onda (km)
Q	Parámetro de la ganancia sobre el mar expresado en el punto 2.3
R	Número de manchas solares suavizado de Zurich, correspondiente a 12 meses
s	Distancia al mar del terminal medida a lo largo del trayecto de círculo máximo (km)
t	Hora relativa al ocaso o al orto (horas)
V	Fuerza cimomotriz del transmisor (dB por encima de 300 voltios)
O	Dirección de propagación relativa al Este-Oeste magnéticos (grados)
λ	Longitud de onda
ϕ	Parámetro de latitud geomagnética
ϕ_T	Latitud geomagnética del transmisor (grados, positivos en el hemisferio norte y negativos en el hemisferio sur)
ϕ_R	Latitud geomagnética del receptor

PAGINAS ROJAS

1. Introducción

Este método de previsión da la intensidad de campo nocturna de la onda ionosférica producida con una potencia determinada radiada desde una antena vertical, simple o compuesta medida con una antena de cuadro, a nivel del suelo cuyo plano vertical coincide con el círculo máximo que pasa por el transmisor. Se aplica a trayectos de hasta 12.000 km de longitud. Sin embargo, sólo se ha comprobado en la banda 5 en trayectos de hasta 5.000 km. La precisión de la previsión varía de una a otra región y puede mejorarse en algunas de ellas mediante modificaciones como las indicadas en el punto 5. Sin embargo, el método debe utilizarse con precaución en latitudes geomagnéticas superiores a 60° así como para distancias inferiores a 300 km.

2. Mediana anual de la intensidad de campo nocturna

La intensidad de campo prevista de la onda ionosférica viene dada por la expresión

$$F_o = V + G_S - L_P + 105{,}3 - 20 \log_{10} p - 10^{-3} k_R p \qquad (1)$$

siendo F_o la mediana anual de las intensidades de campo medianas de media hora (dB por encima de 1 /uV/m) en la hora de referencia definido en el punto 2.1;

V = la fuerza cimomotriz del transmisor, dB por encima de una fuerza cimomotriz de referencia de 300 voltios;

G_S = la corrección de ganancia sobre el mar, en dB;

L_P = la pérdida por exceso de acoplamiento de polarización, dB;

p = la distancia oblicua de propagación, km;

k_R = el factor de pérdida, que incluye los efectos de la absorción ionosférica, de enfoque y de la atenuación en los terminales y entre saltos en los trayectos de saltos múltiples.

2.1 Hora de referencia

Como hora de referencia se toma la de la puesta del sol más seis horas en un punto S de la superficie de la Tierra. En los trayectos inferiores a 2.000 km, S es el punto medio del trayecto. En los trayectos más largos, S se encuentra a 750 km del terminal en el que el Sol se ponga más tarde, medidos a lo largo del trayecto de círculo máximo.

PAGINAS ROJAS

2.2 Fuerza cimomotriz

La fuerza cimomotriz V en el acimut y el ángulo de elevación de la dirección de propagación, se calcula con la fórmula

$$V = P' + G \qquad (2)$$

siendo P' la potencia suministrada por el transmisor a la línea de alimentación de la antena (expresada en dB (kW)), despreciando, para fines de planificación, las diversas pérdidas en la antena y su línea de alimentación

y G la ganancia de la antena con relación a una antena vertical corta, en la dirección considerada (véase el capítulo 1).

La figura 1 da esta ganancia para una antena vertical simple sin pérdidas.

2.3 Ganancia debida al mar

G_S es la ganancia adicional de la señal cuando uno o ambos terminales están situados cerca del mar. En el caso de un solo terminal, G_S viene dada por:

$$G_S = G_o - 10^{-3} \frac{Qsf}{G_o} \quad \text{(dB)} \qquad (3)$$

donde G_o es la ganancia, cuando el terminal se encuentra en la costa, f la frecuencia en kHz, y s la distancia en kilómetros del terminal hasta el mar, medida a lo largo del trayecto de círculo máximo. Q = 0,44 en la banda 5, y 1,75 en la banda 6. La Fig. 2 da G_o en función de d para las bandas 5 y 6. En la banda 6, G_o = 10 dB cuando d > 6.500 km. La ecuación (3) se aplica a valores de s con lo que $G_S \geq 0$. Para valores superiores de s , $G_S = 0$. Si ambos terminales se encuentran cerca del mar, G_S es la suma de los valores de G_S de ambos terminales.

2.4 Pérdida por acoplamiento de polarización

L_p es la pérdida por exceso de acoplamiento de polarización. En la banda 5, $L_p = 0$. En la banda 6 a bajas latitudes, para $|I| \leq 45°$.

$$L_p = 180\ (36 + \theta^2 + I^2)^{-\frac{1}{2}} - 2 \quad \text{(dB por terminal)} \qquad (4)$$

(Véase la figura 7)

donde I es la inclinación magnética en grados en el terminal, y θ es el acimut del trayecto medido en grados desde la dirección magnética este-oeste, de forma tal que $|\theta| \leq 90°$. Para $|I| > 45°$, $L_p = 0$. L_p debe evaluarse por separado para los dos terminales, a causa de los distintos θ e I que pueden aplicarse, y se suman los dos valores. Para determinar θ e I deben usarse los valores más precisos disponibles de la inclinación y de la declinación magnéticas. (Véanse las figuras 8 y 9.)

2.5 Longitud del trayecto recorrido por la onda

Para trayectos superiores a 1.000 km, p es aproximadamente igual a la distancia en el suelo d (km). Para trayectos más cortos

$$p = (d^2 + 4h_r^2)^{\frac{1}{2}} \qquad (5)$$

donde h_r = 100 km si $f \leq f'$, y a 200 km si $f > f'$, viniendo f, en kHz, expresada por

$$f' = 350 + \left[(2.8d)^3 + 300^3 \right]^{1/3} \qquad (6)$$

La ecuación (5) puede utilizarse en trayectos de cualquier longitud con un error insignificante.

PAGINAS ROJAS

2.6 Factor de pérdida debida a la absorción ionosférica

El factor de pérdida debida a la absorción ionosférica k_r viene dado por la expresión

$$k_R = k + 10^{-2}\ bR \qquad (7)$$

donde R = número de manchas solares suavizado de Zurich, correspondiente a 12 meses. En la banda 5, b = 0. En la banda 6, b = 1 para los trayectos de Europa y Australia, y 0 en cualquier otra parte.

donde

$$k = 1{,}9f^{0{,}15} + 0{,}24f^{0{,}4}\ (\tan^2\Phi - \tan^2 37^\circ) \qquad (8)$$

f es la frecuencia (kHz)

En trayectos inferiores a 3.000 km

$$\Phi = (\Phi T + \Phi R) \qquad (9)$$

donde ΦT y ΦR son, respectivamente las latitudes geomagnéticas (véase figura 10) en el transmisor y en el receptor, determinadas suponiendo un modelo de campo producido por un dipolo colocado en el centro de la Tierra, cuyo polo norte tiene las coordenadas geográficas 78,5° N y 69° O. Φ_T y Φ_R se consideran positivos en el hemisferio septentrional y negativos en el meridional. Los trayectos superiores a 3.000 km se dividen en dos secciones iguales que se consideran separadamente. El valor de Φ para cada semitrayecto se deriva tomando el promedio de las latitudes geomagnéticas en un terminal y en el punto medio del trayecto total, suponiéndose que la latitud geomagnética en el punto medio del trayecto total es la media de Φ_T y Φ_R. En consecuencia:

$$\Phi = (3\Phi_T + \Phi_R) / 4 \qquad (10)$$

para la primera mitad del trayecto, y

$$\Phi = (\Phi_T + 3\Phi_R) / 4 \qquad (11)$$

para la segunda mitad. Seguidamente se promedian los valores de k calculados con la ecuación (8) para los dos semitrayectos y se usan en la ecuación (7).

Si $|\Phi| > 60^\circ$, se calcula la ecuación (8) para $\Phi = 60^\circ$.

3. Variación nocturna del valor mediano anual de la intensidad de campo

$$F_t = F_o - L_t \qquad (12)$$

donde F_t = intensidad de campo mediana anual en la hora t, dB por encima de 1 μV/m,

F_o = intensidad de campo mediana anual en la hora de referencia definida en el punto 2.1, dB por encima de 1 μV/m, dada por la ecuación (1),

L_t = factor de pérdida durante el día, dB, dado en la Fig. 3.

La Fig. 3 muestra el promedio de las variaciones nocturnas de la mediana anual en Europa y Australia, obtenido con la Fig. 8 del Informe 264 del C.C.I.R. y con la Fig. 5 del Informe 431 del C.C.I.R., respectivamente; t es el tiempo en horas para las horas de referencia del ocaso o del orto, según proceda. Estos valores corresponden al suelo en el punto medio del trayecto, cuando d < 2.000 km, y a 750 km del terminal, en el punto en que más tarde se ponga el Sol o antes salga, en el caso de trayectos más largos.

PAGINAS ROJAS

4. Variaciones diarias y de corto periodo de la intensidad de campo

La intensidad de campo excedida el 10% del tiempo total en una serie de noches, durante cortos periodos centrados en una hora determinada es

8 dB mayor en la banda 5

10 dB mayor en la banda 6

que los valores de F_o y F_t dados anteriormente.

5. Precisión del método

Se cree que este método es razonablemente preciso en las Regiones 1 y 3. No obstante, la comparación de los valores previstos y medidos muestra que su precisión puede mejorarse aún más en ciertas regiones, haciendo las siguientes correcciones:

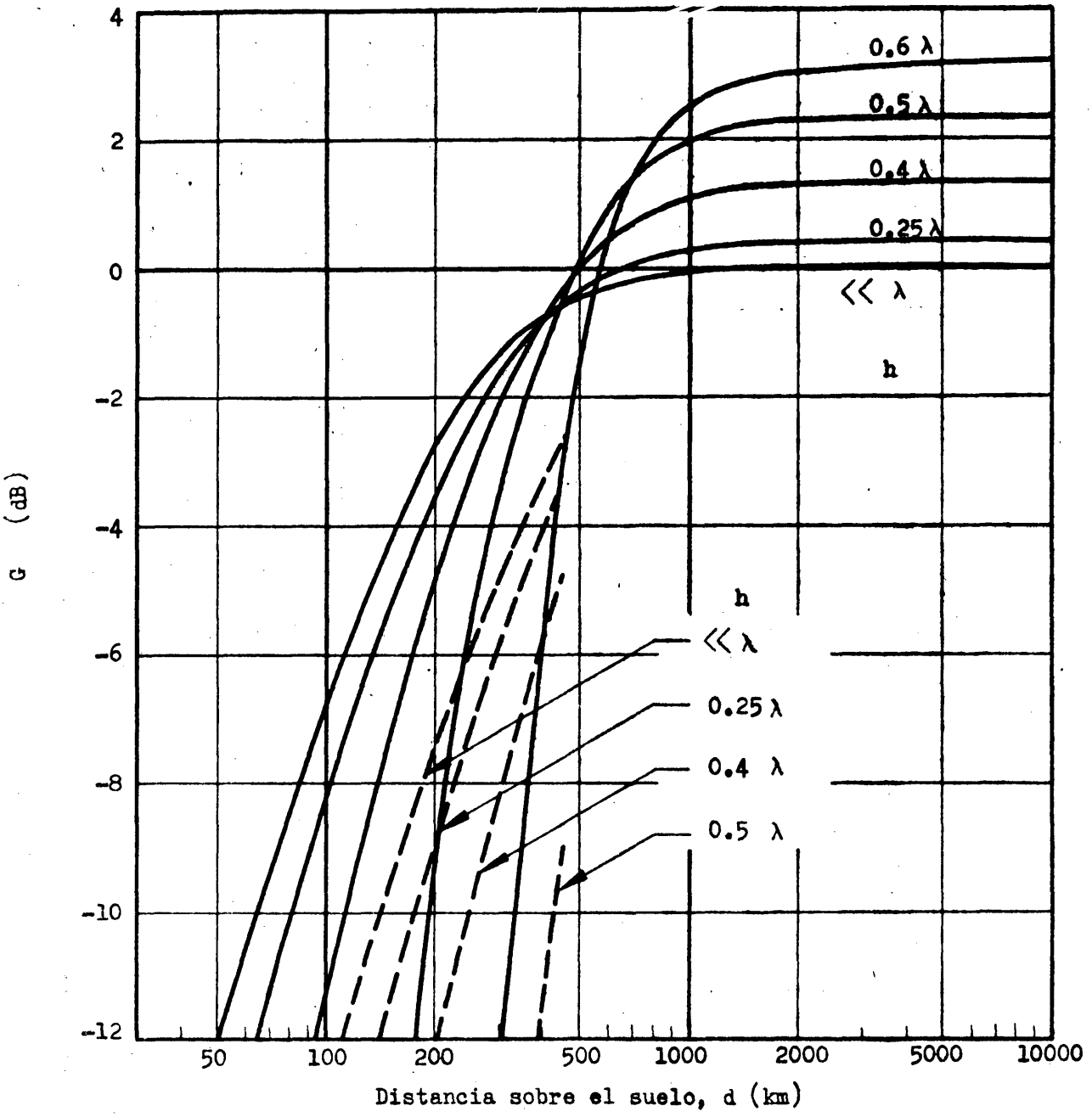
Como las intensidades de campo medidas en Australia y Nueva Zelandia son de 4 a 7 dB superiores a las previstas en el método, existe una fórmula de predicción mejor para esta región que es la siguiente:

$$F_o = V + G_S - L_P + 108 - 20 \log_{10} p - 0{,}8 \times 10^{-3} k_R p \qquad (13)$$

La intensidad de campo excedida el 10% del tiempo total en la banda 6, en una serie de noches, durante cortos periodos centrados en una hora determinada, es solamente 7 dB superior al valor mediano anual en esta zona.

6. El anexo al presente apéndice contiene ejemplos de aplicación de este método.

PAGINAS ROJAS



h = Altura de la antena

——— h_r = 100 km (reflexión en la capa E)

— — — h_r = 220 km (reflexión en la capa F)

FIGURA 1

Ganancia de la antena transmisora en el caso de una antena vertical simple

PAGINAS ROJAS

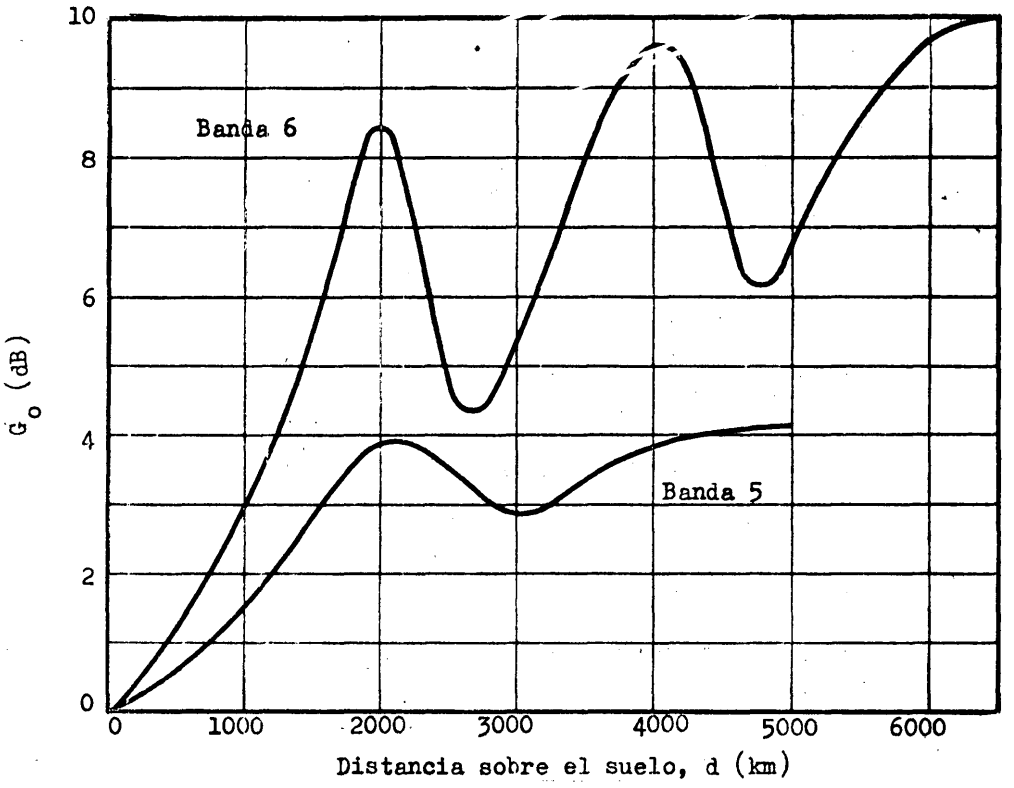


FIGURA 2

Ganancia debida al mar (G_o) para un solo terminal en la costa

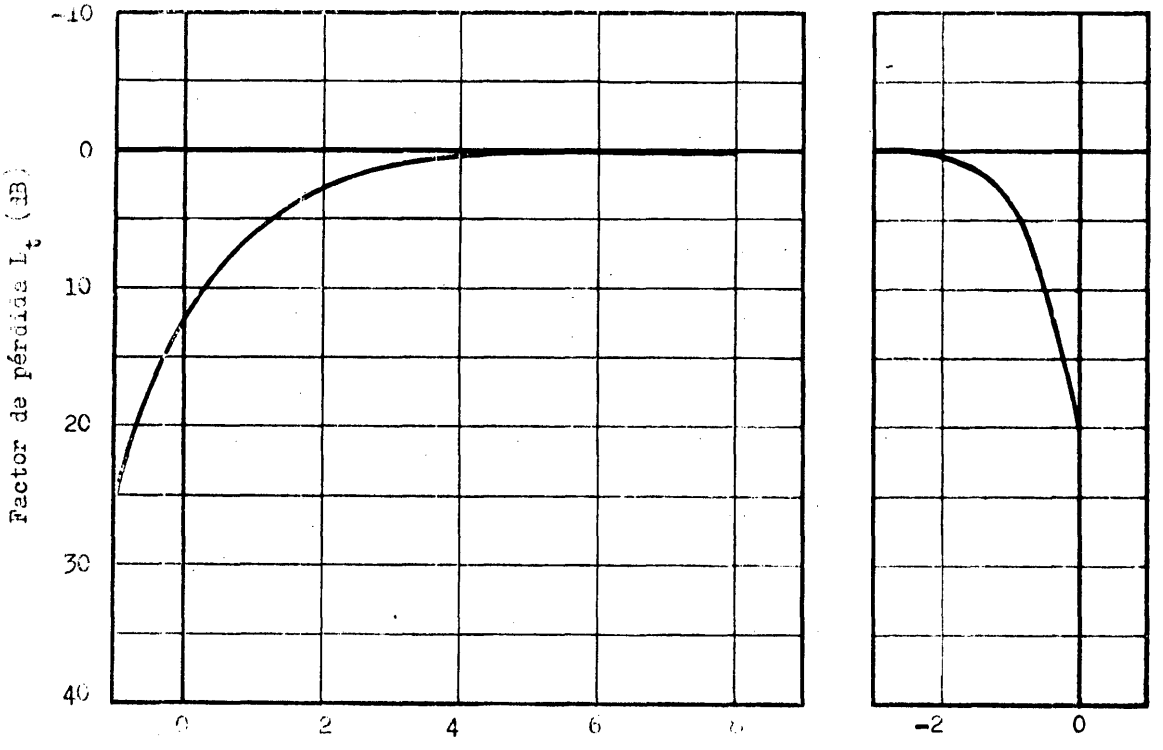


FIGURA 3

Factor de pérdida diurno (L_t)

PAGINAS ROJAS

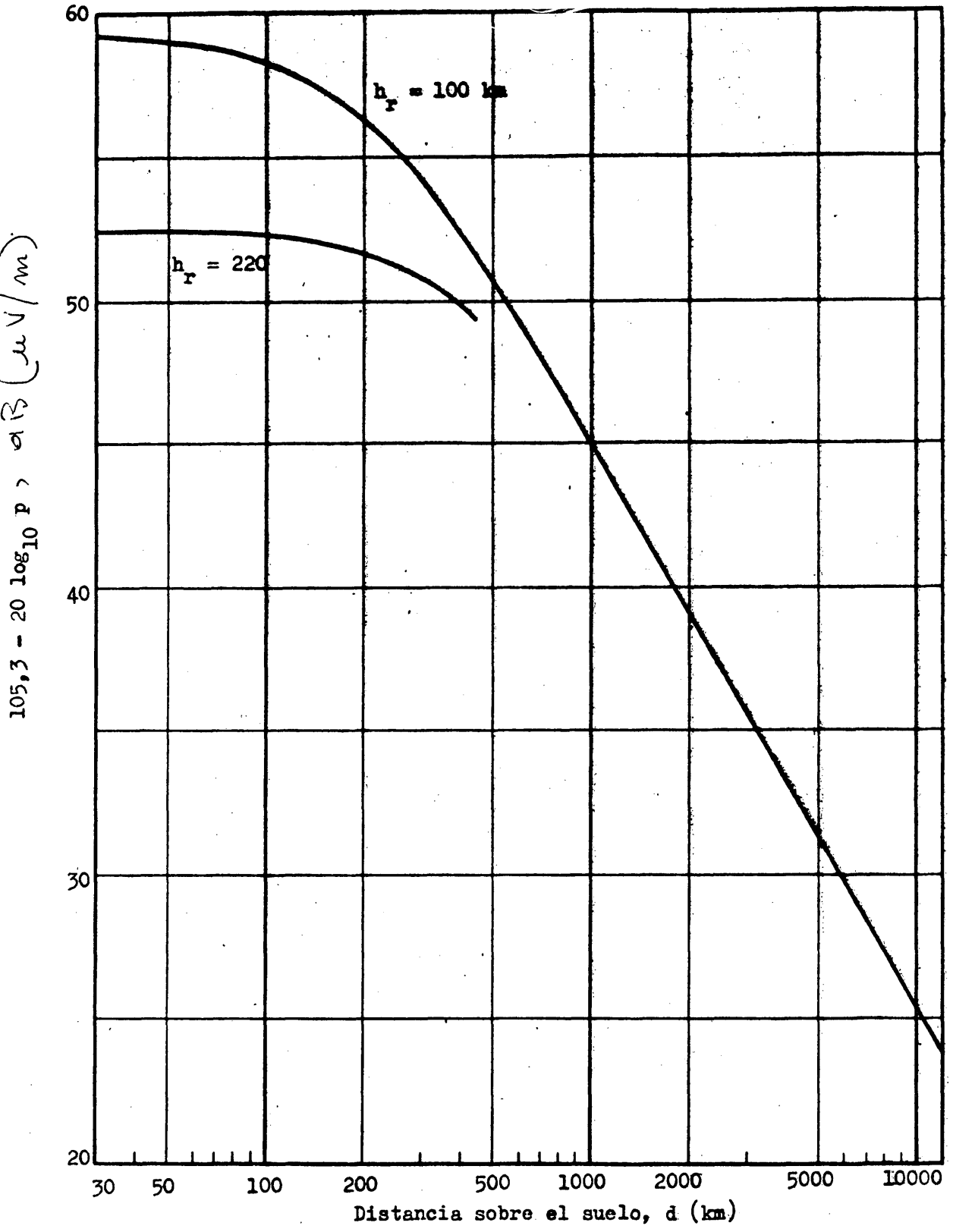


FIGURA 4

Intensidad de campo básica

Las curvas representan la variación de $105{,}3 - 20 \log.p$ en función de d siendo $p = (d^2 + 4h_r^2)^{\frac{1}{2}}$

PAGINAS ROJAS

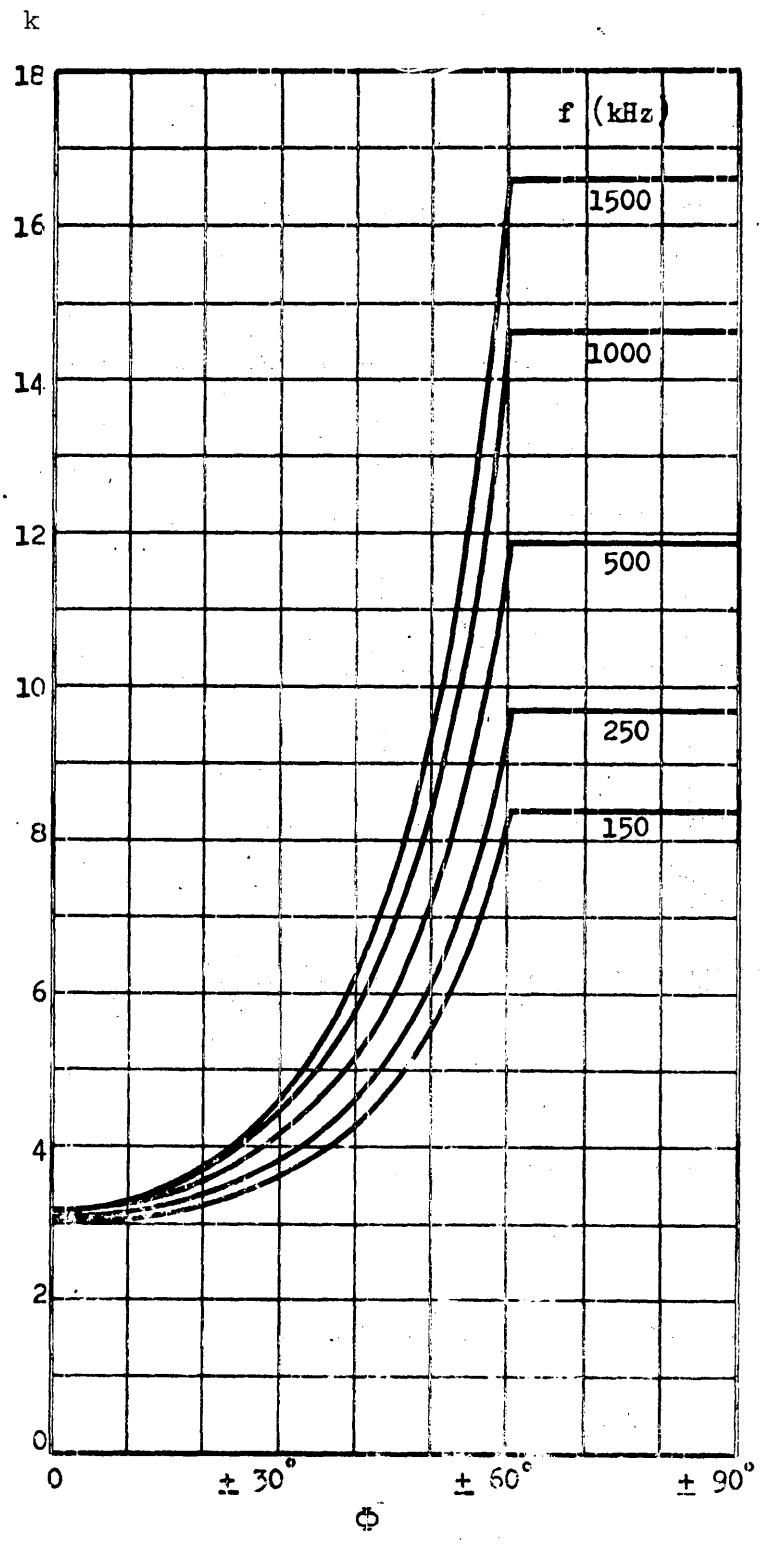


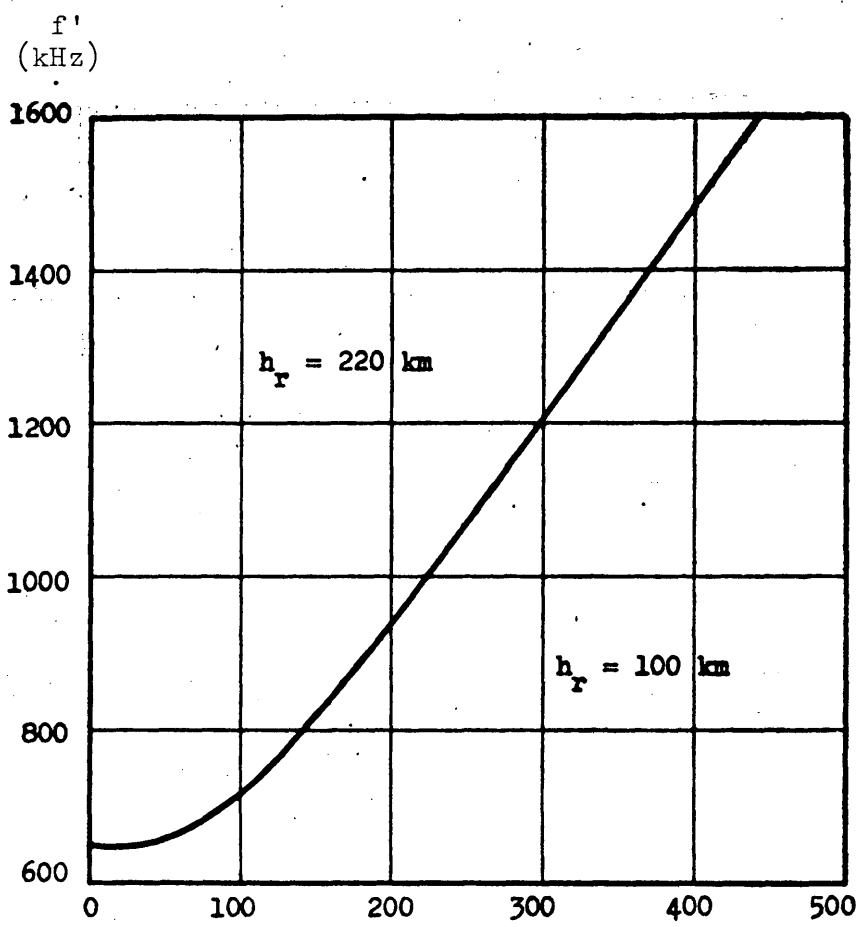
FIGURA 5

Factor de pérdida básico k debida a la absorción ionosférica

$$k = 1{,}9f^{0{,}15} + 0{,}24f^{0{,}4} \quad (\tan^2\Phi - \tan^2 37°)$$

$$(0 \leq \Phi \leq 60°)$$

PAGINAS ROJAS



Distancia sobre el suelo d (km)

FIGURA 6

Frecuencia definida en la ecuación (6)

$$f' = 350+\left[(2,8d)^3+300^3\right]^{\frac{1}{3}}$$

PAGINAS ROJAS

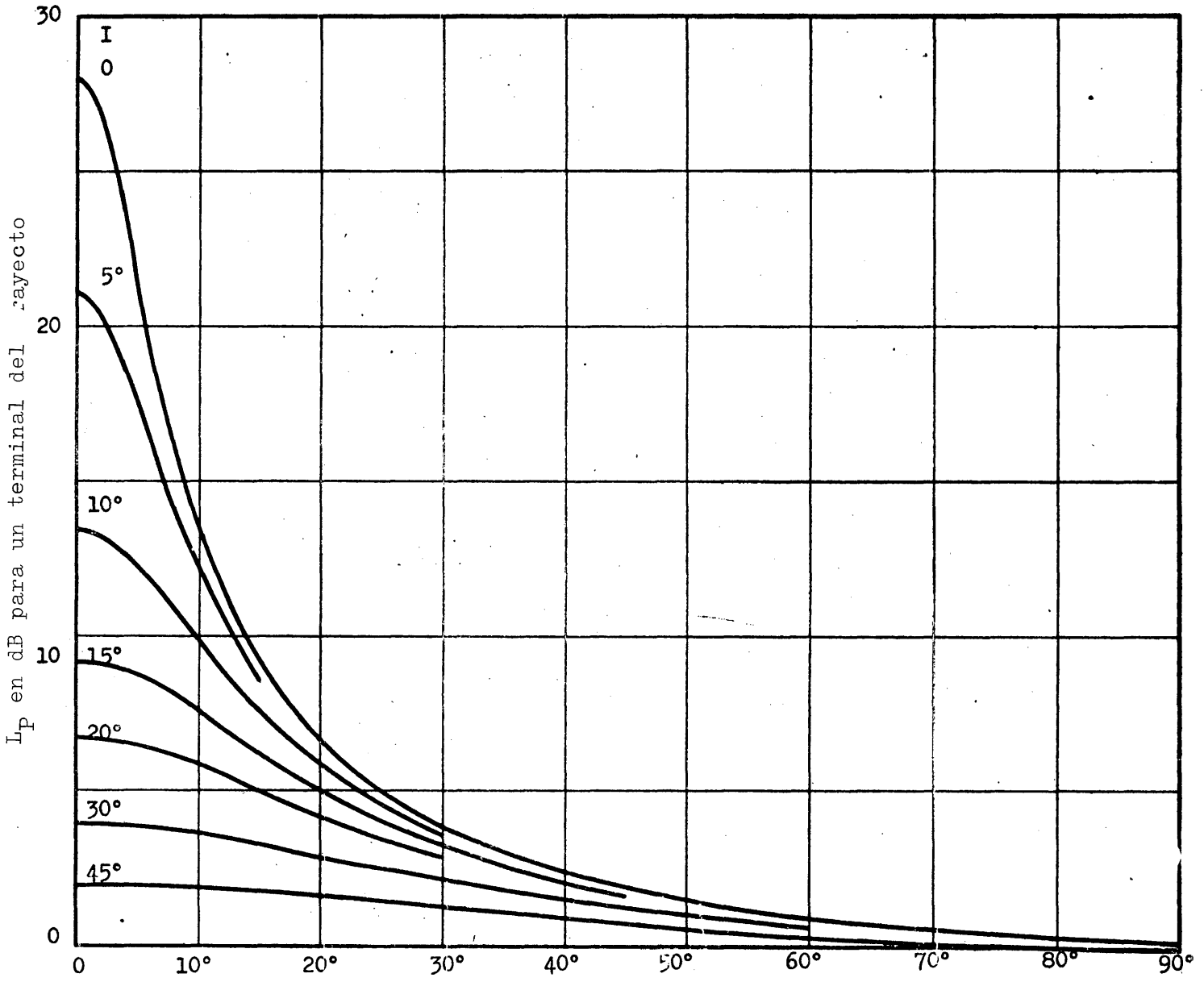


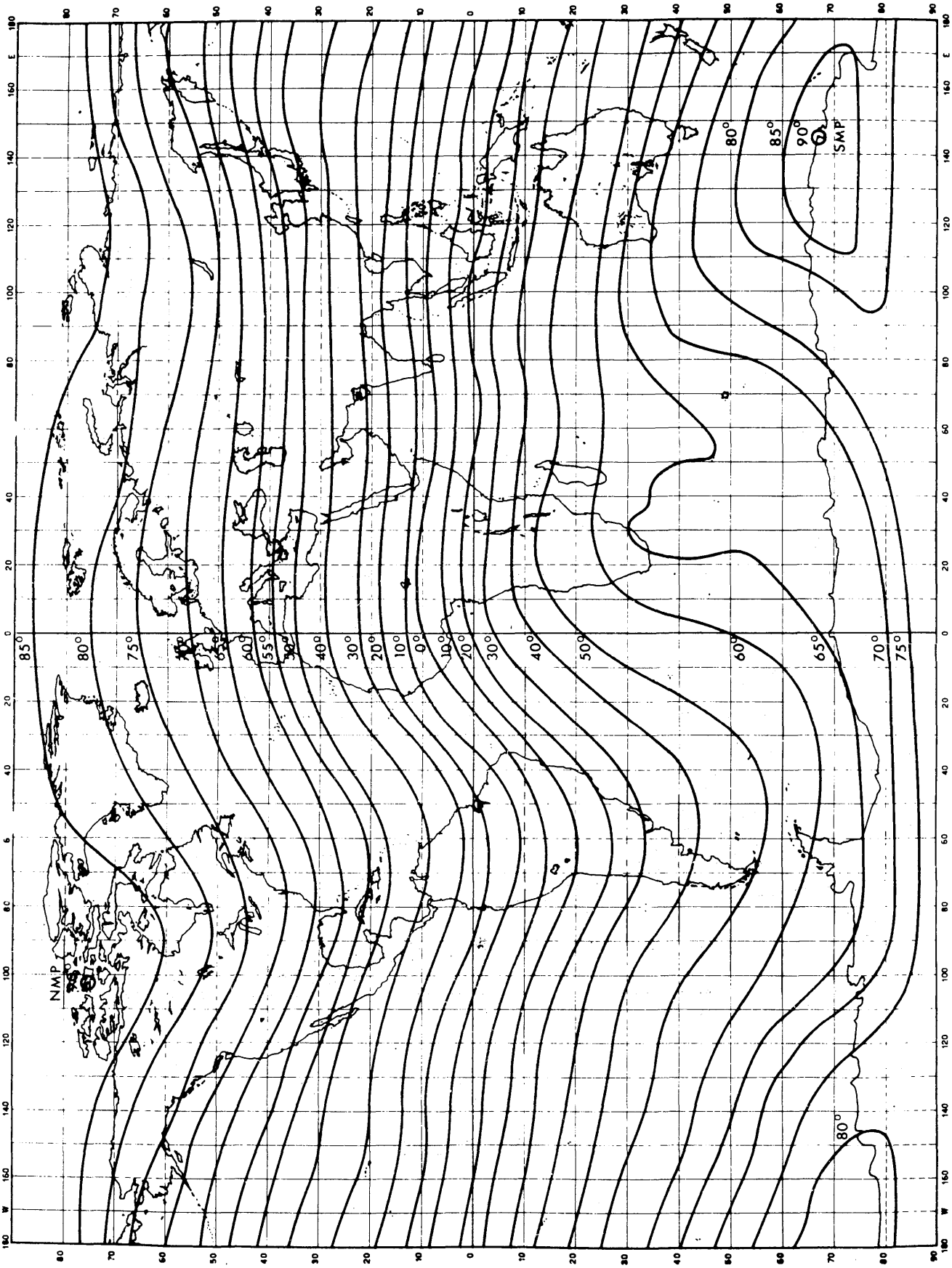
FIGURA 7

Pérdida suplementaria de acoplamiento de polarización L_P

PAGINAS ROJAS

FIGURE 8* - FIGURE 8*

Map of magnetic dip - Carte de l'inclinaison magnétique - Mapa de la inclinación magnética



* Cette carte, provisoire, sera remplacée par une carte mise à jour.
A provisional map to be replaced by on up dated map.
Este mapa, provisional, será sustituido por un mapa puesto al día.

PAGINAS ROJAS

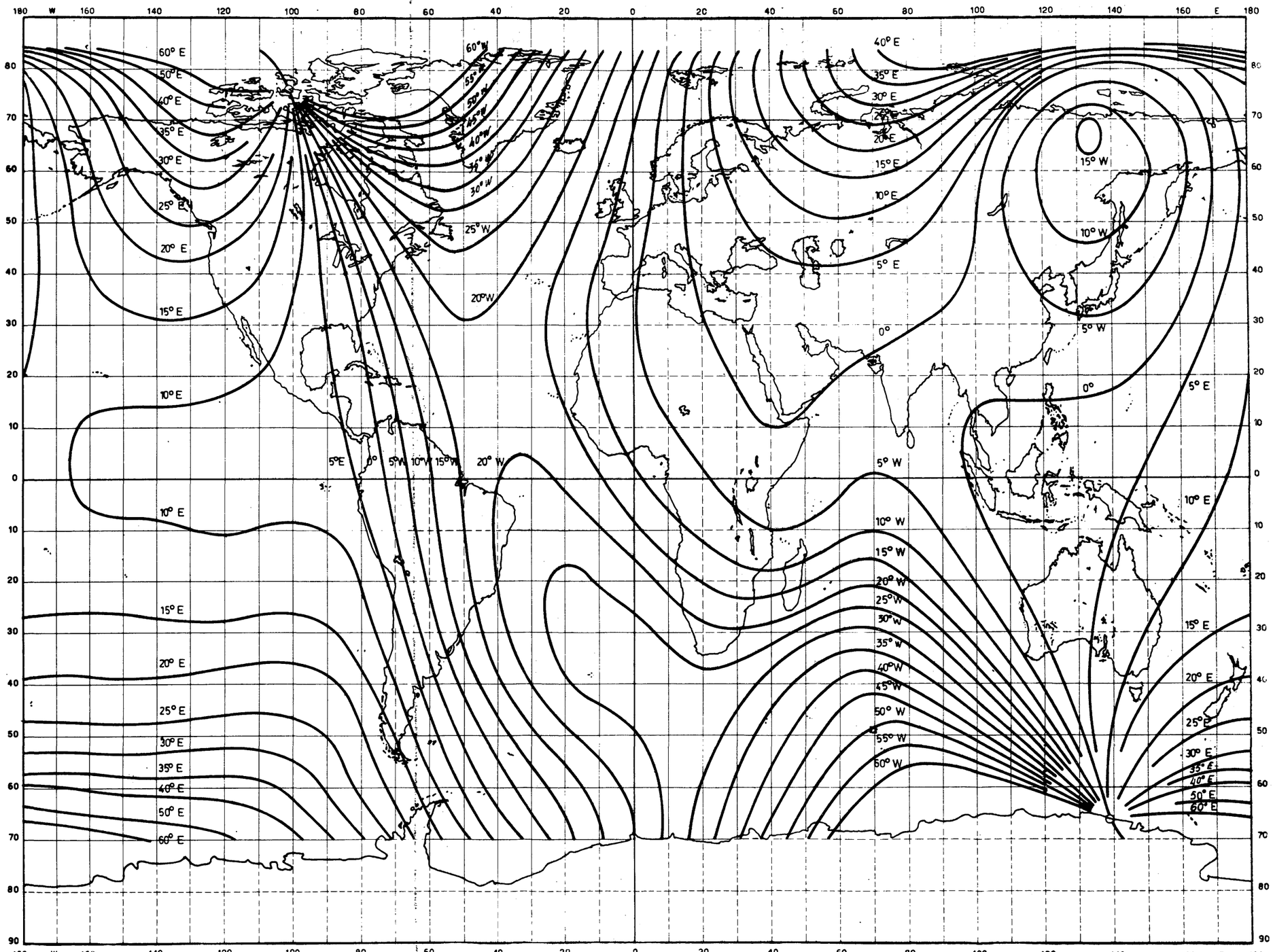


FIGURE 9 - FIGURA 9

Carte de déclinaison géomagnétique - Map of geomagnetic declination - Mapa de declinación geomagnética

PAGINAS ROJAS

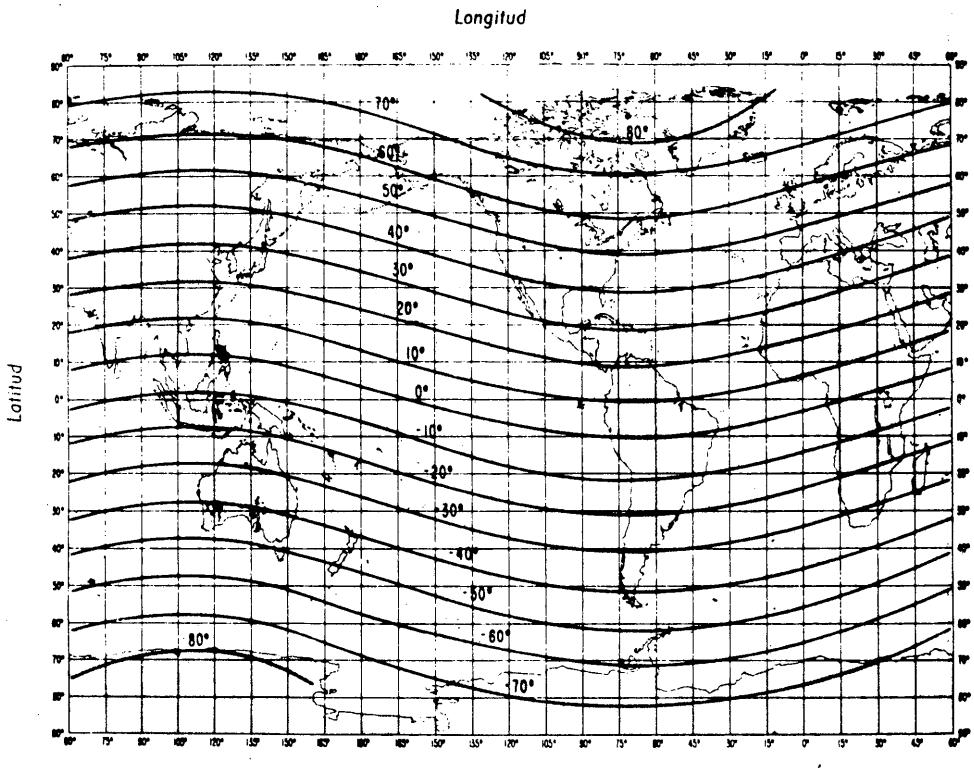


FIGURA 10

Latitudes geomagnéticas

PAGE INTENTIONALLY LEFT BLANK

PAGE LAISSEE EN BLANC INTENTIONNELLEMENT

PAGINAS ROJAS

ANEXO AL APÉNDICE B

Ejemplos de utilización del método de previsión de la intensidad de campo de la onda ionosférica

1) Trayecto corto

Datos

Transmisor	Roma (Italia)
Receptor	Darmstadt (R.F. de Alemania)
Distancia a lo largo del círculo máximo	950 km
Frecuencia	845 kHz
Intensidad de campo de referencia (figura 4)	45,5 dB (/uV/m)
Latitud geomagnética del transmisor	$\Phi_T = 44°$ } figura 10
Latitud geomagnética del receptor	$\Phi_R = 52°$ } figura 10
Parámetro de latitud geomagnética	$\Phi = \frac{\Phi_T + \Phi_R}{2} = 48°$
Factor de pérdida básica (figura 5)	7,2

Atenuación debida al factor de referencia = $7,2 \times 950 \times 10^{-3} = 6,9$ dB

Intensidad de campo mediana anual = 45,5 - 6,9 = 38,6 dB (/uV/m)

2) Trayecto largo, con un terminal cerca del mar y el otro en la región tropical

Datos

Transmisor	Riyad (Arabia Saudita)
Receptor	Helsinki (Finlandia) (a 2 km del mar)
Distancia a lo largo del círculo máximo	4.280 km
Frecuencia	587 kHz
Intensidad de campo de referencia (figura 4)	32,5 dB (/uV/m)
Latitud geomagnética del transmisor	$\Phi_T = 18°$ } figura 10
Latitud geomagnética del receptor	$\Phi_R = 58°$ } figura 10

PAGINAS ROJAS

	Primera mitad del trayecto	Segunda mitad del trayecto
Parámetro de latitud geomagnética	$\frac{3\,\Phi_T + \Phi_R}{4} = 28°$	$\frac{\Phi_T + 3\,\Phi_R}{4} = 48°$
Factor de pérdida de referencia (figura 5)	4,1	6,9

Factor de pérdida medio = $\frac{4,1 + 6,9}{2} = 5,5$

Atenuación producida por el factor de pérdida = $5,5 \times 4\,280 \times 10^{-3} = 23,5$ dB

Inclinación magnética del transmisor, I (figura 8) = 30°

Ángulo entre la dirección de propagación y la dirección magnética Este-Oeste en el transmisor, θ = 70°

Pérdida de acoplamiento de polarización en el transmisor (figura 7) = 0,5 dB

Ganancia debida al mar:

en el terminal situado en la costa, G_o (figura 2) = 9,0 dB

reducción por hallarse el receptor a 2 km de la costa = $\frac{10^{-3} \times 1,75 \times 2 \times 587}{9,0} = 0,2$ dB

ganancia resultante, G_s = 9,0 - 0,2 = 8,8 dB

Intensidad de campo mediana anual = 32,5 - 23,5 + 8,8 - 0,5 = 17,3 dB (μV/m)

Nota: Estos dos ejemplos muestran la intensidad de campo producida por una fuente que tiene una f.c.m. de 300 V o una p.a.r.v. de 1 kW en la dirección de propagación. No se incluyen correcciones correspondientes a la ganancia de la antena (figura 1) y la potencia del transmisor. La hora de referencia es la correspondiente a 6 horas después de la puesta del sol. Para otros periodos, debe utilizarse la figura 3.

PAGINAS ROJAS

APÉNDICE C

VALOR RELATIVO DE LA RELACIÓN DE PROTECCIÓN EN RADIOFRECUENCIA

(según la Recomendación 449 del C.C.I.R.)

Los valores relativos de la relación de protección en radiofrecuencia en función de la separación de las frecuencias portadoras, vienen dados por las curvas de la Fig. 1:

- curva A, cuando se utilice una ligera compresión de la modulación a la entrada del transmisor como, por ejemplo, la utilizada corrientemente en las transmisiones de buena calidad, y cuando la anchura de banda de la señal de audiofrecuencia sea del orden de 10 kHz;

- curva B, cuando se utilice una gran compresión de la modulación por medio de un aparato automático (por lo menos 10 dB superior a la del caso precedente), y cuando la anchura de banda de la señal de audiofrecuencia sea del orden de 10 kHz;

- curva C, cuando se utilice una ligera compresión de la modulación (como en el caso de la curva A) y cuando la anchura de banda de la señal de audiofrecuencia sea del orden de 4,5 kHz;

- curva D, cuando se utilice una gran compresión de la modulación (como en el caso de la curva B) por medio de un aparato automático y cuando la anchura de banda de la señal de audiofrecuencia sea del orden de 4,5 kHz.

Las curvas A, B, C y D sólo son aplicables cuando las transmisiones deseada y no deseada tengan el mismo grado de compresión.

PAGINAS ROJAS

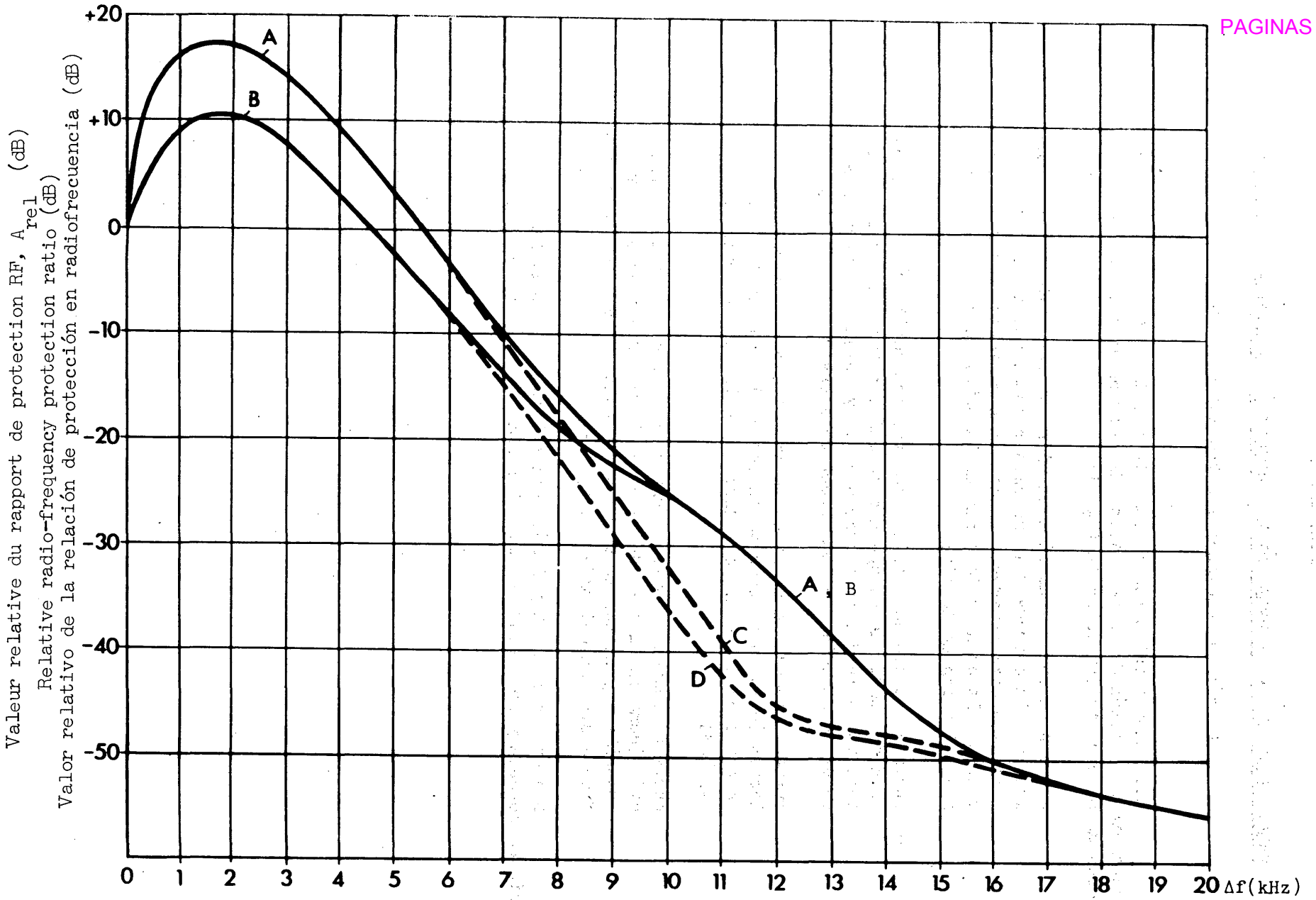


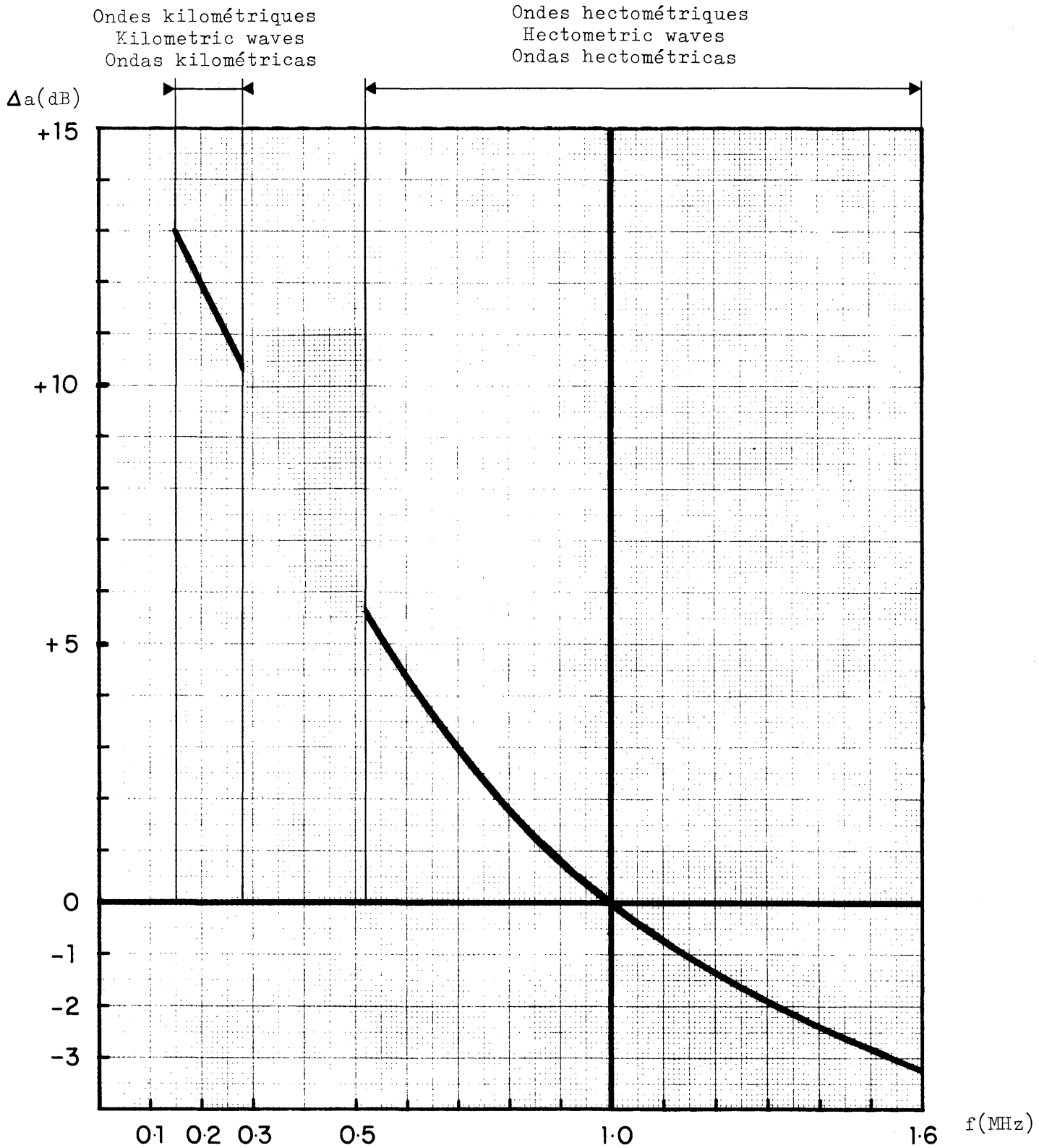
FIGURE 1 FIGURA 1

VALEURS RELATIVES DU RAPPORT DE PROTECTION AUX FREQUENCES RADIOELECTRIQUES EN FONCTION DE L'ECARTEMENT DES PORTEUSES
RELATIVE VALUE OF THE RADIO-FREQUENCY PROTECTION RATIO AS A FUNCTION OF THE CARRIER FREQUENCY SEPARATION
VALORES RELATIVOS DE LA RELACIÓN DE PROTECCIÓN EN RADIOFRECUENCIA EN FUNCIÓN DE LA SEPARACIÓN ENTRE LAS PORTADORAS

PAGINAS ROJAS

APPENDICE D - APPENDIX D - APÉNDICE D

"VALEUR MINIMALE DU CHAMP" EN FONCTION DE LA FREQUENCE
FREQUENCY DEPENDENCE OF "MINIMUM VALUE OF FIELD-STRENGTH"
"VALOR MÍNIMO DE LA INTENSIDAD DE CAMPO" EN FUNCIÓN DE LA FRECUENCIA



PAGINAS ROJAS

APÉNDICE E

MÉTODO DE PREDICCIÓN DE LA INTENSIDAD DE CAMPO DE LA ONDA IONOSFÉRICA EN FRECUENCIAS COMPRENDIDAS ENTRE 525 Y 1 605 kHz PARA LA PARTE ASIÁTICA DE LA REGIÓN 3 AL NORTE DEL PARALELO 11° SUR

1. Símbolos

d	Distancia (en km) del transmisor al receptor, medida en la superficie del suelo.
F_o	Valor mediano anual de la intensidad de campo a medianoche, en dB con relación a 1 /u V/m.
F_c	Valor de la intensidad de campo en dB deducido de la curva de El Cairo (figura 1).
F_t	Valor mediano anual de la intensidad de campo a la hora t, en dB con relación a 1 /u V/m.
f.	Frecuencia (en kHz).
I	Inclinación magnética (en grados).
L_p	Atenuación suplementaria debida al acoplamiento de polarización (en dB).
L_t	Coeficiente de atenuación diurna (en dB).
P	Potencia radiada (en dB) con relación a 1 kW.
t	Número de horas después de la puesta del Sol o antes de la salida.
V	Fuerza cimomotriz del transmisor (en dB) con relación a 300 voltios.
θ	Ángulo entre la dirección de propagación y la dirección magnética Este-Oeste (en grados)

PAGINAS ROJAS

2. Curva de propagación

Para predecir la intensidad de campo de la onda ionosférica en la zona asiática de la Región 3 situada al Norte del paralelo 11° Sur, conviene utilizar la curva Norte-Sur de El Cairo para el valor mediano anual de la intensidad de campo a medianoche, representada en la figura 1 del presente apéndice. La curva está referida a una potencia aparente radiada con relación a una antena vertical corta (p.a.r.v.) de 1 kW o a una fuerza cimomotriz (f.c.m.) de 300 V. La intensidad de campo F_o en dB, viene dada por la fórmula:

$$F_o = F_c - L_p \qquad (1)$$

donde F_c es el valor de la intensidad de campo, en dB, deducido de la curva de El Cairo o de una fórmula matemática equivalente y

L_p es la atenuación suplementaria debida al acoplamiento de polarización, en dB.

3. Atenuación por acoplamiento de polarización

L_p es la atenuación suplementaria debida al acoplamiento de polarización. Dentro de la banda 6, en latitudes bajas y para $|I| \leq 45°$ se aplica la fórmula

$$L_p = 180\ (36 + \theta^2 + I^2)^{-\frac{1}{2}} - 2 \text{ (dB por terminal)} \quad (2) \text{ (véase la figura 2)}$$

en donde I es la inclinación magnética en grados en el extremo y θ el acimut del trayecto medido en grados con relación a la dirección magnética este-oeste, de tal manera que $|\theta|$ sea inferior o igual a 90°. Para $|I| > 45°$, $L_p = 0$. La evaluación de L_p para los dos extremos debe hacerse separadamente porque θ e I pueden tener valores diferentes; a continuación se suman los dos valores de L_p. Para I y θ, conviene utilizar los valores más precisos de que se disponga de la inclinación y de la declinación magnéticas (véanse las figuras 3 y 4).

4. Variación nocturna de la intensidad de campo mediana anual

$$F_t = F_o - L_t$$

en donde F_t es el valor mediano anual de la intensidad de campo a la hora t, en dB con relación a 1 /uV/m.

F_o es el valor mediano anual de la intensidad de campo a medianoche, en dB con relación a 1 /uV/m, según la fórmula 1.

L_t es el coeficiente de atenuación diurna, en dB, de la figura 5.

En la figura 5, t representa el número de horas después de la puesta de sol o, en su caso, antes de la salida. La determinación de estas horas se efectúa en el punto medio del trayecto al nivel del suelo, cuando d es inferior a 2.000 km; para trayectos más largos, a 750 km del extremo en que el Sol se pone más tarde o sale más temprano.

5. Variaciones de la intensidad de campo de un día a otro y durante cortos periodos

La intensidad de campo excedida durante el 10% del tiempo total de una serie pequeña de noches, centradas en una fecha determinada, es 10 dB superior en la banda 6 a los valores de F_o y F_t indicados más arriba.

PAGINAS ROJAS

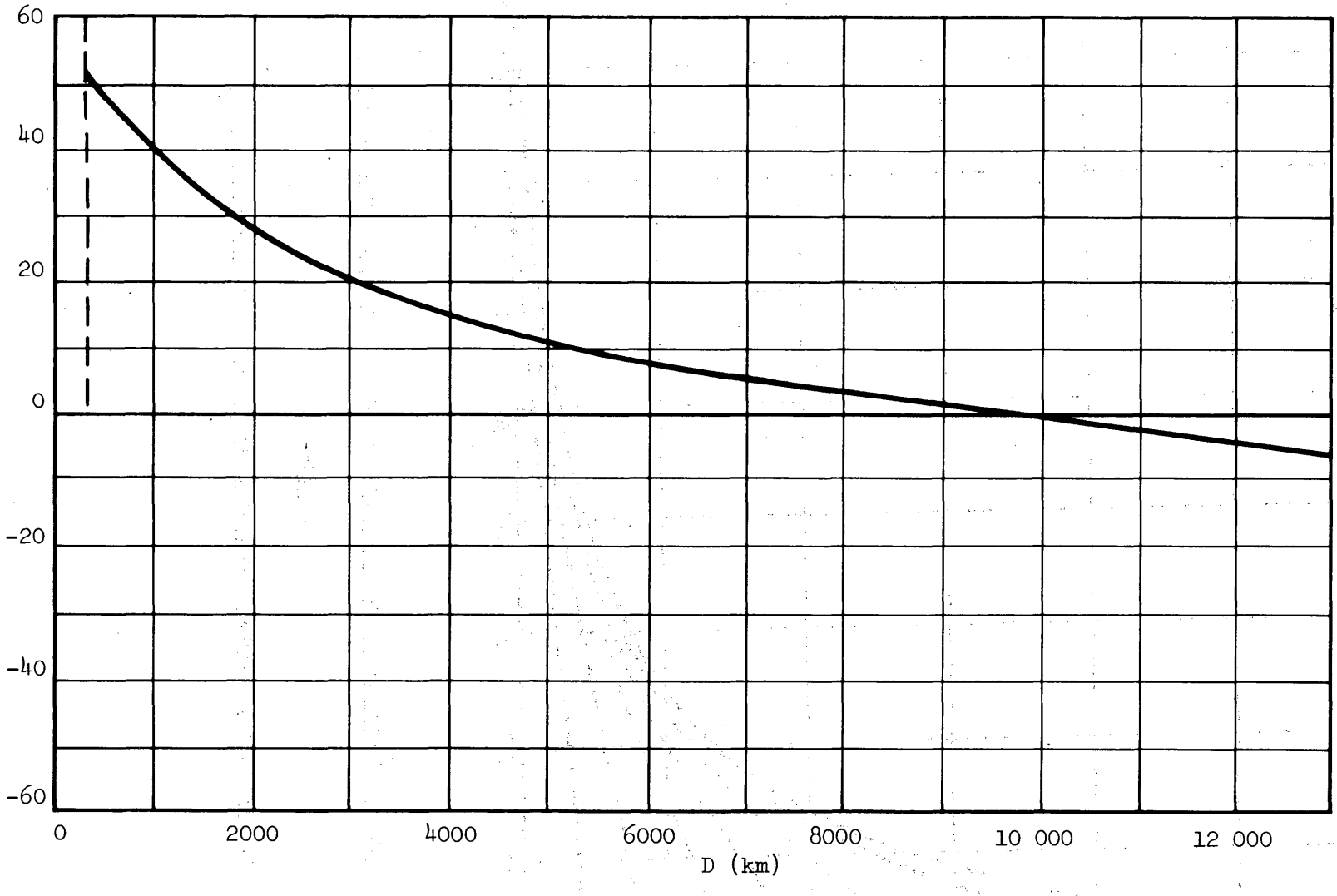


FIGURA 1

INTENSIDAD DE CAMPO DE LA ONDA IONOSFÉRICA

VALOR MEDIANO ANUAL OBTENIDO DE LA CURVA NORTE-SUR DE EL CAIRO

PAGINAS ROJAS

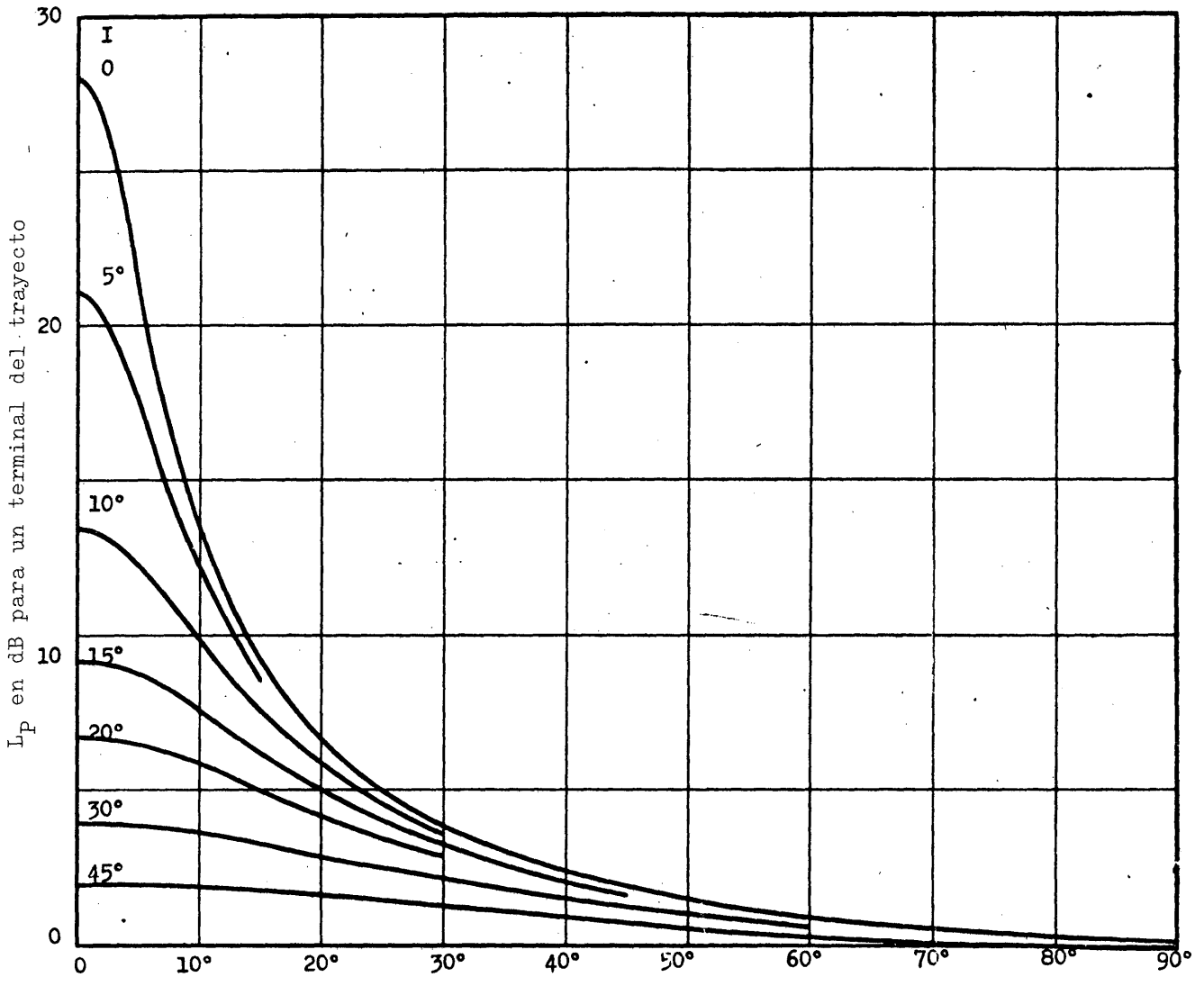


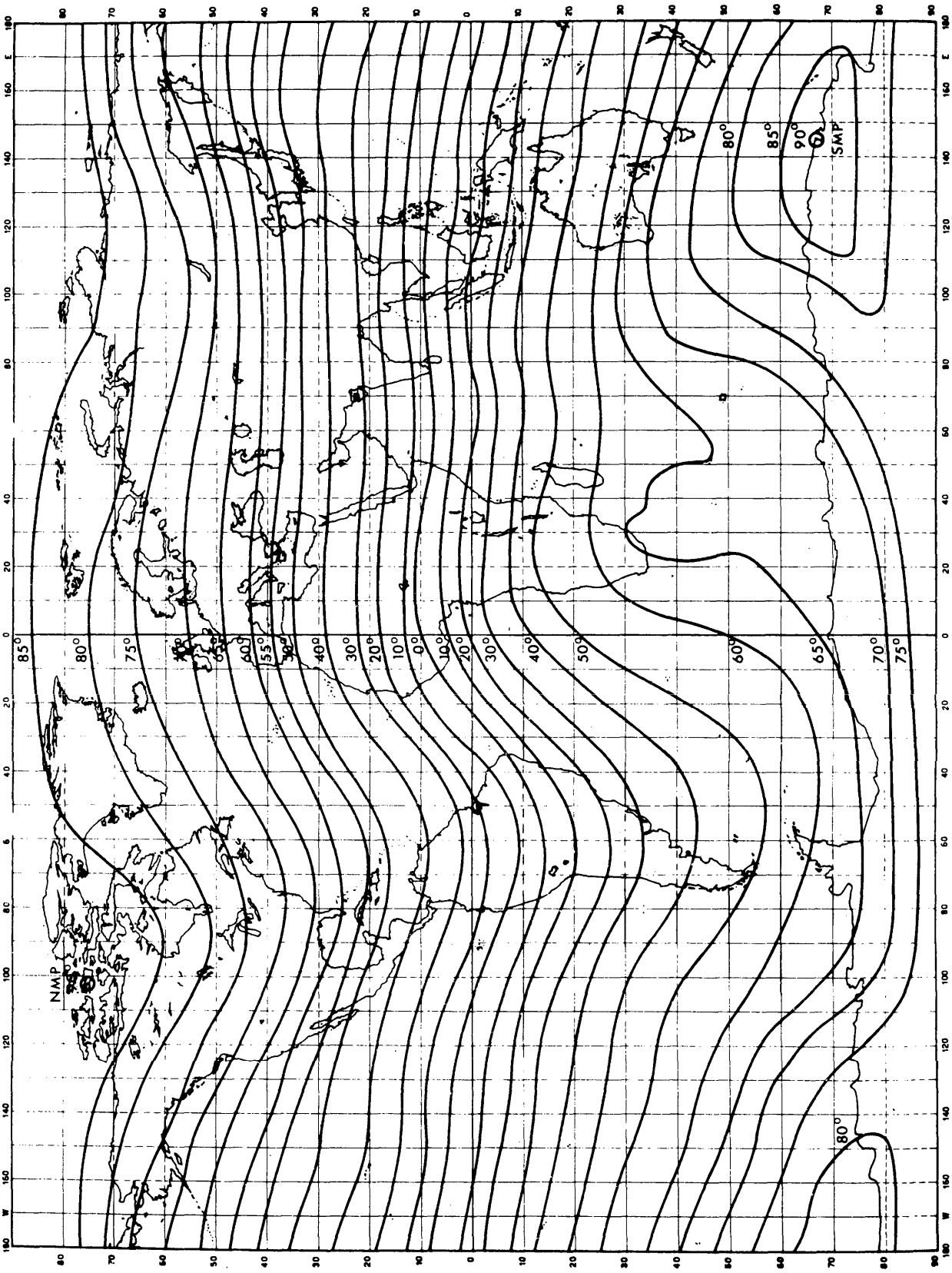
FIGURA 2

Atenuación suplementaria debida al acoplamiento de polarización L_p

PAGINAS ROJAS

FIGURE 3* - FIGURA 3*

Map of magnetic dip - Carte de l'inclinaison magnétique - Mapa de la inclinación magnética

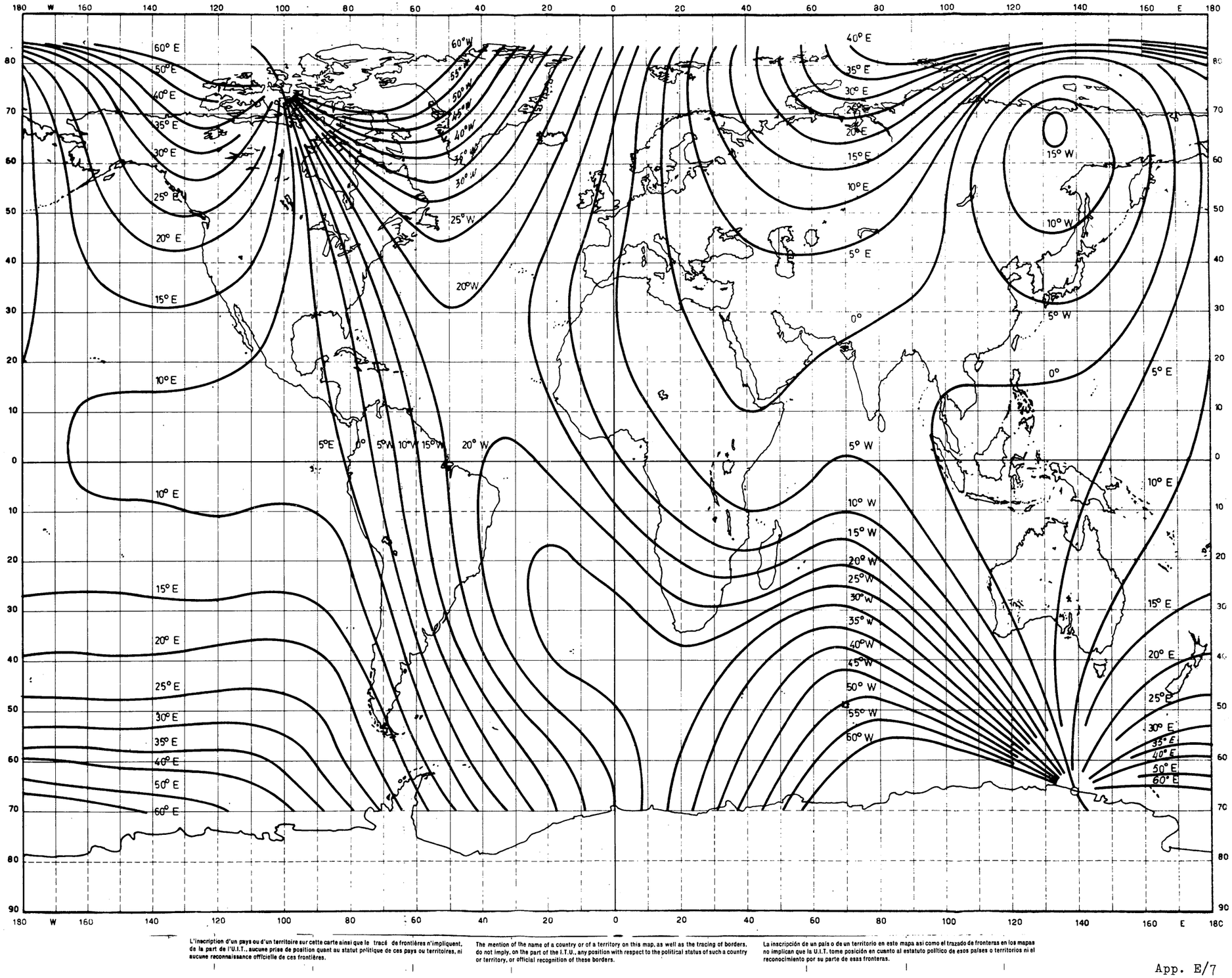


* Cette carte, provisoire, sera remplacée par une carte mise à jour.
A provisional map to be replaced by on up dated map.
Este mapa, provisional, será sustituido por un mapa puesto al día.

PAGE INTENTIONALLY LEFT BLANK

PAGE LAISSEE EN BLANC INTENTIONNELLEMENT

PAGINAS ROJAS



L'inscription d'un pays ou d'un territoire sur cette carte ainsi que le tracé de frontières n'impliquent, de la part de l'U.I.T., aucune prise de position quant au statut politique de ces pays ou territoires, ni aucune reconnaissance officielle de ces frontières.

The mention of the name of a country or of a territory on this map, as well as the tracing of borders, do not imply, on the part of the I.T.U., any position with respect to the political status of such a country or territory, or official recognition of these borders.

La inscripción de un país o de un territorio en este mapa así como el trazado de fronteras en los mapas no implican que la U.I.T. tome posición en cuanto al estatuto político de esos países o territorios ni el reconocimiento por su parte de esas fronteras.

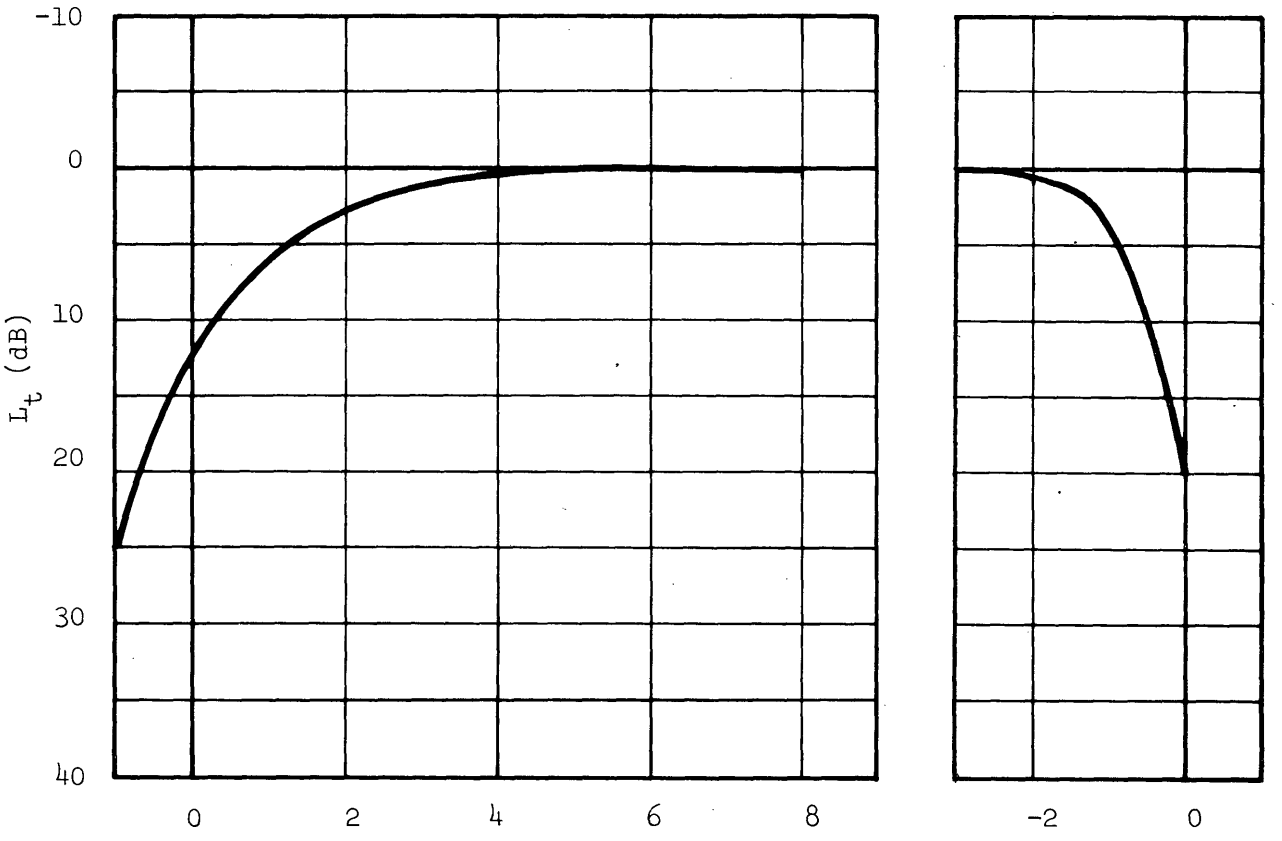
FIGURE 4 - FIGURA 4

Carte de déclinaison géomagnétique - Map of geomagnetic declination - Mapa de declinación geomagnética

PAGE INTENTIONALLY LEFT BLANK

PAGE LAISSEE EN BLANC INTENTIONNELLEMENT

PAGINAS ROJAS



Heures après le coucher du soleil

Time after sunset (hours)

Horas después de la puesta del Sol

Heures avant le lever du soleil

Time before sunrise (hours)

Horas antes de la salida del Sol

FIGURE 5 - FIGURA 5

PAGINAS ROJAS

APENDICE F

FORMULARIO DE SOLICITUD DE UNA FRECUENCIA
(Véanse las instrucciones detalladas en el anexo)

Conferencia Administrativa Regional de Radiodifusión por ondas kilométricas y hectométricas (Ginebra, 1975)

1) Administración	Hoja de solicitud N.°

Estación transmisora

2) Nombre	3) País	4) Coordenadas geográficas de la antena	
		Longitud (grados y minutos) E W	Latitud (grados y minutos) N S

5) Frecuencia deseada (kHz)	6) Gamas de frecuencias deseadas para las frecuencias sustitutivas (kHz)
	a o a

7) Anchura de banda necesaria (kHz)	8) Potencia de la portadora (kW)	9) Horario TMG
A3		de a

Zona a servir

10) Por onda de superficie	a) Coordenadas aproximadas del centro de la zona a servir	b) Radio en km
11) Por onda ionosférica	a) Coordenadas aproximadas del centro de la zona a servir	b) Radio en km

12) Conductividad del suelo en la zona a servir (S/m)

3×10^{-2}	10^{-2}	3×10^{-3}	10^{-3}
3×10^{-4}	10^{-4}	3×10^{-5}	10^{-5}

Características de la antena

Antena vertical simple

13) Altura (metros)

14) Ganancia (dB)

Antenas distintas de las verticales simples

15) Adjúntense los diagramas de directividad en los planos horizontal y/o vertical

	a) Acimut de radiación máxima (grados)	b) Anchura del lóbulo principal (grados)	c) Ganancia (dB)
16) Plano horizontal			
17) Plano vertical	a) Ángulo de elevación de radiación máxima (grados) si es diferente de cero	b) Anchura del lóbulo principal (grados)	c) Ganancia (dB)

18) En el caso de estaciones situadas a menos de 100 km del mar adjúntese un mapa indicando la ubicación de la antena con relación a la costa

19) **Red sincronizada**

Si la estación forma parte de una red sincronizada, enumérense a continuación las otras estaciones que constituyen la red (en caso necesario continuar al dorso) y para cada una de dichas estaciones, rellénese una hoja de necesidades por separado.

Nombre de la estación	Número de la hoja de solicitud

20) Si esta solicitud corresponde a una asignación utilizada, indíquese la frecuencia y la potencia	kHz	kW
21) Si esta solicitud corresponde a una asignación contenida en el Plan Africano, Ginebra, 1966, pero que NO ha sido puesta en servicio, indíquese la frecuencia que figura en el Plan		kHz

PAGE INTENTIONALLY LEFT BLANK

PAGE LAISSEE EN BLANC INTENTIONNELLEMENT

PAGINAS ROJAS

ANEXO 1 AL APÉNDICE F

Instrucciones para rellenar el formulario

Casilla N.°

1. Administración — Indíquese el nombre de la administración.

2. Nombre de la estación transmisora — Indíquese el nombre de la localidad que designa (o designará) a la estación o en la que está (o estará) situada. Indicar el nombre tal y como aparece en la Lista Internacional de Frecuencias, si figura en ella. Limítese el número de letras y cifras a un máximo de catorce.

3. País — Indíquese el país en que la estación está (o estará) situada utilizando para ello los símbolos que figuran en el cuadro N.° 1 del Prefacio a la Lista Internacional de Frecuencias. (Séptima edición, así como el último suplemento recapitulativo.)

4. Coordenadas geográficas de la antena

Indíquense las coordenadas geográficas de la ubicación de la antena del transmisor (longitud y latitud, en grados y minutos).

5. Frecuencia deseada

Indíquese:

- bien la frecuencia asignada del canal (véase el número 85 del Reglamento de Radiocomunicaciones) que su Administración preferiría emplear. Para ello indíquese la frecuencia central de los canales adoptados en esta reunión de la Conferencia.

- bien en la casilla siguiente la gama de frecuencias dentro de cuyos límites podrá elegirse en el curso de la planificación la frecuencia más adecuada.

Si la petición se refiere a un canal para transmisores de baja potencia, insértese el símbolo "CBP" en esta casilla, en lugar de la frecuencia deseada.

PAGINAS ROJAS

6. Gama de frecuencias deseada

Si se ha indicado una frecuencia en la casilla precedente, precísese aquí la gama o gamas de frecuencias dentro de cuyos límites podrá elegirse una frecuencia sustitutiva (por ejemplo, 680 - 740 kHz o 1 200 - 1 300 kHz).

7. Anchura de banda necesaria

Indíquese la anchura de banda necesaria de la emisión según la definición del número 91 del Reglamento de Radiocomunicaciones. El valor de esta anchura de banda estará comprendido entre 9 kHz (anchura de banda de audiofrecuencia = 4,5 kHz) y 20 kHz (anchura de banda de audiofrecuencia = 10 kHz).

8. Potencia de la portadora

Indíquese la potencia suministrada por el transmisor a la línea de alimentación de la antena tal como está definida en el número 97 del Reglamento de Radiocomunicaciones. La última división de esta casilla está reservada a un decimal.

9. Horario (TMG)

Indíquese, redondeado a horas completas, el horario de funcionamiento diario del transmisor (TMG). El primer grupo de cifras indicará la hora de comienzo de la primera transmisión del día y el segundo grupo de cifras indicará la hora en que finaliza la última transmisión.

Ejemplo:

de			a		
	0	7		2	3

10. y 11. Zona a servir

Indíquese (en kilómetros) el radio de la zona alrededor del transmisor a la que la administración se propone prestar servicio, especificando si dicha zona estará servida exclusivamente por onda de superficie o por onda de superficie y onda ionosférica. Si se utiliza una antena directiva, indíquense las coordenadas geográficas aproximadas del centro de la zona a servir y su radio en km.

PAGINAS ROJAS

12. Conductividad del suelo en la zona a servir

Indíquense los datos sobre la conductividad del suelo de la manera más detallada posible. Convendría redondear los valores utilizados a los valores para los que se han trazado las curvas de la Recomendación 368-2 del C.C.I.R., a saber:

$3x10^{-2}$, 10^{-2}, $3x10^{-3}$, 10^{-3}, $3x10^{-4}$, 10^{-4}, $3x10^{-5}$, 10^{-5} (en S/m)

Inscríbase un signo (X) en la casilla apropiada.

Características de la antena

13. y 14. Antena vertical simple (Véase el Anexo 2.)

13. Indíquese la altura (en metros) de la antena.

PAGINAS ROJAS

14. Indíquese la ganancia (en dB) con relación a una antena vertical corta en una dirección dada.
Como la radiación puede expresarse indiferentemente en potencia aparente radiada respecto a una antena vertical corta (p.a.r.v.) o en una fuerza cimomotriz (f.c.m.), conviene adoptar para definir la ganancia de una antena con relación a una antena vertical corta en una dirección dada una u otra de las dos definiciones siguientes:

- relación entre la fuerza cimomotriz (f.c.m.) de la antena considerada en una dirección dada y la fuerza cimomotriz en el plano horizontal de una antena vertical corta sin pérdida situada sobre un plano horizontal perfectamente conductor, estando las dos antenas alimentadas con la misma potencia;

- relación entre la potencia aplicada a la entrada de una antena vertical corta situada sobre un plano horizontal perfectamente conductor necesaria para producir una potencia aparente radiada con respecto a una antena vertical corta (p.a.r.v.) de 1 kW (o una fuerza cimomotriz de 300 V) en una dirección horizontal y la potencia suministrada a la entrada de una antena dada para producir el mismo valor de la p.a.r.v. (o de la fuerza cimomotriz) en una dirección dada.

La relación, expresada en dB, es la misma para las dos definiciones.

15. a 17. Antenas distintas de las verticales simples

15. Adjúntense los diagramas de directividad de la antena en el plano horizontal y en planos verticales.

o de no ser posible, indíquese:

16. En el plano horizontal:

a) acimut de radiación máxima, en grados, a partir del Norte verdadero, en el sentido de las agujas del reloj;

b) ángulo total en proyección, en grados, 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;

c) ganancia (en dB) (véase el punto 14 anterior).

PAGINAS ROJAS

17. En el plano vertical:

a) ángulo de elevación, en grados, de la dirección de la radiación máxima;

b) ángulo total, en grados, 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;

c) ganancia (en dB) (véase el punto 14 anterior).

Si el diagrama de la antena tiene lóbulos secundarios importantes, indíquense en hoja separada para cada lóbulo, el acimut y el ángulo de elevación del eje del lóbulo así como la ganancia, en dB.

18. Estaciones situadas a menos de 100 km del mar

Si la estación está a menos de 100 km del mar adjúntese un mapa (por lo menos, a escala 1/1.000.000) indicando la ubicación de la antena así como la escala del mapa y la dirección del Norte verdadero.

19. Red sincronizada

Si el transmisor forma o a de formar parte, de una red sincronizada, indíquense el nombre y el número respectivo de la hoja de solicitud de frecuencias de los demás transmisores de la red. Para cada uno de dichos transmisores, rellénese una hoja de solicitud por separado.

20. Si la solicitud corresponde a una asignación de frecuencia ya en servicio, tanto si la administración desee conservar la frecuencia como si acepta transferirla, indíquese la frecuencia y la potencia actuales.

21. Si la solicitud corresponde a una asignación que figura en el Plan Africano, Ginebra, 1966, pero que NO ha sido puesta en servicio, indíquese la frecuencia de la asignación en ese Plan.

Indíquese en hoja separada y de manera simplificada a ser posible en forma adecuada para ser tratāda por medios electrónicos, toda información que la administración estime útil.

PAGINAS ROJAS

Anexo 2 al Apéndice F

La siguiente descripción de diagramas de radiación de antenas verticales está basada en la publicación del C.C.I.R. titulada "Diagramas de antenas".

Las curvas de la figura 1 se han trazado de tal modo que el radio vector es proporcional al campo en una dirección dada de un plano vertical a 1 km de distancia.

La figura 2 indica el campo máximo en cualquier dirección horizontal en función de la longitud de la antena, manteniéndose constante la potencia total radiada, e igual a 1 kW.

A continuación se dan las fórmulas empleadas para el trazado de estas curvas. Se supone que las antenas están situadas en un suelo perfectamente conductor y que la potencia radiada es de 1 kW.

1. *Elemento de corriente uniforme* (antena vertical corta)

$E = 300 \cos \delta$, en mV/m, a 1 km de distancia

δ, ángulo de elevación (latitud). ($\delta = 0^0$ en el horizonte)
($\delta = 90^0$ en el cenit)

$(Ed)_{máx} = 300$ mV/m $\sqrt{P}$

2. *Antena en cuarto de onda*

$$E = 313{,}6 \frac{\cos (90^0 \operatorname{sen} \delta)}{\cos \delta}, \text{ en mV/m, a 1 km de distancia}$$

$(Ed)_{max} = 313{,}6$ mV/m $\sqrt{P}$

3. *Antena* 0,311λ

$$E = 234{,}21 \frac{\cos (112^0 \operatorname{sen} \delta) + 0{,}3740}{\cos \delta} \text{ en mV/m a 1 km de distancia}$$

$(Ed)_{max} = 321{,}8$ mV/m $\sqrt{P}$

4. *Antena en media onda*

$$E = 190{,}26 \frac{\cos (180^0 \operatorname{sen} \delta) + 1}{\cos \delta} \text{ en mV/m a 1 km de distancia}$$

$(Ed)_{max} = 380{,}52$ mV/m $\sqrt{P}$

5. *Antena* 0,625λ

$$E = 261 \frac{\cos (225^0 \operatorname{sen} \delta) - \cos 225^0}{\cos \delta} \text{ en mV/m a 1 km de distancia}$$

$(Ed)_{max} = 445$ mV/m $\sqrt{P}$

Notas: 1. El valor de E en las ecuaciones que preceden es igual a la fuerza cimomotriz de la figura 1, expresada en voltios.

2. d representa la distancia (1 km en dichas ecuaciones).

3. P es la potencia del transmisor en kW, aplicada a la entrada de la antena, sin tener en cuenta las pérdidas en la línea de transmisión.

PAGINAS ROJAS

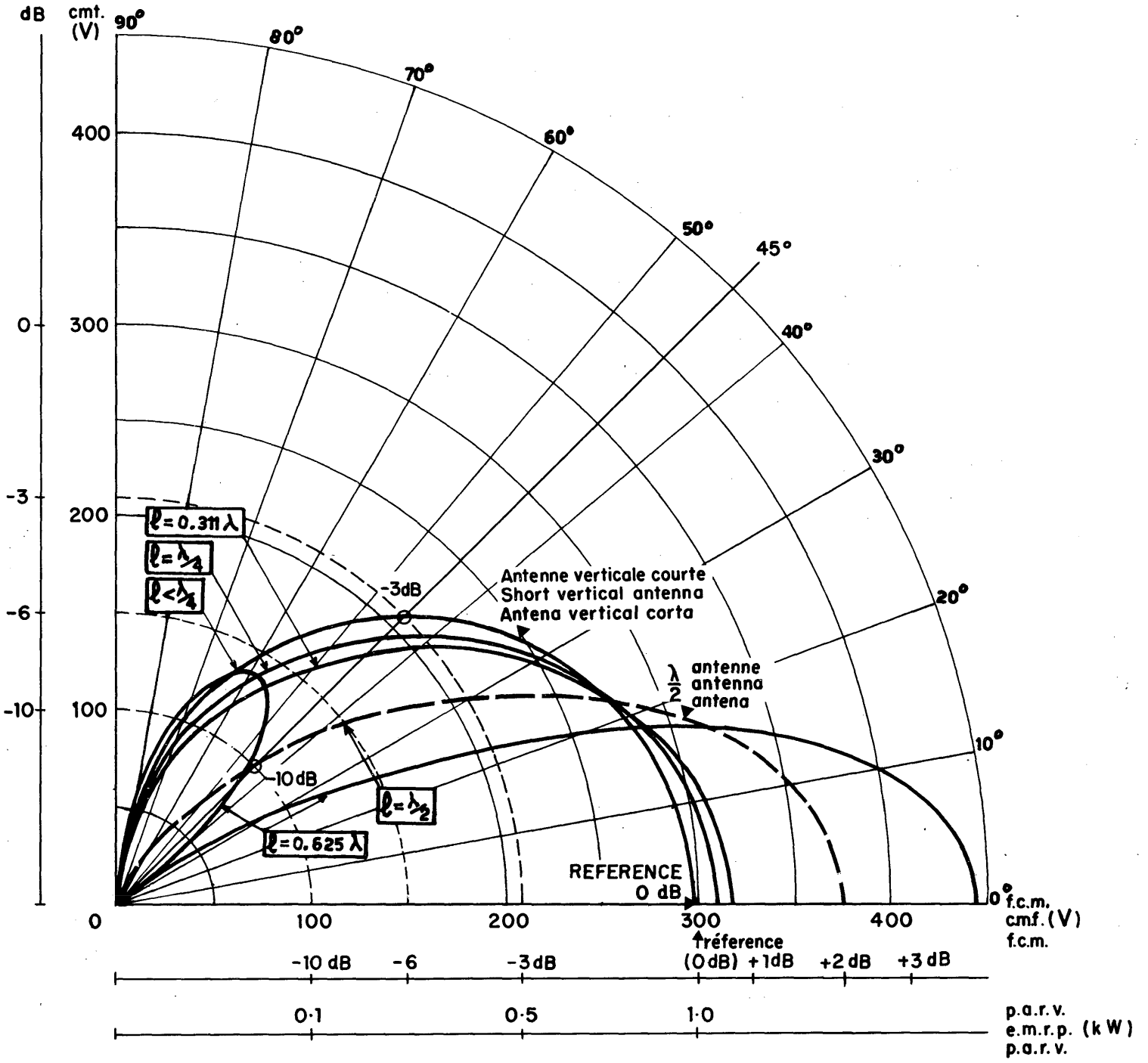


Figure 1 - Figura 1

PAGINAS ROJAS

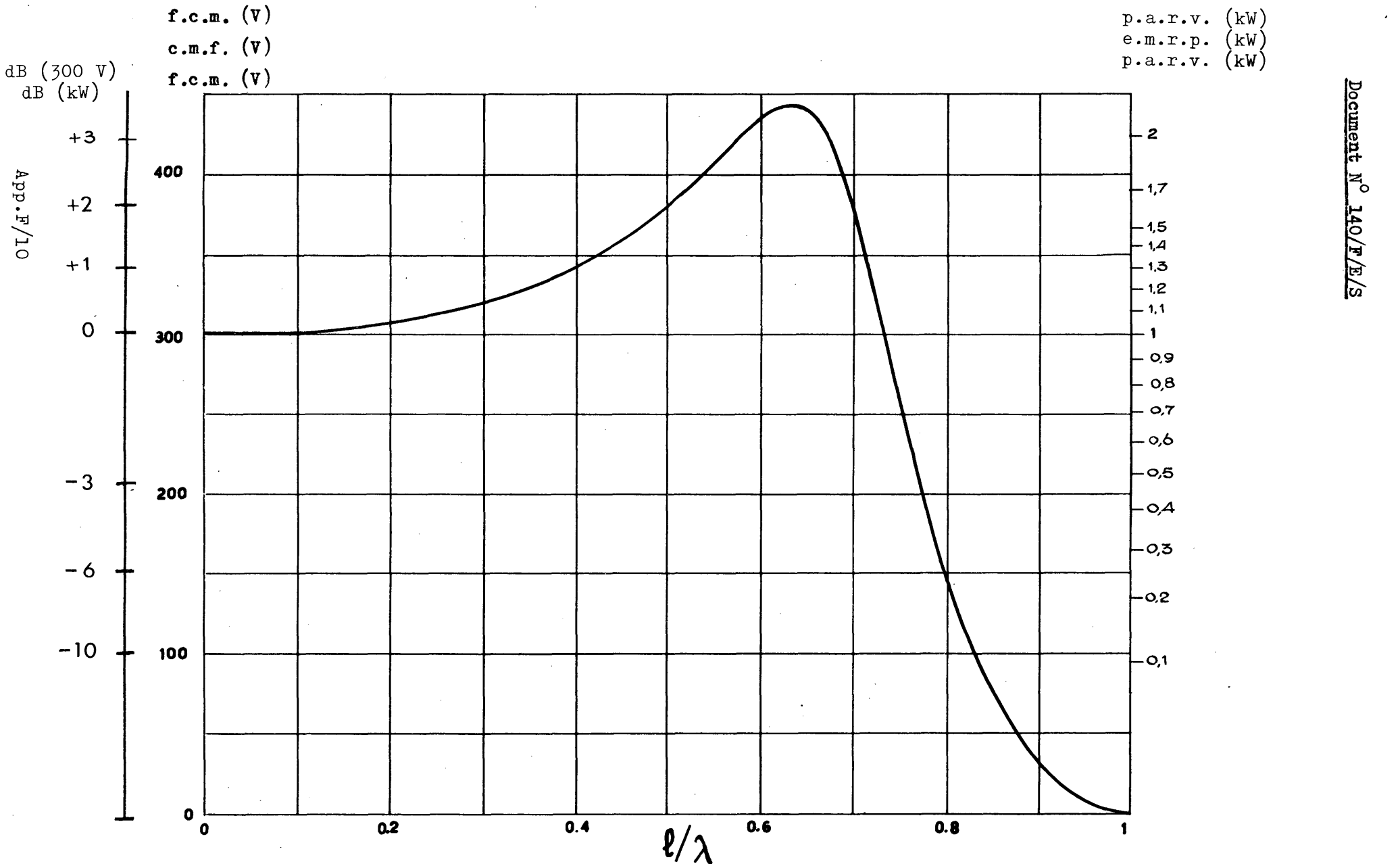


Figure 2 - Figura 2

PAGINAS ROJAS

APÉNDICE G

RETÍCULAS TEÓRICAS DE PLANIFICACIÓN Y OTROS MÉTODOS DE PLANIFICACIÓN

1. En una zona congestionada, hay estaciones de elevada potencia distribuidas en toda la banda, en prácticamente cada canal. El método de planificación debe permitir hacer frente a esta situación y tener en cuenta la gran importancia que atribuyen las distintas administraciones a la conservación de la forma esencial de sus servicios existentes, así como la necesidad de reducir al mínimo el costo de cualquier cambio.

2. Los métodos de planificación tienen varios aspectos. Se advierte que:

   a) hay un nivel mínimo de potencia necesario para superar el nivel del ruido;

   b) hay una limitación de la potencia utilizada en canales determinados si éstos han de emplearse muchas veces en diferentes partes del mundo para diferentes programas.

3. En el mundo entero, se pueden distinguir tres categorías principales de potencias: alta, media y baja, con una extensión ascendente hacia las potencias muy altas y una extensión descendente hacia las muy bajas. El nivel de potencias de estas tres grandes categorías varía entre las regiones congestionadas. A este respecto y generalizando cabe definir las bajas potencias como las inferiores a 10 kW; las potencias medias son iguales o superiores a 10 kW e inferiores a 50 kW y las potencias elevadas son iguales o superiores a 50 kW. Procede advertir que la potencia máxima utilizada en distintas partes del mundo es muy diferente, pero conviene que la transición entre potencias máximas se haga suavemente de una zona a otra o que las potencias sean idénticas.

4. Pueden utilizarse cuatro técnicas complementarias para mejorar la eficacia de un conjunto de estaciones transmisoras:

   a) La cobertura de todas las estaciones puede maximizarse asegurando que todas ellas proporcionan cobertura con aproximadamente la misma intensidad de campo utilizable. Esto implica asociar las estaciones de potencia análoga en bloques de frecuencias;

   b) La cobertura de todas las estaciones puede maximizarse asegurando que no funcionan en canales adyacentes estaciones con potencias excesivamente diferentes;

   c) La separación sistemática de estaciones que funcionan en el mismo canal en función del nivel de potencia. Habida cuenta del párrafo a) esto lleva a una configuración de triángulos equiláteros;

PAGINAS ROJAS

d) Cierto número mínimo de estaciones deben estar integradas en bloques de canales de la misma categoría de potencia, de este modo se puede realizar una distribución lineal de canales, y obtener una estructura en la que, la interferencia de los canales adyacentes sea mínima.

5. Cabe preguntarse, por consiguiente, ¿pueden aplicarse algunos de los elementos del método de planificación totalmente reticular a la banda de ondas hectométricas conservando al propio tiempo en toda ella transmisores de potencias diferentes? Ello es, en efecto, posible y permitiría ciertas mejoras de la disposición de los canales adyacentes. Sin embargo, el inconveniente de mezclar diferentes potencias de transmisor es que las estaciones con menor potencia tendrían que funcionar con campo utilizable mayor.

6. Cabría aducir que, para mejorar aún más esta situación, podrían ajustarse gradualmente todas las potencias en el mismo nivel, con lo que se igualarían los campos utilizables, pero ello implicaría que las potencias tenderían a ser o insuficientes o excesivas para el servicio requerido.

7. Si, por otra parte, se agruparan los transmisores en bloques de frecuencias distintos para cada clase de potencia, cada estación estaría todavía adaptada a su función particular, pero las estaciones de potencia inferior podrían trabajar con intensidades de campo utilizables muy inferiores, lo que se traduciría en un aumento sensible de su cobertura. Esta ventaja podría implicar mayor número de cambios de frecuencias.

8. Muchos países consideran que cuando varios transmisores con distintas potencias comparten el mismo canal, pueden admitirse campos utilizables mayores para las estaciones de poca potencia, teniendo en cuenta que el nivel de ruido artificial es también mayor en su zona de servicio. En estas circunstancias, pueden incluirse transmisores de baja potencia en la retícula de potencia elevada. Sin embargo, para ello podría ser necesario aumentar la separación entre estaciones de potencia elevada.

9. Como solución de transacción podría ser posible agrupar los canales en que trabajen transmisores de potencia semejante en bloques de, por ejemplo, tres canales para cada clase de potencia, de conformidad con las solicitudes presentadas; esto habría de ponerse en práctica sólo cuando sea ventajoso. Pese a que ello representaría una mejora respecto a los actuales canales mixtos existentes, se produciría interferencia del canal adyacente entre bloques de potencia. Esto podría no ser ideal debido a que quedaría todavía un número elevado de transiciones entre bloques de potencia diferente. No obstante, esta solución, haría innecesario efectuar grandes cambios de frecuencia.

PAGINAS ROJAS

10. Mediante una aplicación más completa de un método totalmente reticular se paliará el problema de la interferencia entre canales adyacentes y con la utilización de bloques mayores de potencia se reducirán los campos utilizables. Sin embargo, estableciendo tres categorías, por lo menos, de potencia, evitando colocar los grupos de potencia reducida junto a los grupos de potencia elevada y fijando un número mínimo de canales por grupo (9 ó 12) aproximadamente, se verá que no se pueden obtener estas ventajas sin un cierto desplazamiento de frecuencias equivalente a la anchura de los bloques o más.

11. En la práctica, tal vez fuera necesario dejar en su forma actual el esquema general de estaciones por debajo de unos 900 ó 1 000 kHz. En esta parte de la banda de frecuencias, podría efectuarse un análisis mediante calculadora para ver, si con algunos cambios muy someros de frecuencias, pueden obtenerse mejoras considerables.

12. Teniendo en cuenta los sistemas actuales y las necesidades de las Administraciones, podría efectuarse un análisis mediante calculadora para estudiar las ventajas e inconvenientes de las cuatro técnicas componentes esbozadas y de cualesquiera otros métodos que surgieran.

13. Al aplicar los principios de la retícula, debe tenerse en cuenta que podrían incluso utilizarse otros procedimientos, para que los resultados estuvieran más en consonancia con los objetivos. Caso de ser posible, tal vez fuera conveniente imponer una leve distorsión al mapa para tener en cuenta otros factores, por ejemplo, las características geomagnéticas. El Anexo 1 contiene una descripción más completa del método de planificación reticular.

14. En el caso de zonas muy alejadas de las regiones de poblacion densa y en las que se utilicen estaciones de potencia baja y media, podría considerarse la posibilidad de utilizar procedimientos simplificados de coordinación. En el Anexo 2 se reproduce uno de esos métodos.

PAGINAS ROJAS

ANEXO 1 AL APÉNDICE G

METODO DE PLANIFICACION DE LAS ASIGNACIONES DE FRECUENCIAS PARA LA RADIODIFUSIÓN POR ONDAS KILOMÉTRICAS Y HECTOMÉTRICAS BASADO EN RETÍCULAS DE CONFIGURACIÓN GEOMÉTRICA REGULAR Y EN SISTEMAS LINEALES DE DISTRIBUCIÓN DE CANALES

En retículas de configuración geométrica regular, pueden utilizarse esquemas lineales de distribución de canales de manera que se reduzca al mínimo posible la interferencia mutua. En principio, la retícula consta de un número adecuado de triángulos esféricos, equiláteros o casi equiláteros, cuyos lados corresponden a la distancia necesaria entre los transmisores que comparten el mismo canal (distancia entre transmisores en el mismo canal). En el caso ideal, el número C de canales existentes en toda la banda o, si se prefiere, en parte de ella, está uniformemente distribuido en la superficie de cualquier par de triángulos que tienen un lado común (un rombo en el caso de triángulos equiláteros). Así pues, todos los canales utilizados han sido adjudicados a zonas elementales de superficie idéntica (véase la Figura 1).

En los sistemas lineales de distribución de canales, éstos están dispuestos de tal manera que, en cualquier dirección considerada, es constante la separación de frecuencias entre canales atribuidos a zonas uniformemente distantes (a condición que se consideren idénticos los números de canales n y (C + n)). Por consiguiente, la utilización de esquemas lineales de distribución de canales hace idénticas las condiciones de interferencia en cualquier canal de la red. Las diferencias entre las interferencias en distintos canales se producen únicamente como resultado de los efectos de la frecuencia sobre la propagación. Por ello, es fácil verificar por calculadora la utilidad de cualquier esquema lineal de distribución de canales, por ejemplo, la interferencia sufrida por el canal asignado a los vértices del cuadrilátero. Es evidente que la interferencia proveniente de transmisores que no trabajen en el mismo canal tendrá un valor mínimo cuando los canales correspondientes, por ejemplo, los canales adyacentes, hayan sido asignados a zonas próximas a los centros de gravedad de los dos triángulos que constituyen el equilátero. En el caso del rombo, la distancia entre los centros de gravedad y los vértices es de $1/\sqrt{3}$ veces la distancia entre transmisores en el mismo canal.

Desde el punto de vista de la planificación práctica, las retículas geométricamente regulares y los esquemas lineales de distribución de canales son de aplicación bastante fácil. Presupone, sin embargo, que la planificación no se ve limitada por la existencia de numerosas asignaciones de frecuencias que deben respetarse dentro de límites muy estrictos. En este último caso, no resulta adecuado este método de planificación, ya que la adaptación de la retícula regular, incluida la distribución de canales, a las ubicaciones reales de los transmisores, respetando al propio tiempo las asignaciones existentes, afectaría considerablemente a la cobertura.

PAGINAS ROJAS

En los demás casos, el método producirá resultados satisfactorios si se adaptan los canales a las ubicaciones reales de los transmisores aplicando una distorsión de las posiciones de los canales en la retícula regular (véase la Figura 2). Pese a la conveniencia de que las distorsiones sean pequeñas, pueden ser de cierta consideración y numerosas. No obstante, el método podría aplicarse incluso en tales circustancias siempre que se mostrara el mismo cuidado que el exigido en ausencia de este método. Normalmente, los efectos de las distorsiones de las retículas en la interferencia tienden a compensarse.

Con objeto de facilitar la adaptación de las posiciones de los canales de una retícula regular a las ubicaciones reales de los transmisores, conviene subdividir la zona de planificación en cuadriláteros (rombos perfectos o casi perfectos), cuyos lados corresponden a la distancia predeterminada entre transmisores en el mismo canal. Si en diversas partes de la zona de planificación hubiera que respetar distancias diferentes entre transmisores en el mismo canal, el problema puede resolverse adaptando de una manera adecuada la subdivisión en retícula a las necesidades específicas de cada una de estas partes.

Si, efectuada la subdivisión adecuada de la zona de planificación, en uno o más cuadriláteros hubiera un número de transmisores superior al número de canales C disponibles en cualquier cuadrilátero, la asignación de canales sólo podrá efectuarse agrupando el exceso de transmisores en los cuadriláteros de manera que formen redes sincronizadas. Los problemas que planteará la imposibilidad de acomodar el exceso de transmisores en grupos sincronizados se darían también si el procedimiento de planificación no estuviera basado en el método que se describe. En tal caso, habrá que llegar a un acuerdo sobre una modificación de los parámetros técnicos o sobre una reducción de las necesidades en la zona en que existen dificultades.

Conviene poner de relieve que el método de planificación que acaba de describirse tiene esencialmente una finalidad orientadora durante el procedimiento de planificación. Facilita la asignación de canales de frecuencias porque proporciona los medios para asignar en el orden probable de su idoneidad. Ahora bien, el método de planificación no será nunca sustitutivo de las negociaciones que deben llevar a cabo las administraciones interesadas para determinar la potencia radiada o los diagramas de radiación de las antenas de los transmisores correspondientes.

PAGINAS ROJAS

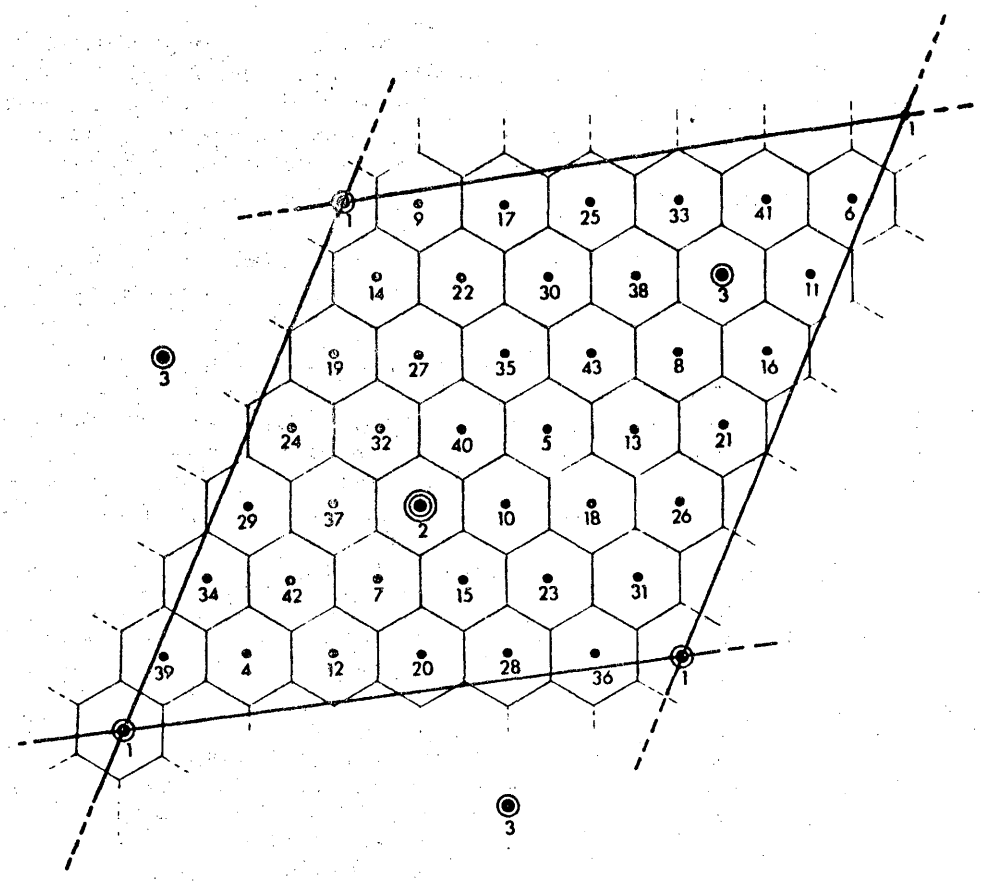


FIGURA 1.- Ejemplo de una distribución lineal de 43 canales

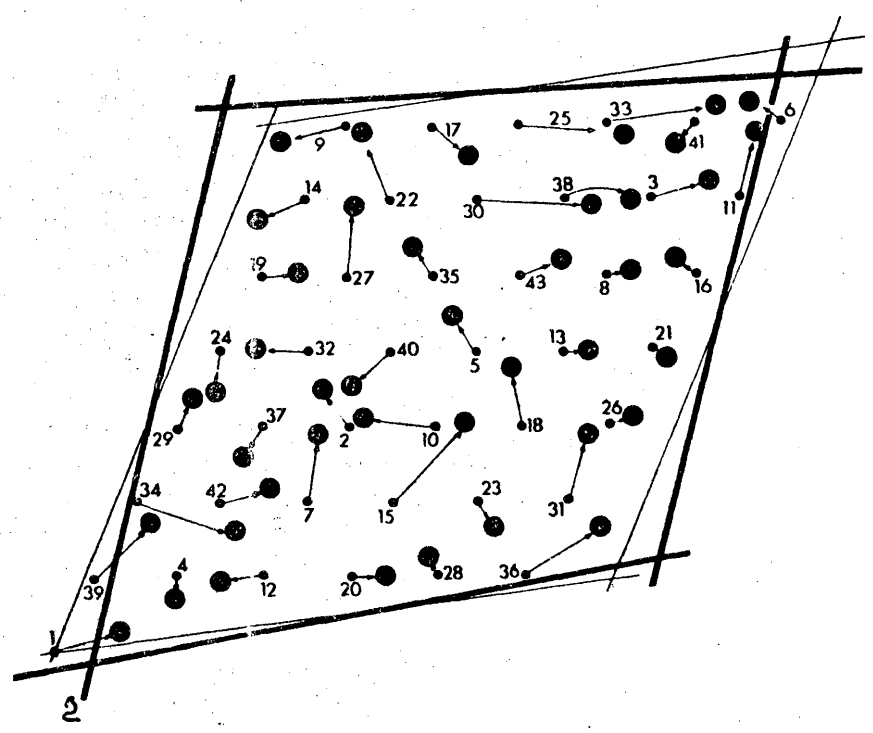


FIGURA 2.- Aplicación de una distribución lineal a una red de transmisores reales.

Los puntos numerados corresponden a las ubicaciones de los transmisores en la red ideal de la Figura 1. Los círculos en negro representan las ubicaciones reales de los transmisores.

PAGINAS ROJAS

ANEXO 2 AL APÉNDICE G

EMPLEO DE LAS DISTANCIAS DE COORDINACIÓN EN LA PLANIFICACIÓN

En los límites de las zonas que vayan a ser objeto de una planificación reticular, donde existen, por ejemplo, concentraciones irregulares de población en islas muy diseminadas, sería posible introducir, como se ha hecho al planificar las bandas de ondas métricas y decimétricas, el concepto de distancia de coordinación.

Es evidente que, si hay necesidad de una asignación en una isla remota del Pacífico, sería ilógico elaborar una nueva serie de reticulas fuera de la zona principal a cubrir, con el único objeto de ajustar esta asignación dentro de un determinado esquema de planificación. En este caso, y en zonas similares, es aplicable el concepto de distancia de coordinación, que permite atribuir uno o más canales sin afectar al plan reticular básico.

De manera general se comprueba que es posible utilizar el principio de las distancias de coordinación cuando la adición de transmisores al sistema global no modifica sustancialmente las condiciones de explotación previstas. En consecuencia, se considera que, cuando la estación que hay que proteger en el mismo canal se halla en la zona A, definida en el capítulo 6, una intensidad de campo nominal utilizable de 66 dBμ podría ser el valor límite al cual no debería agregarse ninguna interferencia adicional, siendo las intensidades de campo correspondientes para las zonas B y C, de 76 dBμ y 69 dBμ, respectivamente.

Las potencias y distancias típicas para cada una de las zonas consideradas se indican en el cuadro adjunto. Los datos de propagación se han tomado del Informe 264-2 del C.C.I.R. y, si bien se estima que no se utilizará esta información básica para la planificación definitiva es adecuada a fines de comparación. Se propone, como valor admisible de intensidad de campo interferente que garantizaría un aumento despreciable de la interferencia en la zona de asignación planificada en el mismo canal, el valor de -16 dB aproximadamente con respecto a esa interferencia.

CUADRO

Intensidad de campo nominal utilizable	Potencia	Distancia de coordinación
Zona A 66 dBμ	10 kW	3300 km
Zona B 76 dBμ	10 kW	2500 km
Zona C 69 dBμ	10 kW	3100 km

PAGINAS ROJAS

Se considera que, cuando los transmisores cumplan las precedentes condiciones, debe permitirse su funcionamiento, pero sobre la base de que no causen interferencia.

En el caso de múltiples transmisores funcionando en tal canal, el valor cuadrático medio de la potencia, habida cuenta de toda diferencia de distancia, debe constituir la medida de la intensidad de campo interferente. Evidentemente, se permitiría emplear transmisores de menos potencia a menores distancias del punto objeto de la asignación planificada en el mismo canal.

PAGINAS ROJAS

RESOLUCIÓN A

Relativa a sistemas de modulación que permiten economizar anchura de banda

La Conferencia Administrativa Regional de Radiodifusión por ondas kilométricas y hectométricas, Ginebra, 1974,

considerando:

a) la mayor eficacia de utilización de las bandas 5 (ondas kilométricas) y 6 (ondas hectométricas) que podría obtenerse aplicando sistemas de modulación que permiten economizar anchura de banda;

b) las dificultades que presentará, en los transmisores y receptores y, además en la planificación de frecuencias, la posible adopción de sistemas de modulación que permitan economizar anchura de banda.

invita

al C.C.I.R. a que acelere sus estudios de los métodos de modulación que permiten economizar anchura de banda, con especial referencia a los aspectos técnicos, de explotación y económicos de modulación de banda lateral única o de bandas laterales independientes, teniendo en cuenta los problemas de la compatibilidad con los receptores ya existentes;

resuelve

pedir a la próxima Conferencia Administrativa Mundial de Radiocomunicaciones competente que, basándose en los resultados de los mencionados estudios del C.C.I.R., decida si es posible introducir esos métodos en el servicio de radiodifusión por ondas kilométricas y hectométricas.

PAGINAS ROJAS

RESOLUCIÓN N.º B

relativa a los estudios que deberá realizar la Junta Internacional de Registro de Frecuencias (I.F.R.B.) antes de la segunda reunión de la Conferencia

La Conferencia Administrativa Regional de Radiodifusión por ondas kilométricas y hectométricas, Ginebra, 1974,

considerando

que la buena marcha de la segunda reunión de la Conferencia, encargada de la planificación, exige que la I.F.R.B. efectúe trabajos preparatorios basados en las normas adoptadas en el curso de la primera reunión de la Conferencia y en las solicitudes presentadas por las administraciones,

invita a las administraciones

a que, sirviéndose de los formularios apropiados (véase el modelo en el apéndice F), comuniquen a la I.F.R.B. sus solicitudes de frecuencias lo antes posible después de la clausura de la primera reunión de la Conferencia para que obren en poder de la Junta a más tardar el 1.º de mayo de 1975;

encarga a la I.F.R.B.:

1. que complete las informaciones que reciba con las indicaciones siguientes:

- potencia de la portadora en dB (kW)
- fuerza cimomotriz (f.c.m.), en el plano horizontal,
- potencia aparente radiada con relación a una antena vertical corta (p.a.r.v.), en el plano horizontal,
- inclinación y declinación magnéticas, así como la latitud geomagnética del lugar del transmisor,

2. que confeccione la lista de todas las solicitudes recibidas completadas con las informaciones enumeradas en el punto 1 anterior y que envíe antes del 1.º de junio de 1975 un ejemplar a cada administración de las Regiones 1 y 3,

PAGINAS ROJAS

3. que basándose en las decisiones de la primera reunión, estudie las solicitudes que reciba de la forma siguiente:

3.1 calcular provisionalmente para cada transmisor la intensidad de campo utilizable resultante del conjunto de las solicitudes, la Junta cuando una administración no haya indicado preferencia alguna, elegirá la frecuencia que le parezca más apropiada en la gama de frecuencias deseada;

3.2 reunir estas informaciones en forma de datos estadísticos para presentar un resumen de la situación resultante de:

3.2.1 de los transmisores ya en servicio tomando en cuenta sus frecuencias y potencias actuales;

3.2.2 de los transmisores ya en servicio, tomando en cuenta las frecuencias y potencias actuales, así como aquellos que figuran inscritos en el Plan Africano, Ginebra, 1966, que no han sido todavía puestos en servicio, tomando en cuenta sus frecuencias y potencias;

3.2.3 de todas las necesidades futuras para los transmisores que están en servicio o en el Plan Africano o que no lo estén.

3.3 establecer un informe con los resultados anteriores y enviarlo a todas las administraciones de las Regiones 1 y 3, preferentemente antes del 1.° de julio de 1975 y, en todo caso, no más tarde del 15 de julio de 1975;

3.4 comunicar individualmente a cada administración toda sugerencia que considere útil para eliminar incompatibilidades aparentes;

4. que elabore para la segunda reunión de la Conferencia un documento conteniendo el informe enviado a las administraciones y las observaciones de ellas recibidas.

PAGINAS ROJAS

RECOMENDACIÓN N.° AA

Relativa a la utilización de redes sincronizadas

La Conferencia Administrativa Regional de Radiodifusión por ondas kilométricas y hectométricas, Ginebra, 1974

Considerando:

que las redes sincronizadas presentan importantes ventajas con relación a un solo transmisor equivalente y, por ello, debieran ser utilizadas en mucho mayor número en todo plan de asignación de frecuencias;

que la superficie cubierta por una red sincronizada es superior a la del transmisor único equivalente; este aumento, que depende de las condiciones locales y de la constitución de la red, puede ser importante;

que el número de oyentes que reciben servicio aumenta, las más de las veces, en una proporción aun mayor, ya que una red sincronizada permite situar los transmisores en las zonas más pobladas, en las que puede disponerse así de una intensidad de campo útil más elevada; el número de oyentes puede multiplicarse por dos, e incluso más;

que, a reserva de las reglas enunciadas en el Capítulo 9, la interferencia causada por una red sincronizada en las señales de los transmisores del mismo canal o de canales adyacentes es prácticamente idéntica a la que produciría el transmisor único equivalente;

que, habida cuenta de la congestión actual de las bandas de ondas kilométricas y hectométricas, la sincronización de los transmisores es uno de los raros medios que permiten conservar la mayoría de los transmisores en servicio en un país reduciendo el número de canales necesarios; esta ventaja es particularmente importante;

que es posible la sincronización de los transmisores en todos los canales de las bandas de ondas kilométricas y hectométricas;

que las redes sincronizadas pueden tener una constitución sumamente variada, por ejemplo, un número reducido de transmisores de gran potencia o bien gran número de transmisores de pequeña potencia o bien un conjunto mixto de transmisores de potencia grande y pequeña;

que los métodos de sincronización que en otra época exigían equipos complicados, centros de control y gran número de técnicos especializados se han simplificado actualmente y de hecho si se utiliza un oscilador atómico no existe problema alguno ya que estos osciladores proporcionan una estabilidad de frecuencia más que suficiente durante muchos años, sin mantenimiento ni vigilancia de ningún género, y diversos países utilizan ya osciladores atómicos y otros prevén su utilización sistemática;

PAGINAS ROJAS

que el único inconveniente de la red sincronizada es la obligación de difundir el mismo programa durante la noche, pero durante el día pueden transmitirse programas diferentes, salvo si los transmisores se encuentran muy próximos y se interfieren mutuamente por la onda de superficie;

recomienda

que al constituir la red de radiodifusión en las bandas de ondas kilométricas y hectométricas, las administraciones utilicen al máximo redes sincronizadas;

Nota: Para datos técnicos detallados sobre redes sincronizadas, véanse los Informes 459 y 616 del C.C.I.R. así como la publicación de la Unión Europea de Radiodifusión N.° TECH 3210 titulada "Emetteurs synchronisés en radiodiffusion en ondes kilométriques et hectométriques", (transmisores sincronizados en radiodifusión por ondas kilométricas y hectométricas).

PAGINAS AZULES

Documento N.° 141-S
24 de octubre de 1974

SESIÓN PLENARIA

B.9 9.ª SERIE DE TEXTOS SOMETIDOS POR LA COMISIÓN DE REDACCIÓN A LA SESIÓN PLENARIA

En cumplimiento de lo solicitado por el Pleno, se publican de nuevo los textos de la serie B.8 (Documento N.° 131) sobre los métodos de planificación, una vez ajustados a los originales presentados por la Comisión 5 (Documento N.° 112).

La Presidenta de la Comisión de Redacción,

Srta. M. HUET

Anexo: 13 páginas

ARCHIVES U.I.T. GENÈVE

PAGINAS AZULES

B.9

9.2 Métodos de planificación

El establecimiento del Plan se ha de basar en el espíritu de los principios de planificación pero al propio tiempo hay que tener en cuenta los siguientes factores:

B.9

a) el espectro de frecuencia disponible es limitado, al igual que los recursos humanos y financieros;

B.9

b) la distribución equitativa y racional de los canales, con potencias adecuadas, plantea un problema particularmente difícil en las partes del mundo en que existe gran número de países o de grupos de población cercanos unos a otros.

Es menester un método de planificación racional para ofrecer al radioyente un número mayor de programas y optimizar la cobertura.

B.9

9.2.1 Criterios básicos

Al efectuar la planificación, es necesario tener en cuenta los siguientes criterios básicos:

B.9

a) utilizar en las Regiones 1 y 3 frecuencias portadoras idénticas y una separación uniforme entre canales;

B.9

b) mantener y en lo posible ampliar al máximo la cobertura de las estaciones de radiodifusión existentes teniendo en cuenta las obligaciones de muchos países;

B.9

c) reducir al mínimo los cambios en las actuales asignaciones de frecuencia;

B.9

d) tratar de satisfacer en la máxima medida las peticiones de las administraciones en lo que concierne a sus servicios de radiodifusión, peticiones que tendrán en cuenta las subdivisiones administrativas y el número de idiomas considerados;

B.9

e) tener en cuenta los parámetros técnicos adoptados por la Conferencia en esta reunión para distintas zonas de radiodifusión;

B.9

f) tener en cuenta las necesidades específicas de ciertos países derivadas de la insuficiencia de otros medios posibles de radiodifusión en otras bandas de frecuencias (por ejemplo, la modulación de frecuencia en ondas métricas) y que las bandas de ondas kilométricas y hectométricas son especialmente adecuadas y económicas para la comunicación de masas en zonas extensas;

B.9

B.9

PAGINAS AZULES

B.9

g) reservar cierto número de canales de reducida potencia para el uso exclusivo de estaciones que utilicen potencias de 1 kW o inferiores (capítulo 9.6).

B.9 9.2.2 Aspectos prácticos de la planificación

a) En ciertas zonas muy extensas podría utilizarse como ayuda, del procedimiento básico de planificación, una retícula teórica para la distribución de canales.

B.9 b) Sin embargo, si se toman en consideración los actuales sistemas de radiodifusión y sus asignaciones de frecuencia, habría que introducir algunos cambios para modificar la configuración de la distribución de la retícula teórica. En zonas situadas en los límites de plan de retícula teórica podrían adoptarse procedimientos simplificados de coordinación en forma de distancias de coordinación y de potencias cuyos valores fueron fijados de modo que los nuevos transmisores no afectan en grado importante a las estaciones planificadas.

B.9 c) Las asignaciones de frecuencia existentes en la Región 3 en el momento de procederse a la preparación del plan deberán fijarse, como primera providencia, en el múltiplo entero más próximo de la separación entre canales.

B.9 d) Es necesario completar la red teórica con otros transmisores que tengan parámetros técnicos diferentes para facilitar el servicio necesario, según se especifica en el párrafo 9.2.1.

B.9 e) Caso de utilizarse el anterior método de asignación de frecuencias, redunda en interés de todos que las Administraciones den muestras de buena voluntad y de comprensión al coordinar las necesidades nacionales con objeto de obtener el mejor resultado posible.

Los dos métodos de planificación a que se hace referencia en los párrafos precedentes se describen en términos generales en el apéndice G y de forma detallada en los anexos 1 y 2 de dicho apéndice.

B.9

B.9

B.9

B.9

PAGINAS AZULES

B.9

9.3 Planificación de la banda 525-1 605 kHz

B.9

9.3.1 Criterios de planificación

Algunas delegaciones se inclinan por la utilización de la onda ionosférica para el servicio nocturno y varias de ellas desearían además que se reservara cierto número de canales a este servicio a fin de que pudiera protegerse adecuadamente el campo de la onda ionosférica. Los canales para el servicio por onda ionosférica deberían ubicarse de preferencia en la parte superior de la banda, en tanto que la parte inferior debería reservarse al servicio por onda de superficie, puesto que las frecuencias más bajas son las que mejor se prestan para cubrir zonas muy extensas por medio de la onda de superficie.

B.9

Otras delegaciones sostuvieron que la banda no debería dividirse en sub-bandas y consideraron que la totalidad de la banda debería utilizarse para los servicios tanto por onda de superficie como por onda ionosférica. Tales delegaciones estimaron que ello brinda la posibilidad de una planificación óptima para satisfacer las necesidades de los países.

B.9

La segunda reunión de la Conferencia, podría utilizar ambos procedimientos de planificación de la banda de ondas hectométricas y la coordinación entre los países que utilizan criterios diferentes podría efectuarse en ese momento.

9.3.2 Intensidad de campo nominal utilizable

B.9

9.3.2.1 Servicio por onda ionosférica

El servicio por onda ionosférica está destinado generalmente a las zonas rurales, donde el ruido industrial es reducido. La intensidad de campo nominal utilizable (E_{nom}) para el servicio asegurado por la onda ionosférica será E_{min}*) + 6 dB. Este valor de E_{nom} se considera adecuado y tiene en cuenta la fluctuación de la señal recibida.

B.9

9.3.2.2 Servicio por onda de superficie

Durante el día, la zona de servicio está limitada en general por el ruido natural. En tales condiciones la E_{nom} será idéntica al valor dado a E_{min}. Sin embargo, en presencia de interferencias debidas a la onda de superficie de otros transmisores, E_{nom} será E_{min} + 3 dB. En presencia de intenso ruido industrial, el valor de E_{nom} puede ser más elevado.

B.9

De noche, pueden darse dos casos:

---

*) Los valores de E_{min} que figuran en los puntos 9.3 y 9.4 son los dados en el capítulo 6 para 1 MHz.

B.9

PÁGINAS AZULES

B.9

a) Cuando la zona servida por la onda de superficie no está limitada por la aparición de desvanecimientos causados por la onda ionosférica del propio transmisor. La intensidad de campo nominal utilizable es:

B.9

$$E_{nom} = E_{min} + X \text{ dB}$$

Para las zonas rurales $X = 11$ dB*)

Para las zonas urbanas $X = 17$ dB.

B.9

b) Cuando la potencia del transmisor es lo suficientemente grande para que el desvanecimiento provocado por la onda ionosférica del mismo transmisor limite la zona servida por la onda de superficie, se podrá elegir un valor de intensidad de campo nominal utilizable superior al del caso precedente. Sin embargo, no debería ser mayor que la intensidad de campo de la onda de superficie en el límite de la zona de desvanecimiento.

B.9

La intensidad de campo utilizable en el límite de la zona de desvanecimiento es función de la potencia del transmisor, de las características de la antena**) y de la conductividad del suelo. La zona de desvanecimiento puede definirse por una relación de protección entre la onda de superficie y la onda ionosférica igual al valor de la relación de protección interna de una red sincronizada, es decir, 8 dB.

9.4 Planificación de la banda 150-285 kHz

9.4.1 Criterios de planificación

B.9

La banda de ondas kilométricas debe utilizarse principalmente mediante la onda de superficie para el servicio de zonas extensas. En las zonas donde se usa la indicada banda, su utilización se coordinará con la de la parte inferior de la banda de las ondas hectométricas.

9.4.2 Campo nominal utilizable

B.9

Suponiendo que en el servicio por ondas kilométricas no influye el ruido industrial y teniendo en cuenta el factor de corrección Δa para el ruido natural en frecuencias distintas de 1 MHz (Punto 6.5 y Apéndice D), tendremos:

B.9

$$E_{nom} = E_{min} + 17 \text{ dB}^{***})$$

---

*) Algunas delegaciones consideran adecuado un valor de intensidad de campo nominal utilizable de 65 dB para las zonas rurales en sus países.

B.9

**) El uso de antenas antidesvanecimiento reduce la probabilidad de que se presente este caso.

***) Ciertas delegaciones estiman adecuado en las zonas rurales no tropicales, un valor de E_{nom} del orden de 73 dB.

B.9

PAGINAS AZULES

B.9

APÉNDICE G

B.9

RETÍCULAS TEÓRICAS DE PLANIFICACIÓN Y OTROS MÉTODOS DE PLANIFICACIÓN

B.9 1. En una zona congestionada, hay estaciones de elevada potencia distribuidas en toda la banda, en prácticamente cada canal. El método de planificación debe permitir hacer frente a esta situación y tener en cuenta la gran importancia que atribuyen las distintas administraciones a la conservación de la forma esencial de sus servicios existentes, así como la necesidad de reducir al mínimo el costo de cualquier cambio.

B.9 2. Los métodos de planificación tienen varios aspectos. Se advierte que:

a) hay un nivel mínimo de potencia necesario para superar el nivel del ruido;

B.9 b) hay una limitación de la potencia utilizada en canales determinados si éstos han de emplearse muchas veces en diferentes partes del mundo para diferentes programas.

3. En el mundo entero, se pueden distinguir tres categorías principales de potencias: alta, media y baja, con una extensión ascendente hacia las potencias muy altas y una extensión descendente hacia las muy bajas.
B.9 El nivel de potencias de estas tres grandes categorías varía entre las regiones congestionadas. A este respecto y generalizando cabe definir las bajas potencias como las inferiores a 10 kW; las potencias medias son iguales o superiores a 10 kW e inferiores a 50 kW y las potencias elevadas son iguales o superiores a 50 kW. Procede advertir que la potencia máxima utilizada en distintas partes del mundo es muy diferente, pero conviene que la transición entre potencias máximas se haga suavemente de una zona a otra o que las potencias sean idénticas.

4. Pueden utilizarse cuatro técnicas complementarias para mejorar la eficacia de un conjunto de estaciones transmisoras:

B.9 a) La cobertura de todas las estaciones puede maximizarse asegurando que todas ellas proporcionan cobertura con aproximadamente la misma intensidad de campo utilizable. Esto implica asociar las estaciones de potencia análoga en bloques de frecuencias;

B.9 b) La cobertura de todas las estaciones debe maximizarse asegurando que no funcionan en canales adyacentes estaciones con potencias excesivamente diferentes;

c) La separación sistemática de estaciones que funcionan en el mismo canal con arreglo al nivel de potencia. Habida cuenta del párrafo a) esto lleva a una configuración de triángulos equiláteros;

B.9

PAGINAS AZULES

B.9

d) Cierto número mínimo de estaciones deben estar integradas en bloques de canales de la misma categoría de potencia, de modo que se puedan emplear esquemas lineales de distribución de canales, para disponer las frecuencias de canales adyacentes, según un esquema que minimice la interferencia de canales adyacentes.

B.9

5. Cabe preguntarse, por consiguiente, ¿pueden aplicarse algunos de los elementos del método de planificación totalmente reticular a la banda de ondas hectométricas conservando al propio tiempo en toda ella transmisores de potencias diferentes? Ello es, en efecto, posible y permitiría ciertas mejoras de la disposición de los canales adyacentes. Sin embargo, el inconveniente de mezclar diferentes potencias de transmisor es que las estaciones con menor potencia tendrían que funcionar con campo utilizable mayor.

B.9

6. Cabría aducir que, para mejorar aún más esta situación, podrían ajustarse gradualmente todas las potencias en el mismo nivel, con lo que se igualarían los campos utilizables, pero ello implicaría que las potencias tenderían a ser o insuficientes o excesivas para el servicio requerido.

B.9

7. Si, por otra parte, se agruparan los transmisores en bloques de frecuencias distintos para cada clase de potencia, cada estación estaría todavía adaptada a su función particular, pero las estaciones de potencia inferior podrían trabajar con intensidades de campo utilizables muy inferiores, lo que se traduciría en un aumento sensible de su cobertura. Esta ventaja podría implicar mayor número de cambios de frecuencias.

B.9

8. Muchos países consideran que cuando varios transmisores con distintas potencias comparten el mismo canal, pueden admitirse campos utilizables mayores para las estaciones de poca potencia, teniendo en cuenta que el nivel de ruido artificial es también mayor en su zona de servicio. En estas circunstancias, pueden incluirse transmisores de baja potencia en la retícula de potencia elevada. Sin embargo, para ello podría ser necesario aumentar la separación entre estaciones de potencia elevada.

B.9

9. Como solución de transacción podría ser posible agrupar los canales en que trabajen transmisores de potencia semejante en bloques de, por ejemplo, tres canales para cada clase de potencia, de conformidad con las solicitudes presentadas; esto habría de ponerse en práctica sólo cuando sea ventajoso. Pese a que ello representaría una mejora respecto a los actuales canales mixtos existentes, se produciría interferencia del canal adyacente entre bloques de potencia. Esto podría no ser ideal debido a que quedaría todavía un número elevado de transiciones entre bloques de potencia diferente. No obstante, esta solución, haría innecesario efectuar grandes cambios de frecuencia.

B.9

B.9

PAGINAS AZULES

B.9

10. Mediante una aplicación más completa de un método totalmente reticular se paliará el problema de la interferencia entre canales adyacentes y con la utilización de bloques mayores de potencia se reducirán los campos utilizables. Sin embargo, estableciendo tres categorías, por lo menos, de potencia, evitando colocar los grupos de potencia reducida junto a los grupos de potencia elevada y fijando un número mínimo de canales por grupo (9 ó 12) aproximadamente, se verá que no se pueden obtener estas ventajas sin un cierto desplazamiento de frecuencias equivalente a la anchura de los bloques o más.

B.9

11. En la práctica, tal vez fuera necesario dejar en su forma actual el esquema general de estaciones por debajo de unos 900 ó 1 000 kHz. En esta parte de la banda de frecuencias, podría efectuarse un análisis mediante calculadora para ver, si con algunos cambios muy someros de frecuencias, pueden obtenerse mejoras considerables.

B.9

12. Teniendo en cuenta los sistemas actuales y las necesidades de las Administraciones, podría efectuarse un análisis mediante calculadora para estudiar las ventajas e inconvenientes de las cuatro técnicas componentes esbozadas y de cualesquiera otros métodos que surgieran.

B.9

13. Al aplicar los principios de la retícula, debe tenerse en cuenta que podrían incluso utilizarse otros procedimientos, para que los resultados estuvieran más en consonancia con los objetivos. Caso de ser posible, tal vez fuera conveniente imponer una leve distorsión al mapa para tener en cuenta otros factores, por ejemplo, las características geomagnéticas. El Anexo 1 contiene una descripción más completa del método de planificación reticular.

B.9

14. En el caso de zonas muy alejadas de las regiones de poblacion densa y en las que se utilicen estaciones de potencia baja y media, podría considerarse la posibilidad de utilizar procedimientos simplificados de coordinación. En el Anexo 2 se reproduce uno de esos métodos.

B.9

B.9

B.9

PAGINAS AZULES

B.9

B.9

B.9

B.9

B.9

B.9

B.9

B.9

B.9

ANEXO 1 AL APÉNDICE G

METODO DE PLANIFICACION DE LAS ASIGNACIONES DE FRECUENCIAS PARA LA RADIODIFUSIÓN POR ONDAS KILOMÉTRICAS Y HECTOMÉTRICAS BASADO EN RETÍCULAS DE CONFIGURACIÓN GEOMÉTRICA REGULAR Y EN SISTEMAS LINEALES DE DISTRIBUCIÓN DE CANALES

En retículas de configuración geométrica regular, pueden utilizarse esquemas lineales de distribución de canales de manera que se reduzca al mínimo posible la interferencia mutua. En principio, la retícula consta de un número adecuado de triángulos esféricos, equiláteros o casi equiláteros, cuyos lados corresponden a la distancia necesaria entre los transmisores que comparten el mismo canal (distancia entre transmisores en el mismo canal). En el caso ideal, el número C de canales existentes en toda la banda o, si se prefiere, en parte de ella, está uniformemente distribuido en la superficie de cualquier par de triángulos que tienen un lado común (un rombo en el caso de triángulos equiláteros). Así pues, todos los canales utilizados han sido adjudicados a zonas elementales de superficie idéntica (véase la Figura 1).

En los sistemas lineales de distribución de canales, éstos están dispuestos de tal manera que, en cualquier dirección considerada, es constante la separación de frecuencias entre canales atribuidos a zonas uniformemente distantes (a condición que se consideren idénticos los números de canales n y (C + n)). Por consiguiente, la utilización de esquemas lineales de distribución de canales hace idénticas las condiciones de interferencia en cualquier canal de la red. Las diferencias entre las interferencias en distintos canales se producen únicamente como resultado de los efectos de la frecuencia sobre la propagación. Por ello, es fácil verificar por calculadora la utilidad de cualquier esquema lineal de distribución de canales, por ejemplo, la interferencia sufrida por el canal asignado a los vértices del cuadrilátero. Es evidente que la interferencia proveniente de transmisores que no trabajen en el mismo canal tendrá un valor mínimo cuando los canales correspondientes, por ejemplo, los canales adyacentes, hayan sido asignados a zonas próximas a los centros de gravedad de los dos triángulos que constituyen el equilátero. En el caso del rombo, la distancia entre los centros de gravedad y los vértices es de $1/\sqrt{3}$ veces la distancia entre transmisores en el mismo canal.

Desde el punto de vista de la planificación práctica, las retículas geométricamente regulares y los esquemas lineales de distribución de canales son de aplicación bastante fácil. Presupone, sin embargo, que la planificación no se ve limitada por la existencia de numerosas asignaciones de frecuencias que deben respetarse dentro de límites muy estrictos. En este último caso, no resulta adecuado este método de planificación, ya que la adaptación de la retícula regular, incluida la distribución de canales, a las ubicaciones reales de los transmisores, respetando al propio tiempo las asignaciones existentes, afectaría considerablemente a la cobertura.

B 9

PAGINAS AZULES

B.9

En los demás casos, el método producirá resultados satisfactorios si se adaptan los canales a las ubicaciones reales de los transmisores aplicando una distorsión de las posiciones de los canales en la retícula regular (véase la Figura 2). Pese a la conveniencia de que las distorsiones sean pequeñas, pueden ser de cierta consideración y numerosas. No obstante, el método podría aplicarse incluso en tales circustancias siempre que se mostrara el mismo cuidado que el exigido en ausencia de este método. Normalmente, los efectos de las distorsiones de las retículas en la interferencia tienden a compensarse.

B.9

Con objeto de facilitar la adaptación de las posiciones de los canales de una retícula regular a las ubicaciones reales de los transmisores, conviene subdividir la zona de planificación en cuadriláteros (rombos perfectos o casi perfectos), cuyos lados corresponden a la distancia predeterminada entre transmisores en el mismo canal. Si en diversas partes de la zona de planificación hubiera que respetar distancias diferentes entre transmisores en el mismo canal, el problema puede resolverse adaptando de una manera adecuada la subdivisión en retícula a las necesidades específicas de cada una de estas partes.

B.9

Si, efectuada la subdivisión adecuada de la zona de planificación, en uno o más cuadriláteros hubiera un número de transmisores superior al número de canales C disponibles en cualquier cuadrilátero, la asignación de canales sólo podrá efectuarse agrupando el exceso de transmisores en los cuadriláteros de manera que formen redes sincronizadas. Los problemas que planteará la imposibilidad de acomodar el exceso de transmisores en grupos sincronizados se darían también si el procedimiento de planificación no estuviera basado en el método que se describe. En tal caso, habrá que llegar a un acuerdo sobre una modificación de los parámetros técnicos o sobre una reducción de las necesidades en la zona en que existen dificultades.

B.9

Conviene poner de relieve que el método de planificación que acaba de describirse tiene esencialmente una finalidad orientadora durante el procedimiento de planificación. Facilita la asignación de canales de frecuencias porque proporciona los medios para asignar en el orden probable de su idoneidad. Ahora bien, el método de planificación no será nunca sustitutivo de las negociaciones que deben llevar a cabo las administraciones interesadas para determinar la potencia radiada o los diagramas de radiación de las antenas de los transmisores correspondientes.

B.9

B.9

B.9

B.9 B.9 B.9 B.9 B.9 B.9 B.9 B.9 B.9

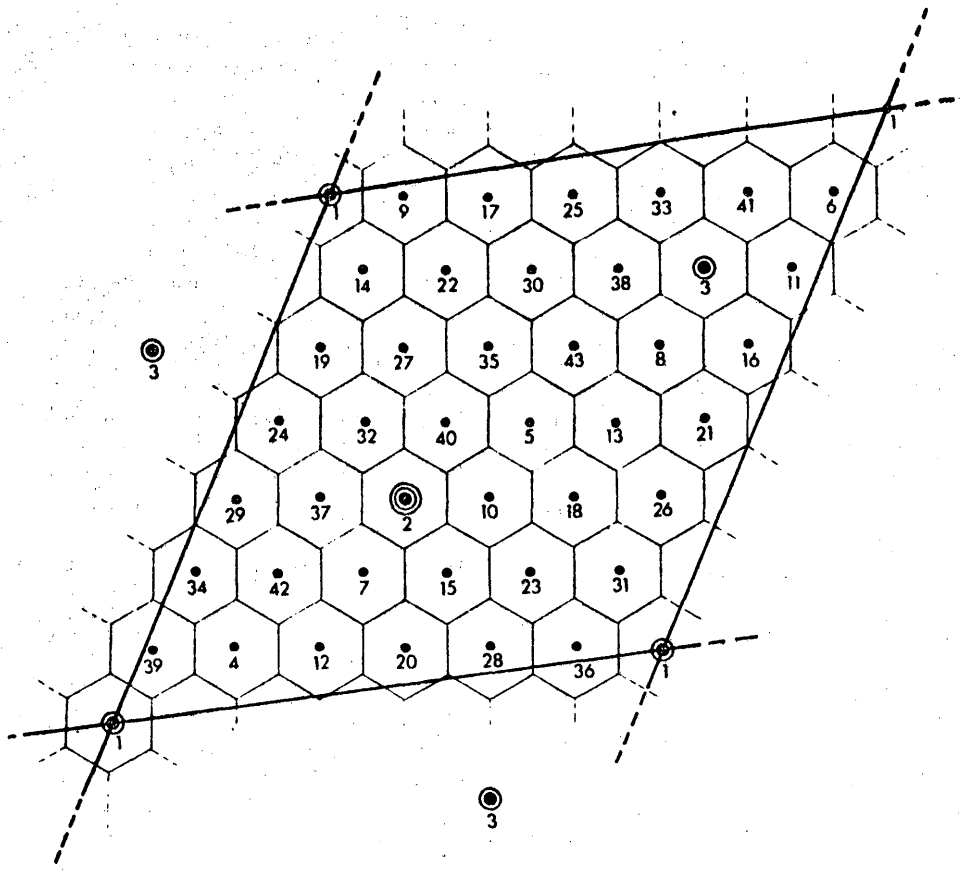


FIGURA 1.- Ejemplo de una distribución lineal de 43 canales

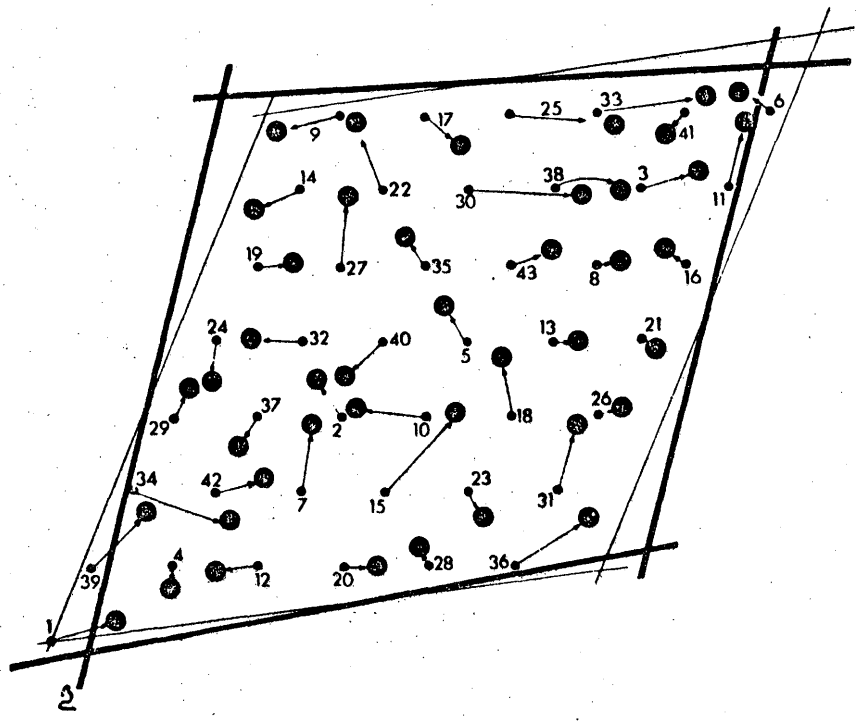


FIGURA 2.- Aplicación de una distribución lineal a una red de transmisores reales.

Los puntos numerados corresponden a las ubicaciones de los transmisores en la red ideal de la Figura 1. Los círculos en negro representan las ubicaciones reales de los transmisores.

PÁGINAS AZULES

B.9 n

ANEXO 2 AL APÉNDICE G

EMPLEO DE LAS DISTANCIAS DE COORDINACIÓN EN LA PLANIFICACIÓN

B.9 En los límites de las zonas que vayan a ser objeto de una planificación reticular, donde existen, por ejemplo, concentraciones irregulares de población en islas muy diseminadas, sería posible introducir, como se ha hecho al planificar las bandas de ondas métricas y decimétricas, el concepto de distancia de coordinación.

B.9 Es evidente que, si hay necesidad de una asignación en una isla remota del Pacífico, sería ilógico elaborar una nueva serie de reticulas fuera de la zona principal a cubrir, con el único objeto de ajustar esta asignación dentro de un determinado esquema de planificación. En este caso, y en zonas similares, es aplicable el concepto de distancia de coordinación, que permite atribuir uno o más canales sin afectar al plan reticular básico.

B.9 La prueba general de la posiblidad de utilizar las distancias de coordinación es que la adición de transmisores al sistema global no debe modificar sustancialmente las condiciones de explotación previstas. En consecuencia, se considera que, cuando la estación que hay que proteger en el mismo canal se halla en la zona A definida en el capítulo 6, una intensidad de campo nominal utilizable de 66 dB/u podría ser el valor límite al cual no debería agregarse ninguna interferencia adicional, siendo las intensidades de campo correspondientes para las zonas B y C, de 76 dB/u y 69 dB/u, respectivamente.

B.9 Las potencias y distancias típicas para cada una de las zonas consideradas se indican en el cuadro adjunto. Los datos de propagación se han tomado del Informe 264-2 del C.C.I.R. y, si bien se estima que no se utilizará esta información básica para la planificación definitiva es adecuada a fines de comparación. Se propone, como valor admisible de intensidad de campo interferente que garantizaría un aumento despreciable de la interferencia en la zona de asignación planificada en el mismo canal, el valor de -16 dB aproximadamente con respecto a esa interferencia.

B.9 CUADRO

B.9

Intensidad de campo nominal utilizable	Potencia	Distancia de coordinación
Zona A 66 dBμ	10 kW	3300 km
Zona B 76 dBμ	10 kW	2500 km
Zona C 69 dBμ	10 kW	3100 km

B.9

PAGINAS AZULES

B.9

B.9 Se considera que, cuando los transmisores cumplan las precedentes condiciones, debe permitirse su utilización en función de una coordinación directa con un plan básico, pero sobre la base de que no haya interferencia.

B.9 En el caso de múltiples transmisores funcionando en tal canal, el valor cuadrático medio de la potencia, habida cuenta de toda diferencia de distancia, debe constituir la medida de la intensidad de campo interferente. Evidentemente, se permitiría emplear transmisores de menos potencia a menores distancias del punto objeto de la asignación planificada en el mismo canal.

B.9

B.9

B.9

B.9

B.9

B.9

B.9

B.9

PAGINAS AZULES

B.9

B.9 4.3.3 Con objeto de facilitar la planificación, conviene tener en cuenta la posibilidad de utilizar en ciertos casos antenas directivas en la transmisión.

B.9

B.9

B.9

B.9

B.9

B.9

B.9

B.9

UNIÓN INTERNACIONAL DE TELECOMUNICACIONES

CONFERENCIA DE RADIODIFUSIÓN

(PRIMERA SESIÓN) GINEBRA, 1974

Documento N.° 142-S
24 de octubre de 1974
Original: inglés

COMISIÓN 5

RESUMEN DE LOS DEBATES

DE LA

QUINTA SESIÓN DE LA COMISIÓN 5

(Métodos de Planificación)

Sábado, 19 de octubre de 1974, a las 10 menos veinte de la mañana

Presidente: Sr. K.R. BINZ (República Federal de Alemania)

Asuntos tratados	Documento N.°
1. Informe del Grupo de trabajo 5A	102
2. Continuación del debate sobre el Documento N.° 87	87
3. Otros asuntos	66, 78, 99, 101

ARCHIVES U.I.T. GENÈVE

1. Informe del Grupo de trabajo 5A (Documento N.° 102)

El delegado de Noruega presenta el Documento N.° 102 y dice que su delegación interpreta el concepto de "derechos iguales" con respecto a la radiodifusión como el derecho de cada individuo de todo país a que el Gobierno le ofrezca un programa de radiodifusión en un idioma que comprenda. El documento contiene una definición en ese sentido, así como una definición de la palabra "Estado", tomada de un conocido diccionario. Señala dos errores mecanográficos en el Documento N.° 102.

El delegado de la India apoya el Documento N.° 102.

El Presidente propone que se agregue el documento de Noruega a la lista de documentos remitida al Grupo de trabajo 5A (Documento N.° DT/31).

Así se acuerda

El Presidente del Grupo de trabajo 5A señala que, de momento, no tiene nada nuevo que comunicar a la Comisión.

2. Continuación del debate sobre el Documento N.° 87 (Documento N.° 87)

El Presidente recuerda a la Comisión que el Documento N.° 87 se aprobó en la sesión anterior, con excepción del párrafo 2 de la página 1, al que propusieron enmiendas los delegados de Noruega y de los Países Bajos. Pregunta si las delegaciones interesadas se encuentran ahora en situación de formular una propuesta que permita llegar a un acuerdo.

El delegado de Noruega lee un proyecto de enmienda preparado por él y por el delegado de los Países Bajos como base de debate por la Comisión.

El delegado del Reino Unido indica que el texto preparado por los delegados de Noruega y de los Países Bajos contiene expresiones que entrañan ciertas dificultades para su delegación. Propone agregar, después de la segunda frase del punto 9.3.1, la nueva frase siguiente: "En el caso de países separados por el mar, la intensidad de campo en el punto medio del trayecto marítimo será, en principio, de 0,5 mV/m, a reserva de acuerdo entre las administraciones interesadas."

Los delegados de Noruega y de los Países Bajos dicen que la propuesta del Reino Unido parece aceptable, a primera vista, siempre y cuando en los Anexos al documento se introduzcan las correspondientes modificaciones. Por ejemplo, en la penúltima línea del primer párrafo, en la página 3, habría de incluirse, después de la palabra "país" una frase como "o en el punto medio de un trayecto marítimo".

El delegado del Japón señala que el asunto que se debate es sumamente complejo y es probable que dé lugar a problemas desde el punto de vista del derecho internacional. A su juicio, no sería prudente enunciar ningún principio general relativo a una línea de demarcación marítima. El texto del punto 9.3.1 es suficientemente flexible para abarcar cualesquiera casos excepcionales que puedan surgir, y debe dejarse como está.

El delegado de España apoya la proposición del Reino Unido y dice que, a su entender, los temores del delegado japonés son injustificados.

En respuesta a una observación del delegado de la India sobre la intensidad de campo nominal utilizable de 88 dB, el Presidente dice que el debate sobre otras partes del documento no puede abrirse de nuevo en la Comisión, que ha aprobado ya oficialmente el texto, con excepción del punto que se está considerando.

Tras un debate sobre la proposición del Reino Unido, en el que participan los delegados del Japón, los Países Bajos, Suecia y el Reino Unido, el delegado de Noruega propone que la frase "a reserva de acuerdo entre las administraciones interesadas", al final de la oración propuesta, debe substituirse por "si las administraciones interesadas no acuerdan otra cosa".

El delegado de Suecia apoya esta propuesta. De no aceptarse la subenmienda noruega, se reservaría el derecho a someter una nueva propuesta en sesión plenaria.

El delegado del Reino Unido dice que la subenmienda noruega no es aceptable para su delegación.

El Presidente se muestra renuente a proceder a una votación sobre un problema de fondo. Sin embargo, tal vez fuera útil conocer oficiosamente la opinión de la Comisión, que podría expresar a mano alzada su parecer sobre las diversas posibilidades que existen con respecto al texto del punto 9.3.1.

A continuación se entabla un debate sobre el procedimiento, en el que toman parte los delegados de Japón, Suecia, el Reino Unido, Dinamarca, República Federal de Alemania, Países Bajos y Mauritania.

El resultado de la votación a mano alzada sobre la propuesta enmendada del Reino Unido es el siguiente: 17 votos a favor, 2 en contra y 30 abstenciones.

El resultado de la votación a mano alzada sobre la no modificación del texto del punto 9.3.1 es: de 16 votos a favor, 16 en contra y 23 abstenciones.

El Presidente indica, por consiguiente, que las opiniones están muy igualadas entre los partidarios de la proposición del Reino Unido, en la forma modificada por Noruega, y los partidarios del texto del punto 9.3.1 en su forma actual para poder llegar a un acuerdo en la presente sesión. En tales circunstancias, estima que lo único que puede hacerse es remitir el Documento N.º 87, tal como fue aprobado en la sesión anterior de la Comisión, a la sesión plenaria.

Así se acuerda.

3. Otros asuntos (Documentos N.os 66, 78, 99 y 101)

El Presidente llama la atención sobre la nota del Presidente de la Comisión 4, que figura en el Documento N.º 101, y propone remitir el Documento N.º 66 al Grupo de trabajo 5A para que lo considere en su futura labor.

Así se acuerda.

El Presidente llama la atención sobre la nota del Presidente de la Comisión 4 que figura en el Documento N.° 99, pidiendo que la Comisión 5 tenga en cuenta los párrafos 4 y 5 del Documento N.° 78. Como la Comisión y sus Grupos de trabajo ya han tenido en cuenta los puntos planteados en esos párrafos, propone que no se haga nada más al respecto.

Así se acuerda.

En respuesta a una pregunta del delegado de Pakistán sobre la situación con respecto al Documento N.° 84, el Presidente recuerda que, en una sesión anterior, la Comisión decidió cerrar el debate sobre ese documento, que se sometería consecuentemente como documento azul a la sesión plenaria en la forma que revestía al cerrarse el debate.

Se levanta la sesión a las 11 de la mañana.

El Secretario:
M. AHMAD

El Presidente:
R.K. BINZ

UNIÓN INTERNACIONAL DE TELECOMUNICACIONES

CONFERENCIA DE RADIODIFUSIÓN

(PRIMERA SESIÓN) GINEBRA, 1974

Documento N.º 143-S
24 de octubre de 1974
Original: inglés

SESIÓN PLENARIA

ACTA

DE LA

TERCERA SESIÓN PLENARIA

Lunes, 21 de octubre de 1974, a las 9 y media de la mañana

Presidente: Sr. Fritz LOCHER (Confederación Suiza)

Asuntos tratados:		Documento N.º
1.	Acta de la primera sesión plenaria	76
2.	Segunda y tercera serie de textos presentados por la Comisión de redacción	85 98 + Corr.
3.	Forma del informe de la Primera Reunión	
4.	Otros asuntos	

ARCHIVES U.I.T. GENÈVE

1. Acta de la primera sesión plenaria (Documento N.° 76)

Se aprueba el acta de la primera sesión plenaria (Documento N.° 76), cuya línea tercera, página 3, rezará: "Al Sr. K.P.R. Menon (Malasia), por Asia".

2. Segunda y tercera serie de textos presentados por la Comisión de redacción (Documentos N.os 85 y 98 + Corrigéndum)

El delegado de Francia haciendo uso de la palabra en su calidad de Presidente de la Comisión de redacción, presenta la segunda serie de textos sometidos por la Comisión de redacción (Documento N.° 85).

Indica que deben añadirse en el punto 3.2, página 4, las palabras "y portadora completa" después de "con modulación de amplitud de doble banda lateral", ya que existen varios sistemas de modulación y el texto actual no es suficientemente específico.

Así se acuerda.

Se aprueba la segunda serie de textos en la forma enmendada, a reserva de diversas correcciones de estilo en los textos español, francés e inglés.

El delegado de Francia presenta en su calidad de Presidente de la Comisión de redacción la tercera serie de textos sometidos por la Comisión de redacción (Documento N.° 98 + Corrigéndum) y señala que no debe examinarse en la presente sesión la página 2, ya que la Comisión tiene la intención de redactarla de nuevo para mejorar su presentación.

El delegado de la República Federal de Alemania propone la supresión, en el punto 8.1.2, página 4, de "Reglamento de Radiocomunicaciones, número 423" ya que esa disposición se aplica igualmente a las otras bandas aunque no se haya mencionado en los párrafos que se ocupan de ellas.

Así se acuerda.

El delegado de Francia, en su calidad de Presidente de la Comisión de redacción manifiesta que la nota al pie de la página 7 ha originado problema, y propone de que se pida al Presidente de la Comisión 4 que constituya un grupo de trabajo especial para estudiar la nota e informe a la Comisión de redacción. Si se estima necesario definir "canal" y "separación de canales", el Presidente de la Comisión 4 puede también establecer un pequeño grupo especial con ese fin. Por último la Comisión de redacción experimenta dificultades con el Documento N.° 87, un informe del Grupo de trabajo 5B, y pide al Presidente de la Comisión 7 que nombre a un delegado de ese Grupo para que ayude al respecto a la Comisión de redacción.

Se aprueba esta sugerencia.

A reserva de los puntos que quedan en suspenso, se aprueba la tercera serie de textos (Documento N.° 98 + Corr.) en la forma enmendada y con ligeras modificaciones de estilo.

3. Forma del informe de la Primera Reunión

El Presidente declara que en vista de las observaciones formuladas en una sesión anterior, según las cuales numerosos delegados no desean o no pueden firmar el informe de la Primera reunión, o formularán reservas a él, considera que sería preferible retransmitir el informe a la Segunda Reunión firmado únicamente por él como Presidente. El informe contendría los textos de las resoluciones pertinentes en las que se estipulan los trabajos que deben efectuarse para preparar la Segunda Reunión.

El delegado del Reino Unido apoya la proposición del Presidente por estimar que constituye una buena solución práctica y por existir el precedente de la Conferencia Aeronáutica. Los delegados de Italia, Japón, República Federal de Alemania, Irlanda, U.R.S.S. y Yugoeslavia apoya también esa proposición.

Los delegados de Pakistán, India, la República Togolesa y Nigeria expresan su preocupación a propósito del trato que se dé a las reservas al informe, y los perniciosos efectos que esas reservas pueden tener en lo conseguido por la Primera Reunión. En su opinión, todos los delegados están plenamente facultados por sus credenciales para firmar el informe y es fundamental que lo hagan así, con objeto de autorizar a la Secretaría del C.C.I.R. y a la I.F.R.B. a efectuar los trabajos preparatorios para la Segunda Reunión.

En respuesta a preguntas de los delegados de Malasia, Mauritania y Senegal, el Vicesecretario General explica que el hecho de que todos los participantes firmen o no el informe de la Primera Reunión no será en definitiva vinculante para la Segunda Reunión; en realidad, el primer punto del Orden del día de la Segunda Reunión es el examen del informe de la Primera Reunión lo que implica el derecho de la Segunda Reunión a introducir cambios en el informe. Corresponde a la Segunda Reunión decidir si esas modificaciones serán o no de fondo.

El precedente sentado por la Conferencia Aeronáutica en la que la firma de las Actas Finales se efectuó al final de la Segunda Reunión firmando el Presidente el informe de la Primera Reunión, está basado en el número 75 del Convenio de Montreux.

Por último, el Vicesecretario General estima que sería perfectamente legal que la autorización para los trabajos preparatorios por parte de los organismos de la Unión revistiera la forma de una Resolución.

El delegado de Nueva Zelandia, apoyado por el delegado de Suiza, está convencido de que, según los números 75 y 73 del Convenio de Montreux, la presente reunión es una reunión preparatoria. Como solución de transicción, propone la redacción de una resolución por la que la Conferencia recomiende a la Segunda Reunión que aplique las bases técnicas definidas en el informe de la Primera Reunión, y encargue al Presidente de ésta que transmita el informe con su firma a la Segunda Reunión.

Los delegados de España e Italia estiman que al redactar el proyecto de resolución debe considerarse a la Conferencia como una reunión preparatoria y no como una primera reunión.

Se acuerda, a propuesta del Presidente, establecer bajo la presidencia del delegado de Nueva Zelandia un Grupo de trabajo compuesto por los delegados de Mauritania, Senegal, España, Suecia, Suiza, Reino Unido y U.R.S.S., encargado de redactar un proyecto de Resolución en la forma sugerida por el delegado de Nueva Zelandia, en el que se tenga en cuenta las opiniones de los que se oponen a que no se firme el informe.

El delegado de la U.R.S.S. cree que, todo plan de distribución de frecuencias de ondas hectométricas y kilométricas cuya finalidad sea mejorar la calidad y asegurar el desarrollo de la radiodifusión aplicando las técnicas más recientes redunda en interés de las Regiones 1 y 3. Confirma el deseo de su delegación de colaborar en la elección de proposiciones y recomendaciones que sirvan de base a los trabajos de la Segunda Reunión y espera que la Conferencia pueda en una atmósfera de colaboración y de comprensión mutua, encontrar el medio de solucionar los problemas cruciales todavía pendientes antes del final de la reunión.

El Presidente y el delegado del Reino Unido hacen suyas estas palabras.

Se levanta la sesión a las 10 y 55 minutos de la mañana.

El Secretario General: M. MILI

El Presidente: F. LOCHER

UNIÓN INTERNACIONAL DE TELECOMUNICACIONES

CONFERENCIA DE RADIODIFUSIÓN

(PRIMERA SESIÓN) GINEBRA, 1974

Documento N.° 144-S
24 de octubre de 1974
Original: inglés

Nota del Presidente de la Conferencia

A petición de los Jefes de las Delegaciones de Francia y del Reino Unido, se ponen en conocimiento de la Conferencia las cartas adjuntas.

Anexos: 2

ARCHIVES U.I.T. GENÈVE

PAGE INTENTIONALLY LEFT BLANK

PAGE LAISSEE EN BLANC INTENTIONNELLEMENT

A N E X O 1

Ginebra, 24 de octubre de 1974

Sr. F. Locher
Presidente de la Conferencia de
Radiodifusión

GINEBRA

Delegación de Francia
ante la Conferencia Administrativa Regional
de Radiodifusión por ondas kilométricas y
hectométricas

(1.ª reunión - Ginebra, 1974)

Señor Presidente,

Le agradeceré tenga a bien poner en conocimiento de la Conferencia que la Delegación de Francia comparte el punto de vista de la Delegación de la República Federal de Alemania, expresado en la carta del Sr. J. Kupper, anexa al Documento N.° 135 de la Conferencia, de 23 de octubre de 1974.

Le ruego se sirva publicar esta carta como documento de la Conferencia.

Aprovecha la oportunidad para saludarle atentamente,

El Jefe de la delegación,

Jean FEVRE

ANEXO 2

Ginebra, 24 de octubre de 1974

Sr. M. Locher
Presidente de la Conferencia
de Radiodifusión

GINEBRA

Delegación del Reino Unido
de Gran Bretaña e Irlanda del Norte

Señor Presidente:

Le agradeceré tenga a bien poner en conocimiento de la Conferencia que la Delegación del Reino Unido comparte el punto de vista de la República Federal de Alemania expresado en la carta del Sr. J. Kupper, anexa al Documento N.° 135, de 23 de octubre de 1974.

Le ruego se sirva publicar esta carta como documento de la Conferencia.

Aprovecha la oportunidad para saludarle atentamente,

El Jefe de la delegación,

T. KILVINGTON

PAGINAS AZULES

Documento N.º 145-S
24 de octubre de 1974

SESIÓN PLENARIA

B.10

10.ª SERIE DE TEXTOS SOMETIDOS POR LA COMISIÓN DE REDACCIÓN AL PLENO DE LA CONFERENCIA

Los textos seguidamente relacionados se someten al Pleno de la Conferencia en primera lectura:

Origen	Documento N.º	Título
-	126	Resolución C
PL	117	Resolución D

La Presidente de la
Comisión de Redacción

M. HUET

Anexo: 6 páginas

ARCHIVES U.I.T. GENÈVE

PAGINAS AZULES

B.10

RESOLUCIÓN N.° C

Separación de canales

La Conferencia Administrativa Regional de Radiodifusión por ondas kilométricas y hectométricas (Primera reunión), Ginebra, 1974,

teniendo en cuenta

la Resolución N.° 4 de la Conferencia Africana de Radiodifusión por ondas kilométricas y hectométricas (Ginebra, 1966)

considerando

a. que la utilización de una separación uniforme de canales en las Regiones 1 y 3 contribuiría a una utilización más racional que actualmente de las bandas de frecuencias atribuidas a la radiodifusión;

b. que la mayoría de las administraciones se han pronunciado en favor de un plan basado en una separación de 9 kHz, siendo las frecuencias portadoras múltiplos enteros de 9 kHz;

c. que, no obstante, una importante minoría de administraciones prefieren un plan basado en una separación de 8 kHz, siendo las frecuencias portadoras múltiplos enteros de 8 kHz;

d. que, sin embargo, los países de las Regiones 1 y 3 están de acuerdo en que se prepare un nuevo proyecto de plan con una separación de canales de 9 kHz, con frecuencias portadoras iguales a múltiplos enteros de 9 kHz;

e. que la adopción de tal separación de canales obligará a cambiar las frecuencias portadoras de la mayoría de las estaciones de las Regiones 1 y 3;

f. que, aun reconociendo las ventajas de que en la banda de radiodifusión de ondas kilométricas las portadoras sean múltiplos enteros de la separación de canales, la adopción de esta relación, y por consiguiente el desplazamiento de cada frecuencia portadora (de -2 kHz) presenta problemas relativos a la compartición con los otros servicios de radiocomunicaciones.

resuelve unánimemente

1. que conviene que la Segunda reunión de la Conferencia establezca un proyecto de plan de asignación de frecuencias a las estaciones de radiodifusión por ondas hectométricas explotadas en las Regiones 1 y 3, basado en la separación uniforme de los canales de 9 kHz, empleando las frecuencias portadoras enumeradas en el Anexo;

PAGINAS AZULES

2. Que conviene que la segunda reunión de la Conferencia establezca un proyecto de plan de asignación de frecuencias para las estaciones de radiodifusión de ondas kilométricas explotadas en la Región 1 sobre la base de una separación uniforme de canales de 9 kHz, utilizando las frecuencias portadoras enumeradas en el Anexo 2,

3. Que al procederse a la elaboración del proyecto de plan, toda frecuencia ya utilizada sea ante todo sustituida por la frecuencia del nuevo canal más cercano y que cualquier otro cambio será objeto de negociaciones entre las administraciones o grupos de administraciones interesadas en el curso de la segunda reunión.

4. Que, en caso de que la mayoría de las administraciones representadas en la segunda reunión de la Conferencia, estimara sin embargo, tras un examen detenido, que el proyecto de plan no le da satisfacción, la Conferencia podría considerar la posibilidad de elaborar un plan común para las Regiones 1 y 3 fundado en una separación distinta de canales; en tal caso, se aplicaría igualmente lo dispuesto en el punto 3 anterior.

5. Que la segunda reunión de la Conferencia adopte para las modificaciones de frecuencias que sean necesarias en las Regiones 1 y 3 un calendario que tenga en cuenta las condiciones particulares de los países en vía de desarrollo.

invita a las administraciones a

1. Estudiar, teniendo en cuenta el punto 8.4 del presente Informe, los problemas relativos a la compartición de frecuencias de la banda atribuida al servicio de radiodifusión en ondas kilométricas de manera que las frecuencias portadoras que figuran en el Anexo 2 puedan ser desplazadas y llegar a ser múltiplos enteros de la separación de canales.

2. Presentar, en caso necesario, proposiciones relativas a este efecto a la próxima Conferencia Administrativa Mundial de Radiocomunicaciones.

PAGINAS AZULES

A N N E X E 1 - A N N E X 1 - A N E X O 1

CANAUX DE 9 KHZ DANS LA BANDE DES ONDES HECTOMETRIQUES (ECARTEMENT UNIFORME)

UNIFORM CHANNEL SPACING OF 9 KHZ IN THE MF BAND

SEPARACION UNIFORME DE CANALES DE 9 KHZ EN LA BANDA DE ONDAS HECTOMETRICAS

B.10

Canal / Fréquence					
No.	kHz	**No.**	kHz	**No.**	kHz
1	531 1)	41	891	81	1251
2	540	42	900	82	1260
3	549	43	909	83	1269
4	558	44	918	84	1278
5	567	45	927	85	1287
6	576	46	936	86	1296
7	585	47	945	87	1305
8	594	48	954	88	1314
9	603	49	963	89	1323
10	612	50	972	90	1332
11	621	51	981	91	1341
12	630	52	990	92	1350
13	639	53	999	93	1359
14	648	54	1008	94	1368
15	657	55	1017	95	1377
16	666	56	1026	96	1386
17	675	57	1035	97	1395
18	684	58	1044	98	1404
19	693	59	1053	99	1413
20	702	60	1062	100	1422
21	711	61	1071	101	1431
22	720	62	1080	102	1440
23	729	63	1089	103	1449
24	738	64	1098	104	1458
25	747	65	1107	105	1467
26	756	66	1116	106	1476
27	765	67	1125	107	1485
28	774	68	1134	108	1494
29	783	69	1143	109	1503
30	792	70	1152	110	1512
31	801	71	1161	111	1521
32	810	72	1170	112	1530
33	819	73	1179	113	1539
34	828	74	1188	114	1548
35	837	75	1197	115	1557
36	846	76	1206	116	1566
37	855	77	1215	117	1575
38	864	78	1224	118	1584
39	873	79	1233	119	1593
40	882	80	1242	120	1602 2)

1) Au plus 12A3

2) Au plus 6A3

PAGINAS AZULES

A N N E X E 2 - A N N E X 2 - A N E X O 2

B.10

CANAUX DE 9 KHZ DANS LA BANDE DES ONDES KILOMETRIQUES (ECARTEMENT UNIFORME)

UNIFORM CHANNEL SPACING OF 9 KHZ IN THE LF BAND

SEPARACION UNIFORME DE CANALES DE 9 KHZ EN LA BANDA DE ONDES KILOMETRICAS

B.10

N°	(kHz)
1	155 1)
2	164
3	173
4	182
5	191
6	200
7	209
8	218
9	227
10	236
11	245
12	254
13	263
14	272
15	281 2)

B.10

B.10

B.10

B.10

---

1) Au plus 10A3 — A lo más 10A3
2) Au plus 8A3 — A lo más 8A3

B.10

B.10

B.10

PAGINAS AZULES

B.10

B.10

B.10

B.10

B.10

B.10

B.10

B.10

RESOLUCIÓN D

Informe de la primera reunión

La Conferencia Administrativa Regional de Radiodifusión por ondas kilométricas y hectométricas, Ginebra, 1974,

Considerando:

1. Que, de acuerdo con la Resolución 743 del Consejo de Administración, el Orden del día de la segunda reunión de la Conferencia será el siguiente:

"a) Estudiar el Informe de la primera Reunión de la Conferencia Administrativa Regional de Radiodifusión por ondas kilométricas y hectométricas sobre los criterios técnicos y de explotación y sobre los métodos de planificación de las frecuencias en las bandas de radiodifusión por ondas kilométricas y hectométricas en las Regiones 1 y 3;

b) A base de dichos criterios y métodos, establecer un Acuerdo y un Plan de frecuencias asociado de asignaciones en las bandas de radiodifusión por ondas kilométricas y hectométricas en las Regiones 1 y 3 que sustituya, si ha lugar, los planes existentes para esas bandas."

2. Que muchas delegaciones opinan que el informe de la primera reunión debe firmarlo solamente el Presidente de la Conferencia, en tanto que otras estiman por el contrario, que deben firmarlo las delegaciones.

3. Que, tras difíciles negociaciones, debido sobre todo a las diferentes situaciones prevalecientes en las Regiones 1 y 3, se ha llegado a una solución de transacción.

PAGINAS AZULES

B.10

Resuelve

Que la segunda reunión aplique los criterios técnicos y de otro tipo definidos en el informe de la primera reunión, y

B.10

Encarga

1. Al Presidente de la Conferencia que transmita a la segunda reunión, el informe de la primera, refrendado con su firma.

2. Al Secretario General que transmita el informe de la primera reunión a todas las administraciones de las Regiones 1 y 3.

B.10

B.10

B.10

B.10

B.10

B.10

UNIÓN INTERNACIONAL DE TELECOMUNICACIONES

CONFERENCIA DE RADIODIFUSIÓN

(PRIMERA SESIÓN) GINEBRA, 1974

Documento N.º 146-S
25 de octubre de 1974
Original: inglés

Declaración del Reino Unido

Si bien la adopción unánime de una separación entre canales de 9 kHz en todos los puntos de las Regiones 1 y 3 para la preparación de un plan satisfará los deseos expresados en la Resolución N.º 4 de las Actas Finales de la Conferencia Africana de Radiodifusión por ondas kilométricas y hectométricas, Ginebra, 1966, el Reino Unido considera que no cabe esperar de ella una solución satisfactoria para la caótica situación en que se encuentra la radiodifusión por ondas hectométricas en las partes congestionadas de la Región 1, así como tampoco suficiente capacidad de expansión para hacer frente en el futuro a las crecientes necesidades de los países en desarrollo de la Región 1. Por estas razones, el Reino Unido estima que podrían malograrse dos de los importantes objetivos de la Segunda Reunión de la Conferencia, y que debe necesariamente ponerse en duda el resultado satisfactorio de los trabajos de la Conferencia si se basaran en una separación uniforme entre canales de 9 kHz. El Reino Unido se mantiene en la firme opinión de que debe quedar abierta la posibilidad de utilizar una separación uniforme de 8 kHz.

ARCHIVES U.I.T. GENÈVE

UNIÓN INTERNACIONAL DE TELECOMUNICACIONES

CONFERENCIA DE RADIODIFUSIÓN

(PRIMERA SESIÓN) GINEBRA, 1974

Documento N.º 147-S
29 de octubre de 1974
Original: inglés

COMISIÓN 7

RESUMEN DE LOS DEBATES

DE LA

PRIMERA SESIÓN DE LA COMISIÓN 7

(REDACCIÓN)

Lunes 14 de octubre de 1974, a las 11 y media de la mañana

Presidenta: Srta. M. HUET (Francia)

Asuntos tratados	Documento N.º
1. Mandato de la Comisión de redacción	
2. Constitución de la Comisión	
3. Proyecto de plan para el Informe de la Primera Reunión de la Conferencia	DT/20

ARCHIVES U.I.T. GENÈVE

1. Mandato de la Comisión de redacción

Se toma nota del mandato especificado en el número 759 del Convenio de Montreux.

2. Constitución de la Comisión

Se acuerda que la Comisión esté constituida por los siguientes miembros:

- Srta. M. Huet (Presidenta, Francia), Sres. Kilvington (Vicepresidente, Reino Unido) y Arto Madrazo (Vicepresidente, España), a los que asistirán o reemplazarán en caso necesario otros miembros de las delegaciones respectivas.

- Un miembro de cada una de las tres secciones lingüísticas de la Secretaría General.

El Vicepresidente de la I.F.R.B. dice que asistirá a las sesiones un miembro, por lo menos, de la Junta.

3. Proyecto de plan para el Informe de la primera Reunión de la Conferencia (Documentos N.os DT/20 y DT/22)

La Presidenta hace observar que la primera tarea de la Comisión consiste en considerar la forma de los textos que deben someter las distintas Comisiones; si se supone que el Informe deba firmarse al final de la reunión, el cuerpo del mismo estaría constituido por textos cortos en forma de disposiciones, con todas las explicaciones técnicas, Recomendaciones, etc., en apéndices. En caso de adoptarse este procedimiento, deberá pedirse a los Presidentes de las Comisiones que preparen sus textos en consecuencia.

Los dos Vicepresidentes están de acuerdo en que sería preferible trabajar con la idea de preparar un texto para la firma.

El Presidente de la Comisión 5 piensa que podría ofrecer ciertas dificultades la preparación de los textos en la forma sugerida. El delegado de Francia se declara dispuesto a plantear la cuestión en la Comisión 4, en su sesión de la tarde, y dado que se han sometido ya para aprobación seis informes de grupos de trabajo.

La Presidenta, refiriéndose al Documento DT/20, insiste en que los Presidentes de las Comisiones tienen la posibilidad de agregar o suprimir los puntos que consideren necesario. Sugiere que se suprima el término de "definición" como punto 4.1, y que se introduzca en el plan la cuestión de las bandas compartidas.

El delegado de Francia considera que las bandas compartidas deberían tratarse en un nuevo Capítulo 8. Los dos Vicepresidentes apoyan el principio de un capítulo separado, si bien el Vicepresidente inglés considera que debería seguir al Capítulo 5 (Protección) con el que el tema está relacionado. El Vicepresidente de la I.F.R.B. también está de acuerdo en que se trate la cuestión de las bandas compartidas en un capítulo separado, pero hace observar que deberían incluirse también referencias en los Capítulos 4, 5 y 9 para cubrir todos los aspectos de la cuestión. Formula diferentes sugerencias de enmiendas al proyecto de plan, incluida la de agrupar todas las definiciones en un solo capítulo para facilitar su consulta.

Se acuerda que la Comisión de redacción prepare una versión revisada del proyecto de plan*) que tenga en cuenta las enmiendas adoptadas, y que el Presidente de la Comisión 5 introduzca las modificaciones sugeridas por el Vicepresidente de la I.F.R.B. en el Documento N.° DT/22(Rev.), que se considera como un complemento del proyecto del plan.

Se levanta la sesión a las 12 y 35 horas.

El Secretario: La Presidenta:

R. MACHERET Srta. M. HUET

*) Publicado más tarde como Documento N.° 64

UNIÓN INTERNACIONAL DE TELECOMUNICACIONES

CONFERENCIA DE RADIODIFUSIÓN

(PRIMERA SESIÓN) GINEBRA, 1974

Documento N.º 148-S
1.º de noviembre de 1974
Original: inglés

SESIÓN PLENARIA

RESUMEN DE LOS DEBATES DE LA CUARTA SESIÓN PLENARIA

Martes, 22 de octubre de 1974, a las cinco menos cuarto de la tarde

Presidente: Sr. F. LOCHER (Suiza)

Asuntos tratados	Documento N.º
1. Cuarta serie de textos sometidos por la Comisión de redacción	108
2. Informe final de la Comisión 2 (Verificación de credenciales)	96 + Corr.1
3. Plazo límite para la presentación de declaraciones	

ARCHIVES U.I.T. GENÈVE

1. Cuarta serie de textos sometidos por la Comisión de redacción (Documento N.° 108)

El Presidente de la Comisión de redacción señala un error mecanográfico en la primera página del Documento N.° 108.

El Presidente invita a la plenaria a que considere el Documento N.° 108, página por página.

Página 2

El delegado de Francia propone la supresión de los términos "expresada en dB" en la primera línea de las definiciones primera y tercera, y que se agregue la frase siguiente al final del primer párrafo de cada una de esas definiciones: "Esta relación se expresa generalmente en dB". También propone que los términos que figuran entre paréntesis en el segundo párrafo de la tercera definición recen así: "(portadora completa con doble banda lateral)".

Se aprueba la página 2, con estas enmiendas.

Página 3

El Presidente de la Comisión de redacción, refiriéndose sólo al texto inglés, dice que la palabra "must", en la última línea de la tercera definición debería sustituirse por "shall".

El delegado del Reino Unido propone que, en la primera línea de la primera definición, se sustituyan las palabras "minimum conventional" (mínimo convencional) por "agreed minimum" (mínimo acordado), a fin de que el texto inglés concuerde más exactamente con el francés.

El Director del C.C.I.R., refiriéndose a la primera definición, dice que, en el pasado, se separaba la definición propiamente dicha de toda explicación que pudiera seguirla. Por consiguiente, convendría dividir el texto en dos párrafos: uno con la primera frase, y el otro con las segunda y tercera.

Se aprueba la página 3, con dichas enmiendas.

Página 4

El delegado de India dice que, en la última línea del cuarto párrafo del texto inglés, debe sustituirse la palabra "further" por "farther". Propone también una enmienda en el primer párrafo.

Tras un debate en el que intervienen los delegados de Nueva Zelandia, Países Bajos, Australia, Francia, Turquía, India y Reino Unido, se acuerda sustituir las palabras "con una elevada protección hacia atrás", del primer párrafo, por las siguientes: "con radiación reducida".

Contestando a un comentario del Vicepresidente de la I.F.R.B., el delegado de Francia propone que, en la segunda frase del segundo párrafo, se agregue la palabra "máximo" después de "valor".

Se aprueba la pagina 4, con estas enmiendas.

Página 5

Se aprueba, con la supresión de la palabra "valiosa" en la tercera línea del punto 6.2.

Página 6

Se aprueba.

Página 7

Se aprueba, a condición de añadir el nombre de Finlandia al de las delegaciones mencionadas en la nota de pie de página.

Página 8

El Presidente de la Comisión de redacción dice que, a petición del Presidente de la Comisión 5, el texto de la página 8 debería incluirse en otro capítulo. Por consiguiente, no es necesario guardar el título de "Capítulo 7", por lo que se cambiará en consecuencia la numeración de los capítulos que siguen.

Páginas 9 y 10

Se aprueban.

Página 11

El delegado de Francia dice que la fórmula matemática al principio de página es incorrecta, pues, está basada en la definición del C.C.I.R. de intensidad de campo mínima utilizable que, a diferencia de la definición preparada por la Conferencia, tiene en cuenta el ruido industrial.

Tras un debate en el que intervienen los delegados de la República Federal de Alemania, Francia, Suecia e Italia, se acuerda constituir un Grupo de trabajo, denominado Grupo de trabajo PL-B compuesto por Francia

(Presidente), República Federal de Alemania, Italia, España, Reino Unido, Japón y el Director del C.C.I.R., para estudiar el problema y proponer una solución apropiada.

Páginas 12 a 14

Se aprueban.

Página 15

Se aprueba, con la supresión de la cifra "1." debajo de "invita".

Página 16

El delegado de India hace una observación que no afecta al texto español.

El Presidente de la Comisión de redacción dice que se corregirá el error señalado, que sólo aparece en el texto inglés. Refiriéndose solamente al texto francés señala que la palabra "l'émission" en la penúltima línea del cuarto párrafo de los "considerandos" debe sustituirse por "l'émetteur".

El delegado del Reino Unido propone que se agreguen las palabras "señales de" antes de "los transmisores", en la segunda línea del cuarto párrafo de los "considerandos".

Se aprueba la página 16, con las enmiendas mencionadas.

Página 17

El delegado de Francia, hablando como Presidente del pequeño grupo de trabajo que ha preparado el texto, dice que en una primera versión contenía una frase referente a los aspectos económicos de los relojes atómicos ("atomicrons"). Posteriormente, fue suprimida esa frase, pero desea señalar que un "atomicron" ha dejado de constituir un lujo, ya que su costo no es mucho más elevado que el de un oscilador. Sus observaciones se dirigen a aquellas administraciones que pudieran sentirse inclinadas a abandonar la idea de introducir una red sincronizada simplemente porque piensan que un "atomicron" resultaría demasiado costoso.

El observador del Brasil señala una aparente contradicción entre la definición de una red sincronizada, tal como figura en la página 3, y el primer párrafo de la página 17.

Después de un debate en el que intervienen los delegados de Francia y Polonia, así como el observador del Brasil, se acuerda no modificar el texto del primer párrafo de la página 17.

Se aprueba la página 17, con una pequeña correción de forma en el título de la publicación mencionada en la nota.

Se aprueba el Documento N.° 108 en su totalidad, con las enmiendas mencionadas, a reserva de la modificación del texto de la página 11 que resulte de las deliberaciones del Grupo de trabajo PL-B.

2. Informe final de la Comisión 2 (Verificación de credenciales) (Documento N.° 96 + Corr.1)

El Presidente de la Comisión 2 presenta el Documento N.° 96 y su Corrigéndum 1. Desde la última sesión de la Comisión 2, se han recibido las credenciales de Bulgaria, que han sido examinadas y encontradas en orden, y las credenciales provisionales de Senegal. Se introducirán las modificaciones necesarias en el Anexo 1 al informe. Se sustituirá el título de la Conferencia por el que aparece en la cabecera del Anexo 1. Refiriéndose al texto inglés del corrigéndum, dice que debe añadirse la mención de la U.R.S.S. en la lista de delegaciones, párrafo 4, en la página 1.

El delegado de Dahomey dice que la decisión de autorizar a su Administración a participar en la Conferencia fue tomada por el Consejo de Ministros de Dahomey durante una reunión presidida por el Jefe del Estado. El texto de esa decisión se comunicó debidamente a la Secretaría de la Conferencia. Como ha sido informado de que las credenciales de su delegación no están en orden, se ha dirigido a su Administración y está esperando una respuesta. El asunto se resolverá seguramente a satisfacción de todos los interesados para el momento en que haya que firmar las Actas finales durante la segunda reunión de la Conferencia.

El delegado de Viet-Nam considera infundadas y rechaza las declaraciones de los Anexos 2 y 4 del informe. Ningún artículo del Acuerdo de París sobre Viet-Nam se refiere al Viet-Cong ni lo define como una administración o Gobierno. El Acuerdo de París requería que el Viet-Cong se uniera al pueblo de Viet-Nam del Sur para elegir un Gobierno para Viet-Nam del Sur, y no que Viet-Nam del Norte crease una entidad distinta bajo la etiqueta del llamado "Gobierno Revolucionario Provisional". El Acuerdo de París no constituyó, ni tenía facultades para constituir, el "G.R.P." u otra entidad distinta de la República de Viet-Nam como "Gobierno legal de Viet-Nam del Sur". Además, el Acuerdo de París no modifica, ni tiene competencia para modificar, el carácter legal y constitucional del Gobierno de la República de Viet-Nam.

El delegado de Albania declara que su delegación no reconoce la validez de las credenciales de la camarilla de Saigón de Viet-Nam del Sur. El Gobierno Revolucionario Provisional de la República de Viet-Nam del Sur es el representante legal del pueblo de Viet-Nam del Sur. Por otra parte, la delegación de Albania no está de acuerdo con las credenciales expedidas por las autoridades de Corea del Sur, entronizados ilegalmente por los imperialistas americanos cuando agredieron a Corea. El único representante legal del pueblo de Corea es el Gobierno de la República Democrática Popular de Corea.

El delegado de Corea dice que es lamentable que el delegado de Albania haya considerado apropiado entablar una discusión política que no tiene nada que ver con la Conferencia. Su Gobierno no tiene objeción alguna en que Corea del Norte participe en cualquier conferencia junto con la República de Corea, si ello puede servir a reducir las tensiones y a hacer progresar la cooperación internacional.

Se aprueban el Informe final de la Comisión 2 y su Anexo 1, con las enmiendas indicadas.

Se toma nota de los Anexos 2, 3 y 4 y de las declaraciones formuladas verbalmente por los delegados de Dahomey, Viet-Nam, Albania y Corea.

3. Plazo límite para la presentación de declaraciones

A propuesta del Vicesecretario General, se acuerda que el plazo límite para la recepción por la Secretaría de cualquier declaración general que deba reproducirse y publicarse antes de la terminación de esta reunión de la Conferencia será el 23 de octubre de 1974, a las 6 de la tarde.

Se levanta la sesión a las 6 y veinticinco de la tarde.

El Secretario General,
M. MILI

El Presidente,
F. LOCHER

UNIÓN INTERNACIONAL DE TELECOMUNICACIONES

CONFERENCIA DE RADIODIFUSIÓN

(PRIMERA SESIÓN) GINEBRA, 1974

Documento N.º 149-S
29 de octubre de 1974
Original: inglés

SESIÓN PLENARIA

ACTA

DE LA

QUINTA SESIÓN PLENARIA

Miércoles, 23 de octubre de 1974, a las 9 y media de la mañana

Presidente: Sr. F. LOCHER (Suiza)

Asuntos tratados:	Documento N.º
1. Acta de la segunda sesión plenaria	118
2. Informe final de la Comisión 3 (Control del presupuesto)	122
3. Quinta serie de textos sometidos por la Comisión de redacción	124, 121

ARCHIVES U.I.T. GENÈVE

1. Acta de la segunda sesión plenaria (Documento N.° 118)

Se aprueba.

2. Informe final de la Comisión 3 (Control del Presupuesto) (Documento N.° 122)

Tras la presentación por el Presidente de la Comisión 3 del Documento N.° 122, se aprueba el informe por unanimidad.

El Presidente da las gracias al Presidente de la Comisión 3 y le felicita, así como al Vicepresidente y los miembros de la Comisión por la eficacia con que han realizado su labor.

3. Quinta serie de textos sometidos por la Comisión de redacción (Documentos N.os 124 y 121)

La Presidenta de la Comisión de redacción presenta el Documento N.° 124 e indica que en el texto deben introducirse dos pequeñas correcciones.

El Presidente invita al pleno a que examine el Documento N.° 124 página por página.

Página 2

Se aprueba, con una corrección de forma indicada por la Presidenta de la Comisión de redacción.

Página 3

El delegado de Pakistán propone que en la cuarta línea del segundo párrafo se sustituyan las palabras "en todos los países" por "a todos los radioescuchas". Esta última expresión apareció en el texto original (Documento N.° DT/19), y fue aprobada por el Grupo de trabajo 5A, pero se modificó por inadvertencia al recogerse el texto en los Documentos N.os 84 y 124.

El delegado de Papua-Nueva Guinea, hablando como representante de un país donde coexisten numerosos grupos lingüísticos, estima preferible mantener la redacción del Documento N.° 124. Es difícil dar una definición satisfactoria y precisa del concepto "radioescuchas". "País" es la única unidad que puede definirse razonablemente, e incumbe a todo país comprobar que se satisfacen las necesidades de sus diversos grupos de población.

Como la objeción de Papua-Nueva Guinea no encuentra apoyo, se aprueba la propuesta de Pakistán.

El delegado de China apoyado por los delegados de Japón, Nigeria, Mauritania, Albania, Siria, Camerún, Kuwait, India, Zaira, Gabón, Argelia y Pakistán, señala que, como resultado de la supresión por la Comisión 5 del Documento N.° 102 y del párrafo e) del punto 9.6.1 del Documento N.° 112, el concepto de unidad de cobertura no aparecerá en ningún lugar del Informe de la Primera Reunión, por lo que debería suprimirse la nota 1).

Se proponen diversas enmiendas para mejorar la redacción de la nota: el delegado de España, apoyado por los delegados de Noruega y Suecia propone la sustitución de las tres últimas palabras por "definición de la unidad de cobertura", el delegado del Estado de la Ciudad del Vaticano propone sustituir esas palabras por "un acuerdo que conduzca a la definición de la unidad de cobertura", mientras que el delegado de Nueva Zelandia, apoyado por los delegados de los Países Bajos, República Federal de Alemania, Italia e Israel, propone la supresión pura y simple de las seis últimas palabras. El delegado del Líbano, apoyado por el delegado de Senegal, considera que la principal objeción que se hace a la nota es la referencia a un principio de planificación "más técnico", lo que implica que los trabajos de la Conferencia se han basado en principios poco técnicos o nada técnicos en absoluto, y propone sustituir las palabras "un principio de planificación más técnico" por "otro principio de planificación".

El Presidente de la Comisión 5 explica que cuando en un momento anterior se sugirió la supresión de la nota, propuso que como no se sabía si se iban a aprobar los resultados del Capítulo 9, sección 2, se mantuviera la mencionada nota. Como en ningún lugar se va a definir la unidad de cobertura, no ve dificultades en que se acepte la nota redactada de una forma que satisfaga a todos.

Dado que continúan planteándose objeciones a la nota, el delegado de Nueva Zelandia, apoyado por los delegados de Suecia, Suiza, España, Noruega y Austria, dice que para tener en cuenta dichas objeciones y respetar los derechos de la minoría a expresar su punto de vista, las administraciones que prefieran la utilización de la unidad de cobertura, deberían ser citadas en la nota.

El delegado de Italia, apoyado por el delegado de Mauritania, manifiesta que la expresión de las reservas incluidas en la nota podría limitarse al acta de la presente sesión y no aparecer en el informe.

El delegado de Argelia, señala que toda nota tiene por objeto aclarar un punto del texto o expresar una opinión específica sobre una cuestión concreta. La nota que se discute no responde a ese fin y debe ser suprimida.

El delegado de Nigeria dice que expresar la reserva de un grupo de países como nota de pie de página del Informe crearía un precedente peligroso que conduciría a la proliferación de tales notas. El lugar adecuado para las reservas es un documento separado presentado al término de la Conferencia.

El delegado de España considera que ya se ha establecido un precedente (véase la página 7 del Documento N.° 108) en lo que se refiere a recoger reservas en una nota de pie de página. Propone que se acepte la sugestión de Nueva Zelandia de designar a las administraciones interesadas (España debería ser incluida en la lista) y que, a la luz del debate, la nota se redacte de la forma siguiente: "las administraciones ..... han expresado su preferencia por basar este principio de planificación en la definición de una unidad de cobertura".

Los delegados de Suiza, Bélgica, Irlanda, Dinamarca, Italia, Estado de la Ciudad del Vaticano, Suecia, Austria y Países Bajos apoyan esta propuesta y desean que los nombres de sus administraciones consten en la nota.

Se aprueba la propuesta española.

El delegado de Nigeria desea que conste en acta su oposición a esta solución.

El delegado de Italia, apoyado por los delegados de China y Suecia, dice que sería más oportuno que la nota no remitiera al título de la sección, sino al final del segundo párrafo de la página 3.

Se aprueba la página 3 con estas modificaciones.

Página 4

A propuesta del delegado de Nueva Zelandia, se acuerda sustituir en el punto 9.6.1, último párrafo, segunda línea, y en el punto 9.6.1.2, segunda línea del texto inglés, la anotación "dB/1 μVm" por "dB(μV/m)" para ponerla en consonancia con el texto francés, y sustituir la expresión "A.50 mW", que figura en la quinta línea de la nota 1, por "A veces 50 mW".

El delegado de Noruega, apoyado por los delegados de los Países Bajos, Suecia, Dinamarca, Bélgica, Francia, Yugoeslavia e Irlanda propone insertar, después de "... las administraciones interesadas", hacia el final del punto 9.6.1, la frase citada en el Documento N.° 121, párrafo 1, para abarcar el caso de los países separados por el mar.

El delegado del Reino Unido no apoya la proposición, porque tales problemas pueden resolverse mediante negociaciones entre las administraciones interesadas, sobre la base del punto 9.6.2.1, y porque la propuesta daría lugar a ciertas dificultades. Conviene evitar toda legislación sobre el mar, y un límite artificial de esta índole restringiría innecesariamente el uso más eficaz del espectro. Además, la definición del punto medio de un trayecto marítimo es difícil de aplicar en la práctica, cuando dos costas no están constituídas por líneas rectas paralelas; en efecto, el punto medio puede estar más próximo a una de las costas.

El delegado del Japón coincide en que no sólo es difícil calcular en la práctica el punto medio del trayecto marítimo, sino que tal demarcación sobre el mar implicaría la protección de las transmisiones de radiodifusión en el mar, lo que no está definido en ninguna ley ni reglamento. Mediante acuerdos bilaterales pueden resolverse todos los problemas que surjan en casos especiales, como el Mar del Norte.

Los delegados de Noruega, Dinamarca y los Países Bajos responden que la enmienda propuesta persigue como única finalidad ofrecer un principio de planificación y que, por tanto, no afecta al derecho marítimo. El texto actual no es claro, puesto que el valor de 0,5 mV/m debe cumplirse en la frontera del país transmisor, más bien que en la de su vecino, de conformidad con el número 423 del Reglamento de Radiocomunicaciones. La modificación propuesta daría alguna flexibilidad a esta condición, y no impediría en modo alguno las negociaciones entre las administraciones interesadas, en el curso de las cuales podrían disiparse fácilmente cualesquiera dudas sobre el emplazamiento exacto del punto medio.

Refiriéndose al Documento N.º 121, el representante de la I.F.R.B. recuerda que la radiodifusión en el mar ha sido siempre un problema que la Unión ha abordado con la máxima circunspección. Por un lado, en el número 422 del Reglamento de Radiocomunicaciones, se prohíben las transmisiones de radiodifusión a bordo de barcos fuera de las aguas territoriales, y, por otro, dicho Reglamento no contiene disposición alguna sobre la protección de las emisiones de radiodifusión en el mar. Esta carencia significa que, en litigio entre administraciones sobre esta cuestión, las mismas no tendrían más solución que ponerse de acuerdo, que es lo que se prevé, además, en el texto de la página 4 del Documento N.º 124.

Estima que fijar una intensidad de campo máxima de 0,5 mV/m en un punto situado en el mar, conforme se prevé en el Documento N.º 121, podría conducir a prever posteriormente una protección reglamentaria en el mar, y a poner luego en tela de juicio las disposiciones del número 422 del Reglamento, cuya aplicación en Europa septentrional ha necesitado un verdadero esfuerzo por parte de los países interesados. Por tanto, el representante de la I.F.R.B. considera que, si la Conferencia acepta una disposición de esta índole, sería preferible que el texto que se piensa insertar en el punto 9.6.1 se redactara como sigue:

"En el caso de países separados por extensiones marítimas, este valor de 0,5 mV/m se reduce 4 dB por cada extensión marítima de 100 km que separe a los dos países."

El valor de 4 dB/100 km se basa en la curva de propagación de la onda de superficie por encima del mar.

El delegado de Italia considera totalmente suficiente para los canales de baja potencia el método de modificación esbozado en el punto 9.6.2.2. La condición de que la intensidad de campo de una red de transmisores de baja potencia no exceda de 0,5 mV/m en la frontera de otro país da como resultado una intensidad de campo utilizable de 84 dB(μV/m); una nueva reducción de 4 dB(μV/m) en los trayectos marítimos dejaría un margen de 8 dB(μV/m) entre las intensidades de campo nominal y real utilizables, lo cual es una restricción innecesaria, especialmente en los países con un extenso litoral. En el caso de países separados por pequeñas extensiones acuáticas, la propuesta noruega parece tener algún valor, pero en el caso de grandes extensiones marinas, es decir, de varios centenares de kilómetros, la propuesta impondría una considerable limitación a los países que establezcan transmisores de baja potencia, sin beneficio para nadie.

De acuerdo con una propuesta del delegado de Japón, que es apoyada, el Presidente propone someter a votación la propuesta noruega en una próxima sesión plenaria.

Así se acuerda.

El delegado de Dinamarca señala que una votación no resolvería el problema porque él pediría entonces que se agregara una nota o se hiciera una reserva.

Páginas 5 y 6

El delegado de Francia indica que los textos que definen el procedimiento para modificar un plan se incluyen normalmente en las Actas finales de las conferencias, por lo cual el punto 9.6.2.2 debe revestir el caracter de recomendación a la Segunda reunión de la Conferencia.

El delegado de Italia propone agregar una nota señalando a la atención de la Segunda reunión el texto en cuestión.

Así se acuerda.

La Presidenta de la Comisión de redacción propone suprimir los corchetes en la séptima línea del segundo párrafo y en la tercera línea del quinto párrafo.

Se aprueban las páginas 5 y 6, con estas modificaciones.

Página 7

Se aprueba, después de señalarse un error en el diseño.

Se levanta la sesión a las 12 de la mañana.

El Secretario:

H. POULIQUEN

El Presidente:

F. LOCHER

UNIÓN INTERNACIONAL DE TELECOMUNICACIONES

CONFERENCIA DE RADIODIFUSIÓN

(PRIMERA SESIÓN) GINEBRA, 1974

Documento N.° 150-S
10 de febrero de 1975
Original: inglés

SESIÓN PLENARIA

ACTA

DE LA

SEXTA SESIÓN PLENARIA

Miércoles 23 de octubre de 1974, a las 4 de la tarde

Presidente en funciones: Sr. G.C. OKOLI (Rep. Fed. de Nigeria) (Vicepresidente)

Asuntos tratados:	Documento N.°
1. Sexta, séptima y octava serie de textos presentados por la Comisión de redacción	129, 130, 131

ARCHIVES U.I.T. GENÈVE

1. Sexta, séptima, y octava serie de textos presentados por la Comisión de redacción (Documentos N.os 129,130,131)

Séptima serie de textos (Documento N.° 130)

La Presidenta de la Comisión de redacción presenta el Documento N.° 130 que contiene los resultados de los trabajos de la Comisión 6. Indica que en la página 10 algunos delegados desean que se incluyan en abscisas los valores de + 1 dB + 3 dB. Ello no se ha hecho todavía porque la figura está construida a escala logarítmica y es difícil insertar dichos valores con exactitud, pero la Secretaría realizará más adelante dicha inserción.

El delegado de Pakistán indica que durante los debates sobre la definición de zona de servicio varios delegados mantuvieron que no se incluyeran en la definición las necesidades lingüísticas, pero que podrían ser presentadas por los países interesados en el momento de la planificación, en el que recibirían la consideración debida. En consecuencia, propone que el Apéndice F de la página 3 contenga una casilla adicional titulada "requisitos especiales".

El Presidente de la Comisión 6 recuerda a los delegados que la Comisión 6 y sus Grupos de trabajo han tropezado con grandes dificultades al elaborar un formulario de solicitud de asignación de frecuencias que sea satisfactorio para todas las delegaciones y que se decidió que el formulario fuera lo más sencillo posible a fin de que las administraciones pudieran cumplimentarlo con rapidez. Se refiere a la nota que aparece al pie de la página 8 que, a su juicio, resuelve la cuestión planteada por el delegado del Pakistán.

El delegado del Pakistán dice que en la mencionada nota, la expresión "simplificada con vistas a un tratamiento electrónico" no es lo bastante explícita. Prefiere que se supriman las palabras "con vistas a un tratamiento electrónico" o que se expliquen con mayor detalle.

En respuesta a una pregunta del delegado de Qatar, el Vicesecretario General y el Vicepresidente de la I.F.R.B. explican que existe una distinción entre la solicitud de que se planifique la utilización de canales sobre la base de criterios exclusivamente técnicos y la justificación de las necesidades por parte de una administración en este caso, los imperativos lingüísticos. El formulario de presentación de las necesidades tiene la sola finalidad de facilitar a la I.F.R.B. una indicación sobre la utilización prevista de una frecuencia a efectos de planificación. No pretende incluir información que justifique el uso previsto por una administración. Por otra parte, la Conferencia estudiará las propuestas presentadas por las administraciones. Tales propuestas deberán enviarse al Secretario General, de conformidad con el Convenio Internacional de Telecomunicaciones y corresponde a cada administración decidir si desea o no plantear, como parte de sus propuestas, por ejemplo, el tratamiento especial de

las necesidades lingüísticas, todo material que se proponga presentar en apoyo de su planificación de la utilización del espectro y cualquier otra información que considere necesaria para los debates bilaterales y multilaterales de la segunda reunión. Todo este material se reunirá y clasificará durante el proceso de coordinación de propuestas que realiza el Secretario General de la forma acostumbrada.

Tras un nuevo debate en el que los delegados del Pakistán y de la India subrayan que no se debe olvidar la importante cuestión de las necesidades lingüísticas cuando las administraciones formulan sus solicitudes, el delegado de la India propone modificar la nota de la página 8 en los términos siguientes "... de manera simplificada, que permita, en lo posible, el tratamiento electrónico ...".

Se aprueba dicha modificación apoyada por el Vicepresidente de la I.F.R.B. y aceptada por el delegado del Pakistán.

El delegado de la U.R.S.S. plantea una cuestión de forma relativa a la página 3 y el delegado de España hace lo propio con otra relativa a la página 7; se acuerda que ambas serán examinadas por la Comisión de redacción.

El delegado del Reino Unido propone que al final del tercer párrafo de la página 9 se añadan las palabras "... a 1 kW" y que al principio del cuarto párrafo de la página 9 se suprima la frase "Como quiera que las funciones representadas son independientes del acimut, las curvas de igual potencia se representan por medio de rectas horizontales".

Así se acuerda

El delegado del Reino Unido se refiere también a ciertas modificaciones de forma que afectan exclusivamente a la versión inglesa de las páginas 9 y 13.

El delegado de la India dice que la segunda reunión de la Conferencia deberá redactar un plan para mejorar la caótica situación existente en la radiodifusión por ondas kilométricas y hectométricas. La I.F.R.B. tendrá menos trabajo en el periodo que media entre el fin de la primera reunión y el 1.° de mayo de 1975, fecha en la que habrá recibido las solicitudes de frecuencia presentadas por las administraciones, y podría aprovechar con fruto este periodo de tiempo para elaborar una información útil que sirva de base a los trabajos de planificación de la segunda reunión. En consecuencia, propone que el punto 2 que figura al pie de la página 13 se redacte de la siguiente forma: "que calcule, para cada transmisor por ondas hectométricas que esté en servicio en las Regiones 1 y 3 el 25 de octubre de 1974, la intensidad de campo utilizable y comunique esta información a todas las administraciones lo antes posible y no más tarde del 31 de diciembre de 1974.".

El Vicepresidente de la I.F.R.B. explica que, desde el final de la primera reunión, las administraciones pueden comenzar a presentar sus necesidades y que la I.F.R.B., además de su actividad cotidiana habitual, tendrá que empezar

los cálculos para las asignaciones de frecuencia del Registro Internacional de Frecuencias y para programar la calculadora, así como realizar el trabajo adicional que le asignó la Conferencia marítima. La I.F.R.B. podría encargarse de los trabajos extraordinarios propuestos por el delegado de la India, si tal es su deseo, pero el plazo límite de diciembre de 1974 es demasiado corto y duda que la labor pueda terminarse antes del 1.° de mayo de 1975.

El delegado del Pakistán se une a la propuesta del delegado de la India e indica que si pudiera facilitarse la información poco tiempo antes del 1.° de mayo, fecha límite para la presentación de las solicitudes de las administraciones, ello sería satisfactorio.

El delegado de Nueva Zelandia duda que valga la pena sobrecargar a la I.F.R.B. con trabajos que pueden hacer las propias administraciones.

En respuesta a una pregunta del delegado de Francia, el Vicepresidente de la I.F.R.B. dice que según el Reglamento de Radiocomunicaciones, es obligatoria la notificación de todas las estaciones a la I.F.R.B., pero que de hecho existen varias estaciones en servicio que no han sido notificadas. Además la información notificada a la I.F.R.B. no contiene tantos detalles como los exigidos en el formulario del Apéndice F. En consecuencia, los trabajos que el delegado indio desea que realice la I.F.R.B. darían unos resultados tan sólo aproximados y los cálculos basados en la respuestas al formulario del Apéndice F producirían un resultado diferente de los basados en las inscripciones del Registro Internacional de Frecuencias.

El delegado de Suecia se une a la propuesta india afirmando que la I.F.R.B. está por lo menos tan bien informada como las administraciones y que es preferible que los trabajos se centralicen.

Los delegados de Italia, España y Argelia ponen en tela de juicio el valor práctico de los resultados que pudiera obtener la I.F.R.B. a la vista de que el Registro central no está por completo actualizado.

El delegado de la U.R.S.S., apoyado por los delegados de Australia, República Democrática alemana y República Socialista Soviética de Bielorrusia, propone que la I.F.R.B. realice los cálculos para las administraciones que solicitan la información, pero no con carácter general.

El delegado de Australia indica que su Administración tiene una idea mucho más exacta de la cobertura de sus estaciones que la I.F.R.B. porque conoce la conductividad del suelo local, que la I.F.R.B. ignora.

El observador de la U.E.R., dice, a título explicativo, que es necesario conocer la conductividad del suelo para calcular el alcance de servicio, pero no para calcular la intensidad de campo utilizable.

El delegado de Nigeria propone que la I.F.R.B. no dé comienzo a sus cálculos hasta que puedan basarse en la información facilitada por las administraciones y no en la que consta en el Registro Internacional de Frecuencias.

El delegado de Qatar indica que para establecer las necesidades de su país tiene que saber no sólo la potencia de los transmisores de su país sino también y por razones prácticas, la de los transmisores de los países vecinos. A este respecto, la información solicitada a la I.F.R.B. sería de la mayor utilidad.

El Presidente de la Comisión 6 propone que, para tener en cuenta todas las opiniones expresadas, las palabras "las solicitudes" que figuran al final del punto 3.2 de la página 14 se sustituyan por los dos apartados siguientes:

"3.2.1. los transmisores ya en servicio, teniendo en cuenta sus actuales frecuencias

3.2.2. las necesidades totales".

Los delegados del Reino Unido, Nueva Zelandia, República Federal de Alemania y España apoyan la propuesta.

El delegado de Nigeria propone que en el punto 20 del formulario reproducido en la página 3 se inserten las palabras "o convenida en un plan" a continuación de la palabra "utilizada".

El delegado del Reino Unido apoya la idea que motiva la propuesta nigeriana, pero considera que sería preferible hacer una referencia específica al plan de Africa. Esa referencia podría incluirse también en el primero de los dos apartados propuestos por el Presidente de la Comisión 6, insertando quizá la frase "o incluída en el plan de Africa". a continuación de la palabra "servicio". De ser así, el punto 3.2.2 debería redactarse de la forma siguiente: "todas las necesidades futuras de los transmisores".

Los delegados de India y Nigeria convienen con el delegado del Reino Unido en que convendría hacer una referencia específica al plan de Africa.

La Presidenta de la Comisión de redacción dice que si se modifica el punto 20 siguiendo la pauta sugerida por Nigeria o por el Reino Unido, se deberá procurar establecer una clara distinción entre las asignaciones realmente utilizadas y las incluídas en el plan de África pero no utilizadas todavía.

El Vicepresidente de la I.F.R.B., refiriéndose al punto 3.2 de la página 14, dice que la Junta podría tramitar la información de una forma tal que le permitiría facilitar tres respuestas relativas, respectivamente, a la situación resultante de las asignaciones utilizadas, junto con las asignaciones del Plan de África y a la situación resultante de las solicitudes recibidas. En cuanto al formulario de la página 3, señala que si se hace una referencia a las asignaciones del Plan de África que aún no están en servicio, sería preciso especificar que se deben mencionar tan sólo las asignaciones que son objeto de una solicitud pues, en otro caso, la I.F.R.B. no podría tramitar la información adecuadamente. Por tanto, propone que al final de la página se incluya una nueva casilla con el N.° 21 y con un texto que dijera, más o menos: "Si la solicitud corresponde a una asignación contenida en el Plan de África que aún no está en servicio, indíquese la frecuencia". De hacerlo así, sería necesario añadir un nuevo párrafo 21 a continuación del párrafo 20 de la página 8 del documento.

El delegado de Kenya apoya estas sugestiones.

El delegado de Nigeria subraya la importancia de distinguir entre los transmisores ya en servicio y los proyectados en el Plan de África. En consecuencia, considera que tras el punto 3.2 de la página 14 deben añadirse otros tres apartados, en vez de dos. Se referirán respectivamente a los transmisores ya en servicio, a los previstos en el Plan para África y a las necesidades futuras totales.

El delegado del Reino Unido apoya la opinión expuesta por el delegado de Nigeria. En cuanto a la propuesta del Vicepresidente de la I.F.R.B., señala que sería también importante obtener información relativa a la potencia de los transmisores en cuestión. Sería preciso ampliar en consecuencia el texto de la nueva casilla 21 de la página 3, la explicación que se incluirá en la página 8 y los apartados pertinentes del punto 3.2 de la página 14.

El delegado de Nueva Zelandia, apoyado por los delegados de Malasia y Nigeria, considera que las propuestas de que se añada una nueva casilla en la página 3, de que se inserte un párrafo explicativo en la página 8 y de que se incluyan tres apartados dentro del punto 3.2 de la página 14, son complementarias y servirán para eliminar toda antigüedad. Propone que se acepten en principio y se transmitan a la Comisión de redacción, que preparará la redacción adecuada de cada texto.

En respuesta a una petición de aclaración del delegado de los Países Bajos, el Reino Unido dice que a su juicio los tres apartados que deben añadirse al punto 3.2 deberían decir más o menos lo siguiente:

"3.2.1 transmisores ya en servicio, teniendo en cuenta sus frecuencias y potencias actuales;

3.2.2 transmisores ya existentes, teniendo en cuenta sus potencias y frecuencias actuales, junto con las estaciones previstas en el Plan para África pero todavía no construidas;

3.2.3 necesidades totales futuras que se deben incluir en el nuevo plan que preparará la Conferencia de Radiodifusión".

El delegado de los Países Bajos no se muestra entusiasmado por la propuesta. A su juicio, en un primer estudio debería establecerse la situación reconocida del espectro, es decir, la situación prevista en el Plan para África, junto con la situación existente según el Registro Internacional de Frecuencias. La segunda serie de datos debería referirse al Plan para África tal y como fue previsto y a la situación existente de los transmisores en el espectro de frecuencias, desde el punto de vista de la utilización de potencia y de frecuencia. La tercera y última serie de datos debería referirse a las necesidades futuras como propone el delegado del Reino Unido.

El delegado de la U.R.S.S. apoya la propuesta del delegado de Nueva Zelandia a condición de que los textos que prepare la Comisión de redacción se sometan por escrito a la sesión plenaria para su aprobación. Las propuestas del Vicepresidente de la I.F.R.B. y del delegado de los Países Bajos no parecen ser contradictorias y podrían servir de base para los trabajos de la Comisión de redacción.

En respuesta a la pregunta del delegado de Francia, el Vicepresidente de la I.F.R.B. dice que la I.F.R.B podrá transmitir la información mencionada en el párrafo 2 de la página 13 en forma de cinta magnética, tarjetas perforadas o cuadros, según lo deseen las administraciones.

El Presidente señala que si no se plantean objeciones considerará aprobado el Documento N.° 130 en su conjunto, en la forma enmendada, con la excepción de las adiciones a las páginas 3, 8 y 14, que se transmitirán a la Comisión de redacción.

Así se acuerda.

Sexta serie de textos (Documento N.° 129)

El Presidente de la Comisión de redacción presenta el Documento N.° 129.

El Presidente invita al Pleno a que examine el documento página por página.

Páginas 2 y 3

Se aprueban.

Página 4

El Presidente de la Comisión 4 propone que el segundo párrafo del punto 2.2 se redacte de la forma siguiente:

"Siendo P (expresada en dB con respecto a 1 kW) la potencia suministrada a la línea de alimentación de la antena, despreciando, a los efectos de la planificación, las pérdidas de la antena y de su línea de alimentación".

El Vicepresidente de la I.F.R.B. señala que de aceptarse la enmienda sería necesaria modificar la definición del símbolo "P", que aparece en la página 3.

El delegado de Francia no está de acuerdo. No debe modificarse la definición de "P". Sin embargo, debe utilizarse "P_1" en vez de "P" en el texto propuesto por el Presidente de la Comisión 4 e introducirse la consiguiente adición en la lista de símbolos de la página 3.

El Presidente dice que, de no formularse objeciones, supondrá que se acepta la modificación del párrafo 2.2 con la enmienda introducida a su vez por el delegado de Francia y que se remitirá dicho párrafo a la Comisión de redacción.

Así se acuerda.

El delegado de la U.R.S.S. propone que se reproduzca el texto de la nota del pie de la página 207 del Anexo al Documento N.° 10 como nota relativa a la cuarta línea del párrafo 2.

El Vicepresidente de la I.F.R.B. dice que la aceptación de dicha propuesta conduciría a un error de interpretación del párrafo 2. Para disipar la preocupación del delegado de la U.R.S.S., propone que al final del párrafo 1 se añada la expresión "y para distancias inferiores a 300 km" a continuación de "60° ".

Así se acuerda.

Se aprueba la página 4 con estas modificaciones.

Página 5

Se aprueba, a reserva de corregir erratas en las fórmulas (4), (5) y (6) (versión francesa) y en la fórmula (4) (versión inglesa).

Página 6

Se aprueba, a réserva de corregir una errata en la versión inglesa del párrafo 5.

Página 7

El delegado del Reino Unido indica que la Figura 1 se refiere al texto de la página 4 (fin del párrafo 2.2) y propone la inserción de las palabras "para una antena vertical simple sin pérdidas". Así se acuerda.

Se aprueba la página con esta modificación.

Página 8

El delegado de Australia, señala que la rejilla de la Figura 3 está incorrectamente dibujada y dice que comprobará el gráfico original y facilitará a la Secretaría una versión corregida.

Se aprueba, a reserva de dicha corrección.

Páginas 9 - 10

Se aprueban.

Página 11

Se aprueba, a reserva de la corrección de una errata en la última línea, señalada por el representante del C.C.I.R.

Página 12

Se aprueba.

Páginas 13, 14 y 15

El representante del C.C.I.R. señala que en el corrigéndum al Documento N.° 10 se indica que los mapas son provisionales y que el mapa de la página 13 se ha incluido por no disponer en el momento de un mapa actualizado de la inclinación magnética. Se sobreentiende que dicho mapa será revisado para su publicación en los volúmenes del C.C.I.R. Existen a disposición de los delegados mapas a escala superior, publicados por otras fuentes.

El Presidente propone que se mantenga en el Informe el mapa de la página 13, con una nota donde se afirme que no está al día.

El delegado del Reino Unido cree que los mapas de las páginas 14 y 24 (relativas a las regiones polares) son innecesarios y pueden suprimirse.

El Presidente de la Comisión 4 está de acuerdo con la supresión, pero insiste en que se necesita un mapa actualizado (página 13) para los trabajos de la próxima reunión y que dicho mapa debe ser enviado a las administraciones cuando se haya preparado. El representante del C.C.I.R. le asegura que así se hará.

En consecuencia, se acuerda sustituir los mapas de las páginas 13 y 15 cuando existan versiones actualizadas y suprimir la página 14.

Páginas 16 - 18

Se aprueban.

Página 19

Se aprueba, a reserva de la armonización de los símbolos ingleses F_o y F_t con la versión francesa.

Página 20

La Presidenta de la Comisión de redacción señala que se ha añadido la expresión "o de una fórmula matemática equivalente", en el párrafo 2 y se han suprimido los corchetes del párrafo 4.

Se aprueba con estas modificaciones.

Páginas 21 - 23

Se aprueban.

Página 24

Se suprime, de conformidad con una decisión tomada anteriormente.

Página 25

Se aprueba.

Página 26

Se aprueba, a reserva de la corrección del gráfico que facilitará el delegado de Australia.

Se aprueba el Documento N.° 129 con estas modificaciones.

Octava serie de textos (Documento N.° 131)

La Presidenta de la Comisión de redacción presenta los textos, explicando que el punto 2.1.2 de la página 2 debe incluirse en la página 3 del Documento N.° 85 (relativo a la propagación de la onda de superficie).

El representante del C.C.I.R. indica que el Informe 229-2 describe también métodos de determinar las características y sería conveniente hacerlo constar.

Así se acuerda.

Se aprueba la página 2 con estas modificaciones.

Página 3

El delegado de la India considera que hubiera sido preferible mantener la versión inglesa aprobada en el Documento N.° 112. El delegado del Reino Unido y los Presidentes de las Comisiones 4 y 5 convienen en que las versiones francesa e inglesa deben ser traducidas del texto inglés modificado, aprobado por la Comisión 5. La Presidenta de la Comisión de redacción señala que la misma observación se aplica a las otras páginas del documento y propone que los delegados que han asistido a las sesiones de los grupos y subgrupos en cuestión presten ayuda a los traductores.

El Presidente solicita la colaboración de los miembros de las delegaciones de habla inglesa, francesa y española a tal efecto y se acuerda aplazar el debate hasta que se disponga de los textos revisados.

Se levanta la sesión a las 10 y cuarto de la noche.

El Secretario General:

M. MILI

El Presidente en funciones:

G.C. OKOLI
(Vicepresidente)

UNIÓN INTERNACIONAL DE TELECOMUNICACIONES

CONFERENCIA DE RADIODIFUSIÓN

(PRIMERA SESIÓN) GINEBRA, 1974

Documento N.° 151-S
30 de enero de 1975
Original: francés

SESIÓN PLENARIA

ACTA

DE LA

SÉPTIMA SESIÓN PLENARIA

Jueves 24 de octubre de 1974, a las 11 de la mañana

Presidente: Sr. Fritz LOCHER (Confederación Suiza)

Asuntos tratados:		Documento N.°
1.	Proyecto de Resolución (separación entre canales)	126
2.	Credenciales de ciertas delegaciones	
3.	Proyecto de Resolución (Informe de la Primera reunión)	117
4.	Proyecto de modificación de las páginas 4 y 5 del Documento N.° 124	DL/18

ARCHIVES U.I.T. GENÈVE

1. Proyecto de Resolución (Separación entre canales) (Documento N.° 126)

El Presidente de la Comisión 4 presenta el proyecto de Resolución, precisando que se trata de una fórmula transaccional entre las distintas opiniones que se han expresado durante los debates. En efecto, el texto se ha aprobado por unanimidad, con la excepción del punto 3, de la parte dispositiva, que se ha insertado a petición del grupo de países signatarios del Documento N.° 110, mientras que varios países de la Región 3, signatarios del Documento N.° 113, se han opuesto a esta inserción, al igual que una serie de países signatarios del Documento N.° 109.

El delegado de Nueva Zelandia subraya que el proyecto de Resolución es el resultado de grandes esfuerzos y representa correctamente el punto de vista de todos los participantes; recomienda, por lo tanto, la adopción del texto completo, en la forma en que se ha presentado.

El delegado de Yugoeslavia, con referencia a los dos proyectos de Resolución que figuran, respectivamente, en los Documentos N.os 126 y 117, hace la siguiente declaración:

"Como se sabe Yugoeslavia es un país situado en una parte muy poblada de la Región 1, en la que se encuentra un gran número de países y en la que se habla un número aún mayor de idiomas.

Por otra parte, Yugoeslavia es, ella misma, un país multinacional compuesto por un número relativamente elevado de Estados Federales y en el que se hablan varios idiomas reconocidos oficialmente.

La situación actual de la radiodifusión, en lo que concierne a los niveles de interferencia en todos los canales utilizados por los trasmisores yugoeslavos, es muy poco satisfactoria. Estos niveles superan considerablemente a todos los mencionados, durante la presente Conferencia, como norma de planificación para el porvenir. Por consiguiente, teniendo en cuenta las condiciones particulares que acaban de indicarse, la delegación de Yugoeslavia opinaba que los problemas de los servicios de radiodifusión por ondas kilométricas y hectométricas de la Región 1 solamente podían resolverse en el marco de un sistema que ofrezca mejores posibilidades que el sistema actual. Por estos motivos, hemos dado nuestro apoyo, en la presente Conferencia, a la adopción de una separación entre canales de 8 kHz. Estamos, por otra parte, persuadidos de que dicha solución también sería ventajosa para todos los demás países.

No obstante, dado que la mayoría de las delegaciones desea llegar a una solución transaccional que goce del apoyo de todos los países de las Regiones 1 y 3, Yugoeslavia se adhiere también al proyecto de Resolución presentado, considerando que la unanimidad es el objetivo esencial de la Conferencia.

A la vista de las declaraciones que acaban de formularse, la delegación yugoeslava apoya, en particular, el punto 3 de la parte dispositiva del proyecto de Resolución contenido en el Documento N.° 126 - conforme con el Documento N.° 117 - puesto que constituye la garantía de que la Segunda reunión de la Conferencia se esforzará por asegurar las máximas ventajas a todos los países, individualmente o en su totalidad, y de que todos los participantes contribuirán con todos sus conocimientos y trabajo a la búsqueda de las mejores soluciones."

El delegado de España - refiriéndose a lo que acaba de exponerse - declara lo siguiente:

"España se asocia a lo manifestado por el distinguido delegado de Yugoeslavia al comienzo de esta sesión plenaria, dada la situación poco satisfactoria en la Zona europea de radiodifusión, especialmente en los países mediterráneos, situación aún más grave para mi país, que ha tenido que desarrollar su radiodifusión ante la falta de asignaciones procurando no causar interferencias, y creo, como dijo el delegado de Yugoeslavia, que la única forma de resolver estos problemas sería con un Plan con una separación de 8 kHz; sin embargo, en nuestro deseo de llegar a un compromiso aceptamos el Documento N.° 126, pero dejando constancia de que a nuestro juicio, con el proyecto previsto, con la pérdida de un canal en la Región 1, la situación en el área mediterránea, especialmente, quedará aún más deteriorada."

El delegado de Túnez se pregunta por qué no se han mencionado las ondas kilométricas en el punto 1, pese a que el texto básico contenido en el Documento N.° 109 era de carácter más general. Por otra parte, desea saber el significado de la expresión "toda frecuencia ya utilizada", que figura en el punto 2. ¿Se trata de estaciones inscritas en el Registro Internacional de Frecuencias? ¿Se trata de estaciones fantasma que no figuran en ningún registro? ..... en cuyo caso, se sabe por anticipado que habrá incompatibilidad.

El Presidente de la Comisión 4 declara que, en el punto 2, deben mencionarse no solamente las ondas hectométricas sino también las ondas kilométricas; estas últimas, en efecto, no figuran a causa de una omisión.

El delegado del Reino Unido hace observar que las ondas kilométricas no se emplean en absoluto en la Región 3 y se utilizan muy poco en una parte importante de la Región 1. Por este motivo no han sido objeto de discusión. Por otra parte, cualquier modificación en la banda de las ondas kilométricas presenta grandes dificultades, dada la compartición de ciertas porciones de esta banda entre la radiodifusión y otros servicios.

Oídas también las opiniones expresadas por los delegados de Noruega, Libia, Egipto e Italia, el Presidente comprueba que varias delegaciones estiman que deben mencionarse las ondas kilométricas en el texto del punto 1 de la parte dispositiva del proyecto de Resolución sobre la separación entre canales.

El delegado del Reino Unido también opina que debe elaborarse un plan para las ondas kilométricas. Sin embargo, estima que sería conveniente abordar el problema de la separación, que no siempre es de 9 kHz. Sugiere algunos ajustes que deberían hacerse en esta banda, habida cuenta de los otros servicios que la comparten con la radiodifusión.

El Presidente de la Comisión 4 sugiere la reunión de un pequeño grupo, al que podría confiarse el estudio de esta cuestión y la modificación del texto, en el que debería incluirse la mención a las ondas kilométricas, para las que hay que prever un plan.

Así se acuerda.

Integran el grupo de trabajo encargado los siguientes países: Egipto, Finlandia, Italia, Noruega, Países Bajos, Reino Unido, Túnez y U.R.S.S. Será convocado inmediatamente por el Presidente de la Comisión 4, quien asumirá su presidencia.

El delegado de Túnez repite la segunda parte de su primera intervención. Desea saber si, en el punto 2, la expresión "toda frecuencia ya utilizada" significa que se trata de una frecuencia que ya ha sido objeto de una asignación en el Plan de Copenhague o en el Plan africano, o al contrario, si se trata de cualquier frecuencia ya utilizada.

El Presidente de la Comisión 4 estima que esta expresión comprende las "frecuencias realmente utilizadas actualmente y que figuran en el Plan africano".

El delegado de Túnez se declara satisfecho con esta explicación. Sin embargo, el delegado de Bélgica supone que la pregunta del delegado de Túnez era de carácter más general. Si bien está plenamente de acuerdo con la definición del Presidente de la Comisión 4, considera que debe precisarse claramente si se trata de todos los transmisores existentes o solamente de los inscritos en el Registro, con una fecha en las columnas 2a y 2b.

El delegado de los Países Bajos declara que el punto 2 plantea ciertos problemas. Estima que cualquier nuevo plan de radiodifusión debería, en principio, hacer tabla rasa de la situación existente; sería, evidentemente, la mejor solución. No obstante, este procedimiento originaría un cambio total de las frecuencias de trabajo utilizadas por las estaciones existentes y gastos considerables para los países interesados, los cuales no pueden ser exigidos de los países en desarrollo.

El Acuerdo concertado recientemente para la Zona africana de radiodifusión se encuentra actualmente en su fase de ejecución, lo que constituye un motivo más para limitar las modificaciones necesarias al mínimo estricto.

Sin embargo, a fin de conservar la máxima flexibilidad posible en la actividad planificadora, convendría reservar, solamente a los países de la Región 3 y de la Zona africana de radiodifusión, la ventaja económica de una modificación mínima de las frecuencias. Sólo así se obtendrá una mejora de la situación de la radiodifusión en Europa y se reducirán las interferencias en la Zona africana de radiodifusión y en la Región 3.

Por estos motivos, la delegación de los Países Bajos propone que se modifiquen como sigue el punto 2: después de las palabras "ya utilizada", agréguese "en la Zona africana de radiodifusión, de conformidad con el Plan africano de radiodifusión de 1966, y en la Región 3".

El delegado de Mauritania apoya esta proposición de modificación, mientras que los delegados de Checoeslovaquia, Yugoeslavia, República Popular Húngara, Grecia, Egipto, Liberia, Argelia y Siria se pronuncian en favor de que se mantenga, sin modificación, el texto del punto 2.

El delegado de Túnez recuerda que, el día anterior, varias delegaciones aludieron a estaciones transmisoras de radiodifusión que no figuran en el Registro Internacional de Frecuencias. Se pregunta si - según el punto 2 - se trata exclusivamente de las estaciones que figuran en el Registro o, por el contrario, de todas las estaciones existentes, legales o ilegales.

El Presidente de la Comisión 4 repite que el término "estación existente" se refiere particularmente a la Región 3 - en la que se encuentra una gran cantidad de estaciones que no figuran en el Registro - pero que también se refiere a la Región 1. Conforme a lo decidido en la Comisión 6, en el formulario de presentación de las nuevas solicitudes, las informaciones sobre las frecuencias de las estaciones efectivamente existentes deberán figurar en la casilla 20, mientras que los países de la Zona africana de radiodifusión que pertenecen a la Región 1 deberán inscribir las frecuencias que figuran en el Plan africano de radiodifusión en la casilla 21.

El Presidente comprueba que un número importante de delegaciones es favorable a la conservación del texto, sin modificación.

El delegado de los Países Bajos también se adhiere a esta solución, señalando, no obstante, a la atención de la Conferencia los motivos que ha expuesto para apoyar su proposición de modificación.

Ante la petición de aclaraciones del delegado de Bélgica, el Vicepresidente de la I.F.R.B. indica que, en el Registro, existen asignaciones de frecuencia para la radiodifusión sin ninguna fecha en la columna 2. Estas asignaciones de frecuencia llevan el símbolo "T" en la columna 13c, cuyo significado se encuentra en el prefacio a la Lista Internacional de Frecuencias y se ha publicado en el Documento N.° 41 de la Conferencia: "Estos datos que no contienen fecha alguna en la columna 2, se han mantenido o inscrito, según el

caso, en el Registro Internacional de Frecuencias, únicamente a título informativo, y con igual carácter se publican en la Lista Internacional de Frecuencias, sin que todo ello pueda conferirles el reconocimiento internacional oficial previsto en el número 165 del Convenio".

El delegado de Túnez hace observar que no se le han facilitado las aclaraciones pedidas, y el Vicepresidente de la I.F.R.B. declara que, en su opinión, corresponde a la propia Conferencia definir las expresiones: "frecuencia ya utilizada" y "estación existente" o "estación en servicio".

El delegado de los Países Bajos propone resolver la cuestión sustituyendo las palabras "frecuencia ya utilizada" por "frecuencia reconocida".

Esta proposición suscita cierta perplejidad en el seno de varias delegaciones, especialmente en las de Pakistán y Zambia, que se oponen a la adopción de la expresión "frecuencia reconocida".

Por su parte, el delegado de Bélgica estima que, cuando la I.F.R.B. ha decidido - después de examinar el caso - no otorgar el reconocimiento internacional a un transmisor, sería ilógico que, mediante la adopción de una Resolución, la Conferencia confiere precisamente a dicho transmisor el derecho a utilizar una frecuencia sustitutiva situada en el nuevo canal más inmediato, y ello en el marco mismo del Plan ... En lo que respecta a la definición, sería preferible decir, por ejemplo: "toda frecuencia ya utilizada y con derecho al reconocimiento internacional".

El Presidente de la Comisión 4 hace observar que el primer proyecto de Plan no es un instrumento legal internacional mientras no se haya firmado. Toda administración tiene, por otra parte, el derecho de presentar solicitudes, independientemente del hecho de que las estaciones existan o no. Las aclaraciones que figuran en el punto 2 van encaminadas simplemente a facilitar la elaboración del Plan, en la primera etapa de los trabajos.

El delegado de Bélgica precisa que no se opone a que los transmisores que figuran en el Plan de la Conferencia africana de radiodifusión (1966) sean considerados como transmisores existentes, incluso en caso de que todavía no se hayan construido o puesto en servicio. Tampoco hace objeción a que todos los transmisores existentes puedan consignarse, en su caso, en la casilla 20 del formulario de solicitud de frecuencias (página 3 del Documento N.° 130). En cambio, le parece inadmisible e ilógico que los transmisores existentes, sin derecho al reconocimiento internacional según el Registro de la I.F.R.B. (símbolo T en la columna 13c del Registro) reciban en el proyecto de plan la frecuencia del nuevo canal más inmediato, según la propuesta del punto 2 del Documento N.° 126. Esto es cuanto al fondo. En lo que respecta a la forma, podría corregirse la situación insertando en la segunda línea del texto del punto 2, después de las palabras "ya utilizada", el texto siguiente entre dos comas:

", salvo en lo que respecta a los transmisores que no gozan del derecho, según el Registro de la I.F.R.B., al reconocimiento internacional".

El delegado de España no puede aceptar las declaraciones del delegado de Bélgica, puesto que la evolución de la situación - especialmente en España - exige la búsqueda de nuevas soluciones. El problema de las "estaciones reconocidas" es completamente nuevo. Si existe el propósito de elaborar un nuevo plan, es preciso que se tomen en consideración las estaciones existentes y se traten como nuevos elementos que hay que integrar en dicho plan.

El delegado de Túnez entiende que no se trata de perjudicar a ciertos países en lo que respecta a la utilización del espectro de frecuencias sino, simplemente, de señalar que ciertas elecciones pueden a veces ser desacertadas. Si la I.F.R.B. rehusa la ratificación de ciertas elecciones, es inoportuno legitimarlas. Por consiguiente, el orador aprueba las sugerencias del delegado de Bélgica.

El delegado de Argelia se adhiere firmemente a la opinión expresada por el delegado de Pakistán y rechaza categóricamente la proposición de la delegación de los Países Bajos, que han hecho suya y apoyado Bélgica y Túnez.

El delegado de Turquía hace observar que, si un país se retrasa en el establecimiento de su plan, no puede obtener el reconocimiento internacional de las frecuencias que utiliza. Pese que a los derechos de todos tengan que ser idénticos, tiene la impresión de que los primeros países que ponen su plan en ejecución son los más beneficiados. Por su parte, se opone a la proposición del delegado de Bélgica y desea que se mantenga sin modificación el texto del punto 2 de la parte dispositiva del proyecto de Resolución que figura en el Documento N.° 126.

En respuesta a esta intervención, el delegado de los Países Bajos declara que toda administración que utilice actualmente frecuencias no reconocidas por la I.F.R.B. se encontrará en la misma situación después de la elaboración del nuevo plan. Por ello, insiste en la importancia que para las administraciones reviste estar en regla desde el punto de vista internacional.

Los delegados de la U.R.S.S., Pakistán y Zambia se declaran en favor de la conservación del texto actual del punto 2.

En conclusión, se acuerda mantener el texto sin modificación.

El delegado de Francia recuerda que señaló en la Comisión de redacción una corrección que concierne solamente al texto francés del Documento N.° 126 así como del Documento N.° 131 (8.ª serie de textos).

El Presidente anuncia que se informará de nuevo a la Comisión de redacción para que efectúe las oportunas correcciones.

El delegado de Mauritania señala que en el punto 1 de la parte dispositiva no se ha especificado que el proyecto de plan debería estar "basado en una separación de 9 kHz", pese a haberse especificado expresamente en el punto b) del considerando; por consiguiente, propone la inserción de esta frase en la tercera línea del punto 1, después de "en las Regiones 1 y 3".

El Presidente de la Comisión 4 da algunas explicaciones sobre la disposición de los puntos del proyecto de Resolución y justifica el orden de su presentación. Subraya particularmente que el punto 1 de la parte dispositiva se refiere a un arreglo concreto al que se ha llegado y que ha sido objeto del Anexo al Documento N.° 126, a saber, la utilización de las frecuencias centrales enumeradas en dicho Anexo, que servirá de base para todos los trabajos de planificación.

El delegado de Mauritania no comprende qué inconveniente habría en precisar en el punto 1 que se ha adoptado la separación de 9 kHz.

El delegado de la República Popular de China apoya firmemente la proposición del orador precedente, puesto que considera importante reflejar en la parte dispositiva de la Resolución que el proyecto de plan se establecerá tomando como base una separación de 9 kHz entre los canales.

A continuación, los delegados de Argelia, República Árabe de Egipto, Zaira, Albania, Nigeria y Reino Unido se pronuncian en favor de la adición pedida por el delegado de Mauritania.

Al no formularse objeción, se acuerda completar de manera apropiada el texto del punto 1.

El delegado de Pakistán hace observar que las palabras "punto 2", que figuran en la última línea del punto 3, pueden dar lugar a confusiones, por lo que es necesario emplear términos más precisos. El delegado de Francia responde que ha tomado nota de esta observación y que la Comisión de redacción procurará evitar cualquier ambigüedad.

El delegado de Siria declara que la mayoría de las administraciones ha aceptado una separación de 9 kHz, pero que esta decisión se ha adoptado después de muchas vacilaciones y prolongados debates, como lo demuestra la redacción del punto 3. Varias delegaciones han hecho concesiones a fin de garantizar el éxito de la Conferencia. Por ello, creo que sería preferible para que el conjunto del proyecto de resolución sea más coherente, suprimir el punto 3.

El delegado de Pakistán tampoco está muy satisfecho de la redacción de este punto. Recuerda que el Documento N.° 126 es el resultado de una transacción entre opiniones diferentes y que ha podido elaborarse merced a los reiterados esfuerzos de varios delegados. Estima que no es útil obligar ya ahora a la Segunda reunión de la Conferencia y sería favorable a la supresión del punto 3, sin oponerse, no obstante, a su mantenimiento si la mayoría de la asamblea así lo desea.

Por otra parte, para destacar el espíritu de conciliación que ha animado a la Conferencia, desearía que la palabra "resuelve", en la primera página del Documento N.º 126, se completase por medio de las palabras "por unanimidad", a fin de aclarar perfectamente la situación con vistas a la Segunda reunión de la Conferencia.

Los delegados de Malasia y de Nigeria comparten las opiniones anteriormente expresadas.

El delegado del Senegal no piensa que deba ponerse en tela de juicio el texto del Documento N.º 126, que es reflejo, en cuanto al fondo, del Documento N.º 109, ya aprobado. El proyecto de Resolución sometido al Pleno es el resultado de las concesiones de varias administraciones y el orador considera, por su parte, que debe conservarse el punto 3, con la adición de las palabras "por unanimidad", constituyen un excelente complemento.

El delegado de la República Popular de China piensa también que conviene incluir en el texto la noción de unanimidad, puesto que el proyecto de resolución es el fruto de más de dos semanas de consultas y debates y solamente ha podido establecerse gracias al espíritu de solidaridad de los países de las Regiones 1 y 3, especialmente de los países en desarrollo. La adopción de una separación de 9 kHz entre canales es un resultado positivo y por este motivo no satisface plenamente al orador el aspecto algo negativo de la redacción del punto 3.

A continuación, el Presidente pregunta a la asamblea si está de acuerdo en conservar el punto 3 y agregar las palabras "por unanimidad" en la página 1 del Documento N.º 126, a continuación de "resuelve".

La asamblea manifiesta su aprobación mediante aplausos.

Habida cuenta de lo que precede, se aprueba el proyecto de resolución de las páginas 1 y 2 del Documento N.º 126.

En lo que concierne a la página 3 de dicho documento, el Vicepresidente de la I.F.R.B. indica que, dada la decisión tomada por la Conferencia de dejar que las administraciones escojan libremente sus anchuras de banda de baja frecuencia entre 4,5 y 10 kHz y teniendo también en cuenta los textos reglamentarios de la U.I.T., la indicación siguiente: i) "Región 3 solamente - de 12 a 3 como máximo", y "de 10 a 3 como máximo para la Región 1", debe preceder respectivamente a las frecuencias 531 kHz y 540 kHz de la segunda columna, y ii) "de 6 a 3 como máximo", debe preceder a la frecuencia 1 602 kHz de la última columna.

Además, el orador opina que conviene dar los siguientes títulos: i) a las columnas 1, 3 y 5, uno de los siguientes: "N.º de canal" o "N.º de frecuencia", y ii) a las columnas 2, 4 y 6 uno de los siguientes: "frecuencia central" o "frecuencia nominal".

Al no formularse objeción, se acuerda la introducción de estas adiciones en la página 3 y que la Comisión de redacción elija el título de las columnas que considere más apropiado.

El Presidente de la Comisión 4 expresa su sincero agradecimiento a los miembros de la Comisión, en particular a los del Grupo ad hoc (cita los nombres de los Sres. Kilvington (Reino Unido), Tanaka (Japón), Harbi (Argelia) y Horvath (Hungría), que han preparado el proyecto de resolución del Documento N.º 126, contribuyendo así de manera eficaz a resolver los problemas planteados.

El Presidente también felicita calurosamente a los miembros del Grupo ad hoc por el excelente trabajo realizado.

Dado que el Vicepresidente de la I.F.R.B. ha solicitado la autorización de la asamblea para que el Grupo ad hoc pueda estudiar las cuestiones que se plantean en relación con los otros servicios que comparten las bandas de frecuencias utilizadas para la radiodifusión por ondas kilométricas, el delegado de Egipto sugiere que participe en las actividades del Grupo.

Así se acuerda.

Se suspende la sesión a la una y cuarto y se reanuda a las tres de la tarde.

2. Credenciales de ciertas delegaciones

En nombre del Presidente de la Comisión 2 (Verificación de credenciales), el Vicepresidente de la misma declara que se han examinado y reconocido en regla las credenciales de los siguientes países: República de Gambia, República de Indonesia y República del Senegal.

3. Proyecto de Resolución (Informe de la Primera Reunión) (Documento N.º 117)

El Presidente del Subgrupo PLEN-A anuncia que dicho subgrupo ha celebrado dos sesiones, en las que ha elaborado el proyecto de resolución que figura en el Documento N.º 117, para sus trabajos se ha basado en las distintas opiniones emitidas en sesión plenaria y en el seno del propio subgrupo. Da algunas precisiones sobre el texto del mencionado documento y subraya que el subgrupo ha opinado que la Segunda Reunión deberá utilizar las bases técnicas definidas en el Informe de la Primera Reunión.

A continuación, se examina el Documento N.º 117.

El delegado de Nigeria piensa que sería conveniente agregar, en la página 2, un punto 3 encargando al C.C.I.R. y a la I.F.R.B. que apliquen las Resoluciones que les conciernan y lleven a cabo las actividades que se les confían en el Informe de la Primera Reunión.

El delegado de Nueva Zelandia considera superfluo todo añadido en lo que concierne a las instrucciones que han de darse a la I.F.R.B. Eso ya se ha hecho siguiendo la práctica normal de las conferencias administrativas. No sabe, en cambio, si se han dado ya instrucciones al C.C.I.R.

El Vicesecretario General de la U.I.T. estima que, en otras Resoluciones del Informe, ya se han dado instrucciones en número suficiente a dichos organismos, por lo que no es necesario volver sobre esta cuestión en el Documento N.º 117, ya que éste se ocupa de la firma del Informe de la Primera Reunión y de las responsabilidades que el Presidente de la Conferencia y el Secretario General de la U.I.T. deberán asumir con respecto a este texto. Recuerda además, que la Conferencia ha expresado en un caso el deseo de que el C.C.I.R. active ciertos estudios relativos a los sistemas de modulación que aseguran una economía de anchura de banda, y que se ha confiado el asunto a la Comisión de estudio competente.

El delegado del Reino Unido confirma la intervención precedente, es decir, que las tareas encomendadas al C.C.I.R. se enumeran en la página 15 del Documento N.º 108, mientras que las que había de realizar la I.F.R.B. se indican en la página 13 del Documento N.º 130. La Conferencia ya ha aprobado las Resoluciones que figuran en estas dos páginas y, por consiguiente, no es necesario volver a examinar este punto al ocuparse del Documento N.º 117.

El delegado de Nigeria opina que el documento en cuestión constituye, al mismo tiempo, una fórmula de transacción y un resumen de los debates y actividades de la Primera Reunión, por lo que considera conveniente que en el mismo figuren las decisiones tomadas por la Conferencia. Sin embargo, para no prolongar de manera indebida los trabajos de la misma, está dispuesto a retirar su proposición, si no recibe apoyo. Precisa, además, que muchas delegaciones preferirían que el Informe de la Primera Reunión fuese firmado por todas las delegaciones.

El delegado de España estima que la adición propuesta por el delegado de Nigeria no haría más que complicar el texto del proyecto de Resolución examinado, que se refiere únicamente al Informe de la Primera Reunión. Por otra parte, también piensa que este Informe debería ser firmado por todas las delegaciones, pero está dispuesto, en un espíritu de cooperación, a aceptar las disposiciones previstas en el punto 1 de la parte dispositiva y pide al delegado de Nigeria que haga lo mismo y retire su proposición relativa al punto 3, que se ha mencionado anteriormente.

El delegado de Nigeria da su conformidad.

El delegado de Bélgica no se opone a la adopción del proyecto de Resolución, tal como figura en el Documento N.º 117, pero desea que en el acta de la sesión se haga constar que, pese a todo lo expuesto y debatido durante la Conferencia, sigue convencido de que el Informe de la Primera Reunión habría podido ser firmado por todas las delegaciones.

El delegado de la India considera que la frase que figura a continuación de "resuelve", en la página 2 del Documento N.º 117, es demasiado restrictiva y debería completarse con las palabras "y otros criterios", después de "bases técnicas".

El delegado de Pakistán comparte esta opinión.

Al no formularse objeción se acuerda incluir en el texto la modificación sugerida.

En respuesta a una observación del delegado de la U.R.S.S., el Vicesecretario General dice que el Secretario General ha enviado ya la invitación a los gobiernos interesados. La Carta circular (6.10.74) era una simple invitación a participar en la Segunda Reunión y no hacía llamamiento alguno para la presentación de proposiciones. Estas deben presentarse, normalmente, en el término de los cuatro meses siguientes, puesto que se ha estimado prudente aguardar los resultados de la Primera Reunión. Ahora bien, la Primera Reunión ha elaborado un informe que se distribuirá en breve plazo. El Secretario General tiene ya preparado un proyecto de carta invitando a las administraciones a presentar proposiciones para la Segunda Reunión, aludiendo a los procedimientos adoptados en lo que respecta a la recepción de las solicitudes. La carta contendrá información acerca de la Segunda Reunión y de su importancia para el establecimiento de nuevos acuerdos intergubernamentales, y también sobre las credenciales requeridas para que las delegaciones puedan, no sólo participar en los trabajos, sino también votar y firmar en nombre de sus respectivos gobiernos.

4. Proyecto de modificación de las páginas 4 y 5 del Documento N.º 124 (Documento N.º DL/18)

El delegado de Noruega recuerda que, al examinar las páginas 4 y 5 del Documento N.º 124, propuso ciertas modificaciones y como consecuencia de las mismas, se le invitó a que las examinase junto con las otras delegaciones interesadas con vistas a la preparación de un texto modificado de estas páginas. Esto es precisamente lo que ha motivado el Documento N.º DL/18, que ahora se somete a la sesión plenaria para su aprobación.

En respuesta a una pregunta del delegado del Reino Unido, el delegado de Noruega indica los diversos puntos de este documento en que se han introducido las modificaciones que él sugiere.

Oídas las explicaciones, el delegado del Reino Unido, a quien se adhiere el delegado del Japón, declara que no puede aceptar las mencionadas enmiendas y pide que se mantenga el texto original de las páginas 4 y 5 del Documento N.º 124.

Los delegados de los Países Bajos, Yugoeslavia y Suecia apoyan, en cambio, la proposición del delegado de Noruega, y el último de los oradores es de opinión que la misma debe someterse a votación.

El Presidente anuncia que se procederá a la misma, pero antes de ello, el Vicesecretario General de la U.I.T. señala que, como consecuencia de la adopción del Informe de la Comisión de verificación de las credenciales, los siguientes países no podrán participar en la votación: República Popular del Congo, República de Dahomey, Etiopía, Irán, Reino Hachemita de Jordania, República Árabe Libia, Malta, República Islámica de Mauritania, República Popular de Mongolia, República de Uganda, Estado de Qatar, República Democrática del Sudán, República Unida de Tanzania, República del Chad, República de Viet-Nam y República de Zambia.

A continuación se procede a la votación, que da los siguientes resultados:

En favor del texto propuesto en el Documento N.º DL/18: 20 votos

contra dicho texto: 4 votos

abstenciones: 34

El Presidente declara que en virtud de lo dispuesto en el número 723 del Reglamento General anexo al Convenio Internacional de Telecomunicaciones, habrá de efectuarse una nueva votación sobre esta cuestión en la próxima sesión plenaria.

Se levanta la sesión a las 4 y 10 minutos de la tarde.

El Secretario General,
M. MILI

El Presidente,
F. LOCHER

UNIÓN INTERNACIONAL DE TELECOMUNICACIONES

CONFERENCIA DE RADIODIFUSIÓN

(PRIMERA SESIÓN) GINEBRA, 1974

Documento N.° 152-S
9 de enero de 1975
Original: francés

SESIÓN PLENARIA

ACTA

DE LA

OCTAVA SESIÓN PLENARIA

Jueves 24 de octubre de 1974, a las 4 y 40 minutos de la tarde

Presidente: Sr. Fritz LOCHER (Confederación Suiza)

Asuntos tratados:	Documento N.°
1. Credenciales	-
2. Novena serie de textos sometidos por la Comisión de redacción a la sesión plenaria	141
3. Proyecto de modificación de las páginas 4 y 5 del Documento N.° 124	DL/18

ARCHIVES U.I.T. GENÈVE

1. Credenciales

El Vicepresidente de la Comisión 2 (Verificación de credenciales), indica que se han examinado y reconocido en regla las credenciales de Libia, de conformidad con las disposiciones pertinentes del Capítulo 5 del Reglamento General anexo al Convenio de Montreux, 1965.

2. Novena serie de textos sometidos por la Comisión de redacción a la sesión plenaria (Documento N.° 141)

La Presidenta de la Comisión de redacción indica diversas modificaciones que deben efectuarse en el documento.

Página 2, 9.2.1 Sustitúyase: "Criterios básicos" por "Consideraciones fundamentales" ("Basic considerations"), en el título y en el texto.

9.2.1, puntos b) y c), no concierne al texto español;

Página 6, título, léase "RETÍCULAS TEÓRICAS"

Página 13, sustitúyase el texto del primer punto por el siguiente:

(S.) "Se considera que, cuando los transmisores cumplan las precedentes condiciones, debe permitirse su funcionamiento, pero sobre la base de que no causen interferencia."

Página 14. Texto ya aprobado anteriormente (figura, por error, en la novena serie).

Examen página por página

Página 2, punto c), a propuesta del delegado del Vaticano, se acuerda sustituir las palabras "asignaciones de frecuencia" por "frecuencias".

Página 5. El delegado de España se refiere al tercer Informe del Grupo de trabajo 5A, que figura en el Documento N.° 105 y pide que se modifique el texto del punto 9.4.1 como sigue:

(S.) "Su utilización debe planificarse en conjunto con el extremo inferior de la banda de ondas hectométricas."

Se aprueba la modificación.

Página 6, punto 3

Como consecuencia de la intervención de los delegados de Libia y de Siria, que ponen en tela de juicio la definición de la potencia ("las potencias elevadas son iguales o superiores a 50 kW"), el Presidente de la Comisión 5 recuerda que esta cuestión ya se ha debatido largamente con motivo de una proposición de Libia y de Siria tendiente a definir 50 kW como "potencia media", mientras que el delegado de Japón había finalmente convencido a la Comisión de que sometiese este texto al Pleno, en la forma en que se ha presentado en el Documento N.° 141.

El delegado de Nueva Zelandia, apoyado por el delegado de Suiza, pide la adopción, sin modificación, del texto del punto 3.

Tras un largo debate, en que toman parte los delegados de los siguientes países: Libia, Mauritania, India, Australia, Suecia, Japón, Nigeria, Nueva Zelandia, Zaira, Pakistán y el Presidente de la Comisión 5, se acuerda en definitiva, conservar el punto 3 sin modificación.

Se adopta, por consiguiente, el conjunto de los textos de la novena serie, con las modificaciones mencionadas.

3. Proyecto de modificación de las páginas 4 y 5 del Documento N.° 124 (Documento DL/18)

El Presidente sugiere que la Conferencia se pronuncie, por nueva votación, sobre la adopción del proyecto de enmienda contenido en el Documento N.° DL/18.

El Vicesecretario General se refiere al procedimiento de votación previsto en el número 723 del Convenio y lee la lista de las delegaciones que no están facultadas para tomar parte en la votación (Congo, Dahomey, Etiopía, Irán, Jordania, Malta, Mauritania, Mongolia, Uganda, Qatar, Sudán, Tanzania, Chad, Viet-Nam, Zambia).

Habida cuenta de la tendencia que se ha manifestado en la votación precedente sobre la misma cuestión y con objeto de facilitar los trabajos de la Conferencia, el delegado del Reino Unido retira la objeción que había formulado contra la adopción del proyecto de enmienda debatido. El delegado del Japón hace lo mismo, a condición de que se admita que no se considerará la enmienda, en ningún caso, como un principio de carácter general.

Se toma nota de estas observaciones.

Se adopta, entonces, el texto modificado de las páginas 4 y 5 del Documento N.° 124 (DL/18), sin ninguna modificación.

Se levanta la sesión a las 6 menos 10 minutos de la tarde.

El Secretario General,
M. MILI

El Presidente,
F. LOCHER

UNIÓN INTERNACIONAL DE TELECOMUNICACIONES

CONFERENCIA DE RADIODIFUSIÓN

(PRIMERA SESIÓN) GINEBRA, 1974

Documento N.° 153-S
30 de enero de 1975
Original: inglés

SESIÓN PLENARIA

ACTA

DE LA

NOVENA SESIÓN PLENARIA

Viernes 25 de octubre de 1974, a las 10 menos cuarto de la mañana

Presidente: Sr. Fritz LOCHER (Confederación Suiza)

Asuntos tratados		Documento N.°
1.	Informe de la Comisión 2	--
2.	Acta de la tercera sesión plenaria	143
3.	Décima serie de textos sometidos por la Comisión de redacción	145

ARCHIVES U.I.T. GENÈVE

1. Informe de la Comisión 2

El Vicepresidente de la Comisión 2 anuncia que las delegaciones de la República Democrática del Sudán y de la República del Chad han sido acreditadas provisionalmente, de conformidad con el número 631 del Convenio, por los jefes de las delegaciones permanentes de esos países ante la Oficina Europea de las Naciones Unidas.

2. Acta de la tercera sesión plenaria (Documento N.º 143)

Se aprueba.

3. Décima serie de textos sometidos por la Comisión de redacción (Documento N.º 145)

El delegado de Francia, en calidad de Presidente de la Comisión de redacción, presenta la décima serie de textos sometida por la Comisión de redacción (Documento N.º 145) y señala ciertos errores mecanográficos.

El Presidente de la Comisión 4 explica que la Resolución C constituye una versión revisada del proyecto de resolución que aparece en el Documento N.º 126. Los cambios consisten en la adición del considerando f) y del párrafo 2 de la parte dispositiva, y en la correspondiente renumeración de los párrafos 3 y 4.

El Presidente de la Comisión 5 propone que se añada una nota a los dos anexos de la Resolución C. Acepta una sugerencia del Vicepresidente de la I.F.R.B. y se adopta el texto resultante como nota al pie de las páginas 4 y 5. Dice así:

"Al proceder a la planificación en las dos bandas, se aplicará lo dispuesto en el número 116 del Reglamento de Radiocomunicaciones."

El Presidente de la Comisión 4 indica que, como consecuencia, debe suprimirse la nota 2 de las páginas 4 y 5 y que la llamada "2)" que aparece a continuación de las cifras finales de la última columna de ambas páginas debe ser sustituida por "1)".

Así se acuerda.

Se aprueba el Documento N.º 145 con estas modificaciones.

El representante del C.I.S.P.R. dice que la medida propuesta en la Resolución C, párrafo 1 de "invita a las administraciones a" interesa particularmente al C.I.S.P.R. y facilitará sus trabajos.

En respuesta a una pregunta del Presidente de la Comisión 4, relativa a si la segunda reunión será libre de introducir cambios en los criterios técnicos aprobados por la primera, el Vicesecretario General reitera la explicación que dio en la tercera sesión plenaria y remite a la decisión adoptada en dicha sesión de que se redacte un proyecto de resolución en virtud del cual la Conferencia recomendaría que la segunda reunión

aplicara las bases técnicas definidas en el Informe de la primera (Documento N.º 143, páginas 3 y 4). A juicio de la Secretaría, la segunda reunión tiene pleno derecho a modificar el informe que reciba de la primera y no está obligada a aceptar las recomendaciones de la primera reunión.

Se levanta la sesión a las 10 y 20 de la mañana.

El Secretario General:
M. MILI

El Presidente:
F. LOCHER

UNIÓN INTERNACIONAL DE TELECOMUNICACIONES

CONFERENCIA DE RADIODIFUSIÓN

(PRIMERA SESIÓN) GINEBRA, 1974

Documento N.º 154-S
9 de enero de 1975
Original: inglés

SESIÓN PLENARIA

ACTA

DE LA

DÉCIMA Y ÚLTIMA SESIÓN PLENARIA

Viernes 25 de octubre de 1974, a las 3 y cuarto de la tarde

Presidente: Sr. Fritz LOCHER (Confederación suiza)

Asuntos tratados	Documento N.º
1. Textos sometidos en segunda lectura por la Comisión de redacción	140 y Addéndum N.º 1
2. Informe de la Comisión 2	
3. Clausura de la reunión.	

ARCHIVES U.I.T. GENÈVE

1. Textos sometidos por la Comisión de redacción en segunda lectura (Documento N.º 140 y Addéndum N.º 1)

La Presidenta de la Comisión de redacción presenta el Documento N.º 140.

Capítulo 1/1

El delegado de Suiza propone que se añadan a la nota de pie de página las palabras "y a las que se hace referencia en el Plan para África, Ginebra 1966".

Así se acuerda.

Se aprueba el Capítulo 1/1 con esta modificación.

Capítulo 1/2

La Presidenta de la Comisión de redacción señala que en la versión inglesa de la definición de "relación señal/interferencia en audiofrecuencia" es preciso introducir una corrección que no afecta a la versión española.

Así se acuerda.

Se aprueba el Capítulo 1/2 con esta corrección.

Capítulo 1/3

El delegado del Reino Unido señala que en la primera línea de la definición de "intensidad de campo nominal utilizable (E_{nom})" debe introducirse una corrección que no afecta a la versión española.

Así se acuerda.

El delegado de Papua Nueva Guinea se pregunta si no sería conveniente incluir también entre las definiciones del Capítulo 1 la definición de "valor mínimo de la intensidad de campo" que aparece en la nota de pie de página del Capítulo 6/1.

El Presidente del Grupo de trabajo establecido para redactar las definiciones explica que no se ha considerado necesario incluir el concepto de "valor mínimo de la intensidad de campo" entre las definiciones pues sólo se ha utilizado durante la primera reunión y será en lo sucesivo sustituido por el concepto de "intensidad de campo nominal utilizable".

Se aprueba el Capítulo 1/3, con la modificación introducida por el delegado del Reino Unido.

Capítulo 1/4

El delegado de Suiza se pregunta si, a la luz de los debates previos, no deberían suprimirse las palabras "en dirección horizontal" que aparecen al final de la definición de la "potencia aparente radiada respecto a una antena vertical corta (p.a.r.v.)".

El Vicepresidente de la I.F.R.B. dice que esas palabras son esenciales para que quede clara la definición.

Se aprueba el Capítulo 1/4 sin modificaciones.

Se aprueban los Capítulos 2/1, 2/2 y 3/1.

Capítulo 4/1

El delegado de Francia propone que, por razones de coherencia en la presentación, la primera frase del punto 4.2 se inserte entre los dos últimos párrafos del Capítulo 9/1.

Así se acuerda.

Se aprueba el Capítulo 4/1 con esta modificación.

Se aprueban los Capítulos 5/1, 6/1, 6/2 y 6/3.

Capítulo 7/1

El delegado del Reino Unido propone que se transfiera al Capítulo 7/1 el último párrafo del Capítulo 9/1.

Así se acuerda.

Se aprueba el Capítulo 7/1 con esta modificación.

Se aprueban los Capítulos 8/1 y 8/2.

Capítulo 9/1

Se toma nota de las modificaciones derivadas de las enmiendas introducidas en los Capítulos 4/1 y 7/1.

El delegado del Pakistán, apoyado por los delegados de Francia y Polonia, observa que la declaración contenida en el 5.° párrafo no se aplica a la banda de las ondas kilométricas. Esta circunstancia debe reflejarse en el texto.

El delegado del Reino Unido dice que la inserción de las palabras "es conveniente" al principio del párrafo indicaría claramente que la declaración constituye tan solo un principio general de planificación.

El delegado de Nueva Zelandia está de acuerdo y propone que se añada también al párrafo una referencia a la Resolución C.

Tras un debate en el que participan los delegados de Italia, Pakistán, República Federal de Alemania, Polonia, España, China, Nueva Zelandia, el Reino Unido y Francia se acuerda redactar el quinto párrafo de la forma siguiente:

> "Es conveniente que las frecuencias nominales de las portadoras sean múltiplos enteros de la separación entre canales (no obstante, véase la Resolución C)."

Se aprueba el Capítulo 9/1 con esta modificación.

Se aprueban los Capítulos 9/2 a 9/8.

Capítulo 9/9

El delegado del Estado de la Ciudad del Vaticano observa que la expresión "deberá obtenerse" que aparece en la sexta línea del primer párrafo resulta demasiado restrictiva.

El delegado del Reino Unido está de acuerdo y propone sustituir las palabras "deberá obtenerse" por las palabras "no deberá superarse".

Así se acuerda.

Se aprueba el Capítulo 9/9 con esta modificación.

Se aprueban los Capítulos 9/10 a 9/12, el Capítulo 10/1, los Apéndices A/1 a A/7 y el Apéndice B/1.

Apéndice B/2

El delegado de la U.R.S.S. propone que en la última línea de la introducción se sustituyan las palabras "así como" por la palabra "y".

Tras un breve debate en el que participan los delegados de Francia, Nueva Zelandia y el Reino Unido, se aprueba la proposición.

Se aprueba el Apéndice B/2 con esta modificación.

Se aprueban los Apéndices B/3 a B/6.

Apéndice B/7

El delegado de Australia recuerda que ya ha expresado sus dudas en cuanto a la precisión de las curvas de la Figura 3. En su lugar deberán insertarse las curvas correctas, que elaboró el Grupo interino de trabajo 4/6 en mayo de 1974.

Así se acuerda.

Se aprueba el Apéndice B/7 en la inteligencia de que se sustituirán las curvas de la Figura 3.

Se aprueban los Apéndices B/8 a B/12.

Apéndice B/13

El Vicepresidente de la I.F.R.B. dice que en la leyenda de la Figura 9 la palabra "geomagnética" debe ser sustituida por la palabra "magnética".

Se aprueba el Apéndice B/13 con esta modificación.

Se aprueban los Apéndices B/14 y B/15.

Apéndice B/17

El delegado de la República Federal de Alemania dice que el nombre de su país en la quinta línea debe aparecer con todas las letras.

Se aprueba el Apéndice B/17 con esta modificación.

Se aprueban los Apéndices B/18, C/1 y C/2, D/1 y E/1.

Apéndice E/2

El delegado de la República Federal de Alemania propone que en el título del punto 3 se inserte la palabra "suplementaria" entre las palabras "atenuación" y "por acoplamiento".

Así se acuerda.

El delegado de la India dice que en tal caso la palabra "suplementaria" debe insertarse también en el título del punto 2.4, Apéndice B/3.

Así se acuerda.

El delegado del Reino Unido señala que en la versión inglesa debe suprimirse la segunda frase del punto 3 ("In band 5 Lp = 0").

Así se acuerda.

En respuesta al delegado de Nueva Zelandia, la Presidenta de la Comisión de redacción explica que si bien la frase está fuera de lugar en el Apéndice E, que se refiere a la Región 3, debe mantenerse en el punto 2.4 del Apéndice B, que se refiere a la Región 1.

Se aprueba el Apéndice E/2 con esta modificación.

Se aprueban los Apéndices E/3 a E/5.

Apéndice E/7

El Vicepresidente de la I.F.R.B. dice que en la leyenda de la Figura 4 debe sustituirse la palabra "geomagnética" por "magnética".

Se aprueba el Apéndice E/7 con esta modificación.

Apéndice E/9

El delegado de Australia dice que las observaciones que formuló en relación con el Apéndice B/7 se aplican también al Apéndice E/9.

Se aprueba el Apéndice E/9 a reserva de la sustitución de las curvas de la Figura 5.

Apéndice F/1

El delegado del Reino Unido propone que en la casilla 20 se inserten las palabras "de la portadora" a continuación de la palabra "potencia".

Así se acuerda.

Se aprueba el Apéndice F/1 con esta modificación y con la corrección de algunas erratas en las versiones francesa y española.

Se aprueban los Apéndices F/2 a F/5.

Apéndice F/6

El delegado de la República Federal de Alemania se pregunta si en la primera frase del punto 14, no sería mejor insertar las palabras "en una dirección dada" entre las palabras "(en dB)" y las palabras "con relación a".

El Vicepresidente de la I.F.R.B. dice que el orden de las palabras en la frase es correcto pero propone que, para mayor claridad, se separen por medio de un espacio en blanco las dos primeras líneas del párrafo 14 del resto del párrafo.

Se aprueba el Apéndice F/6 con esta modificación.

Apéndice F/7

El delegado de España dice que en la última línea del párrafo 20 debe insertarse la palabra "portadora" después de la palabra "frecuencia".

Así se acuerda.

Se aprueba el Apéndice F/7 con esta modificación

Se aprueban los Apéndices F/8 a F/10 y G/1 a G/6.

Apéndice G/7

El Vicepresidente de la I.F.R.B., refiriéndose al cuadro que figura al pie de la página, propone una modificación que no afecta a la versión española.

Así se acuerda.

Se aprueba el Apéndice G/7, con esta modificación en la versión inglesa.

Se aprueba el Apéndice G/8.

Resolución A/1

El delegado de Nigeria propone la inserción de una coma a continuación de la palabra "receivers" en el párrafo b) de la versión inglesa del "considerando".

Se aprueba la Resolución A/1 con esta inserción.

Se aprueba la Resolución B/1.

Resolución B/2

La Presidenta de la Comisión de redacción dice que en el punto 3.1 la coma que figura a continuación de la palabra "solicitudes" debe ser sustituida por un punto y coma.

Se aprueba la Resolución B/2 con esta modificación.

Se aprueba la Recomendación AA/1.

Recomendación AA/2

Tras un breve debate en el que intervienen los delegados del Estado de la Ciudad del Vaticano y de Francia, se acuerda añadir al primer considerando una segunda frase redactada en los siguientes términos:

> "sin embargo, cuando los transmisores estén lo bastante alejados para no interferirse mutuamente por la onda de superficie, su sincronización durante el día no es necesaria y pueden, en consecuencia, transmitir programas diferentes."

Se aprueba la Recomendación AA/2 con esta modificación.

La Presidenta de la Comisión de redacción presenta el Addéndum N.° 1 al Documento N.° 140, indicando que los Anexos 1 y 2 deben ir a continuación de la Resolución C y no a continuación de la Resolución D.

Se aprueba el Addéndum N.° 1 al Documento N.° 140.

La Presidenta de la Comisión de redacción lee una lista de documentos recibidos del C.C.I.R. que se agregará al informe final de la primera reunión.

Se aprueba la lista.

2. Informe de la Comisión 2

El Presidente de la Comisión 2 señala que las credenciales de las delegaciones de la República Unida de Tanzania y de la República del Viet-Nam han sido examinadas y halladas en buena y debida forma.

3. Clausura de la reunión

El Presidente, resumiendo los trabajos de la reunión, se refiere a la complejidad de los números problemas técnicos que la Conferencia ha

tenido que resolver, tarea aún más difícil en razón de la variedad de condiciones de las Regiones representadas. Sin embargo, y con la cooperación de todos los interesados, se han conseguido resultados positivos. Ha sido, por supuesto, necesario aceptar soluciones intermedias no siempre del gusto de todos, pero no existía otra manera de proseguir el esfuerzo común y el orador se complace en advertir que el espíritu de cooperación ha permitido finalmente superar todos los obstáculos. En conclusión, y tras agradecer sus esfuerzos incansables a los Presidentes y Vicepresidentes de las Comisiones y, en particular, a la Presidenta de la Comisión de redacción, a la Secretaría y a todos cuantos han intervenido en las actividades de la Conferencia, subraya la importancia de utilizar racionalmente el espectro de frecuencias y, en apoyo de sus observaciones, cita el Artículo 46 del Convenio de la U.I.T.

El delegado de España hace la siguiente declaración:

"Sr. Presidente,

Es para mí un honor hacer nuevamente uso de la palabra al finalizar la primera sesión de la Conferencia, para expresaros en nombre de todas las delegaciones, en mi calidad de Decano, nuestra satisfacción por haber llevado los trabajos a un feliz término gracias a vuestra habilidad y diplomacia.

Cuando al inaugurar esta 1.ª sesión de la Conferencia propuse, en nombre de los jefes de delegación, vuestra candidatura para la Presidencia lo hice no solo como homenaje al país en que nos encontramos sino también con conocimiento de vuestra propia personalidad, consciente de la responsabilidad de la elección que íbamos a realizar a la vista de los problemas que iban a presentarse, por ello me siento aún mas orgulloso de poder llevar a cabo esta mi última intervención.

Recordará Vd. Sr. Presidente y también los Sres. delegados que en mi intervención inicial me sentí optimista, a pesar de las dificultades que habríamos de vencer y esperaba que llegaríamos a un entendimiento en todos los problemas técnicos que teníamos que resolver, haciendo un llamamiento para la mayor comprensión de todos los reunidos con el fin que pudieran ser tenidas en cuenta en el momento de la planificación las necesidades de los nuevos países surgidos de la política descolonizadora.

He de confesar Sr. Presidente que a lo largo de la Conferencia la protección de mi optimismo varió en muchos dB llegando incluso a ser pesimista en cuanto a poder terminar felizmente nuestra labor. Usted, Sr. Presidente ha sido quien lo ha conseguido, aunque para ello hayamos tenido que arbitrar

soluciones de compromiso, y por ello ahora he vuelto a ser optimista. Espero que este plazo entre las dos sesiones de la Conferencia nos permitirá a todos reflexionar y sacar el mayor provecho posible de nuestro trabajo ante la abundante documentación técnica de que ahora disponemos.

Los avances en las técnicas de las telecomunicaciones siguen una curva que obligará a todos los países, desarrollados, y en desarrollo a seguir su pendiente ascendente.

En estos días en España el cincuentenario de la puesta en servicio de nuestra emisora EAJ-1 Radio Barcelona, mucho antes del primer Convenio Europeo y de entonces hasta ahora evidentemente la radiodifusión en ondas hectométricas y kilométricas ha alcanzado un gran desarrollo.

Es cierto que muchos países aun no han implantado la radiodifusión en FM, solución complementaria de la radiodifusión en ondas hectométricas y kilométricas que a otros países ha permitido una cobertura económica para determinados lugares con concentraciones de población.

No podemos tampoco olvidar en relación con el desarrollo de nuestras técnicas, que fue solamente en noviembre de 1963, es decir hace poco más de diez años, cuando estábamos reunidos aquí en Ginebra, en la primera Conferencia de Radiocomunicaciones espaciales, cuando tuvimos ocasión de participar en las comunicaciones telefónicas, que con carácter experimental se celebraron entre Ginebra y Nueva York utilizando el satélite "Syncom".

En estos diez años todos Vds. conocen por medio de las publicaciones de la U.I.T. el gran número de satélites cuya cifra exacta no tengo a la vista y por eso no la cito, que han sido lanzados, pero sí merece hacer mención que antes del mes de abril de 1977 se va a celebrar la Conferencia para la planificación del Servicio de Radiodifusión por Satélite en la banda de 12 GHz, así como los ensayos que en determinado país aquí representado se están llevando a cabo bajo los auspicios de la UNESCO, para la utilización de la radiodifusión directa desde satélites con fines educativos y por último quiero recordarles que en la Conferencia de Plenipotenciarios de Málaga-Torremolinos, justamente hace un año a petición de gran número de países también aquí representados en su mayoría se aprobó una resolución encargando al C.C.I.R. el estudio de los problemas técnicos y de explotación con miras a establecer estaciones terrenas de pequeña capacidad y los correspondientes sistemas de satélite para satisfacer las necesidades de los países de menor desarrollo económico.

Si cito ahora estas referencias es porque creo que todos los participantes en esta Conferencia en su fuero interno están convencidos de que hay que seguir el desarrollo de las técnicas de la radiodifusión ya que mantener

el "stato quo" es tanto como renunciar al desarrollo a que todos los países tienen derecho y no tendría sentido la resolución que acabo de citar de la Conferencia de Plenipotenciarios de Málaga-Torremolinos solicitada precisamente por países que ellos mismos se califican como de menor desarrollo económico.

Para terminar Sr. Presidente quisiera hacer un nuevo llamamiento a todos los distinguidos delegados, para que en la tranquilidad de sus hogares después de estas prolongadas y agotadoras sesiones de trabajo reflexionen sobre la base de que si bien la radiodifusión sonora en ondas hectométricas y kilométricas es fundamental para la comunicación social en todos los países, los rápidos avances de nuestra tecnología ponen a nuestra disposición nuevos procedimientos complementarios y por ello, repito, debemos reflexionar que dado lo limitado del espectro de ondas hectométricas y kilométricas, hemos de proceder en la segunda sesión a una planificación equitativa, basada únicamente en razones y principios técnicos dejando de lado toda otra consideración, que permita como Vd. nos acaba de decir el más racional aprovechamiento de la parte del espectro destinado a la radiodifusión en la bandas citadas que desgraciadamente no está en nuestras manos ampliar.

Una vez más muchas gracias Sr. Presidente."

Los delegados de la U.R.S.S., Nigeria y Pakistán, hablando en nombre de sus respectivas regiones, elogian al Presidente por el tacto y paciencia con que ha dirigido los trabajos de la Conferencia y expresan la firme convicción de que se han puesto unos cimientos sólidos para el mejoramiento de la radiodifusión por ondas hectométricas y kilométricas en las Regiones 1 y 3. Se asocian al agradecimiento expresado a la Presidenta de la Comisión de redacción y al personal de la Sede.

El Vicesecretario General, agradece que la Conferencia haya reconocido los esfuerzos desplegados para que su primera reunión haya llegado a feliz término y desea a los delegados nuevos éxitos en la preparación de un plan eficaz en la segunda reunión.

El Presidente declara clausurada la primera reunión.

Se levanta la sesión a la seis de la tarde.

El Secretario General:

M. MILI

El Presidente:

P. LOCHER

UNIÓN INTERNACIONAL DE TELECOMUNICACIONES

CONFERENCIA DE RADIODIFUSIÓN

(PRIMERA SESIÓN) GINEBRA, 1974

Documento N.° 155-S
30 de octubre de 1974
Original: inglés

COMISIÓN 4

RESUMEN DE LOS DEBATES
DE LA
OCTAVA SESIÓN DE LA COMISIÓN 4
(DATOS Y CRITERIOS TÉCNICOS)

Lunes, 21 de octubre de 1974, a las 5 y cuarto de la tarde

Presidente: Sr. J. RUTKOWSKI (República Popular de Polonia)

Asuntos tratados:	Documento N.°
1. Organización de los trabajos	
2. Separación de canales	109 y Corr.1, 110, 113

ARCHIVES U.I.T. GENÈVE

1. Organización de los trabajos

El Presidente declara que la Sesión plenaria ha pedido a la Comisión que establezca un pequeño grupo ad hoc para la preparación de una definición, destinada a la Comisión de redacción, de los términos "separación de canales" y "canal" y para la redacción del proyecto final de la nota relativa a la fuerza cimomotriz, que habrá que incluirse en uno de los documentos ya sometidos a la Sesión plenaria. Sugiere que se confíe la presidencia del grupo al Sr. Lacharnay (Francia), y que participen en sus trabajos un miembro de la Delegación del Reino Unido, el Vicepresidente de la I.F.R.B. y un delegado de un país de la Región 3.

Así se acuerda.

A propuesta del delegado del Líbano, se acuerda que India represente a la Región 3 en el grupo ad hoc.

2. Separación de canales (Documentos N.os 109 + Corr.1, 110 y 113)

El Presidente llama la atención sobre los Documentos N.os 109 + Corr.1, 110 y 113, sometidos, respectivamente, por un grupo de países de África y de Oriente Medio, un grupo de países Miembros de la U.E.R., y un grupo de países de la Región 3.

El delegado de Argelia, al presentar el Documento N.° 109 + Corr.1, declara que hay que añadir Gambia, Liberia, Omán, Qatar, Sierra Leona, Sudán y Uganda a la lista de los países que someten el documento. El proyecto de Resolución que figura en el documento se ha presentado para intentar resolver el problema fundamental con que se enfrenta la Conferencia. Los países de la Región 3 han indicado que estarían dispuestos a aceptar, como fórmula de transacción, una separación uniforme de 9 kHz entre canales con dos condiciones: que, en el marco de una separación unificada de 9 kHz entre portadoras (que deben ser múltiplos enteros de esta separación), la planificación debe limitar al mínimo la modificación de las frecuencias portadoras de las estaciones y que la Segunda reunión de la Conferencia adopte un calendario que tenga en cuenta las condiciones especiales de los países en vía de desarrollo. Los países que han sometido el documento opinan que el proyecto de Resolución del Documento N.° 109 representa la única solución de transacción posible que pueda ser aceptada por la mayoría de los países de las Regiones 1 y 3.

El delegado del Reino Unido, al presentar el Documento N.° 110 en nombre de los países que lo han preparado, declara que los argumentos que figuran en el mismo demuestran claramente la superioridad, desde un punto de vista técnico, de la separación de 8 kHz. En el punto 7 se han enumerado siete posibilidades por orden de mérito, y los países autores solicitan con insistencia la adopción de una de las tres primeras.

El delegado del Japón, al presentar el Documento N.° 113, subraya que la fórmula de transacción del mismo es el resultado de concesiones efectuadas por un gran número de países. Los autores han sido impulsados únicamente por el deseo de que pueda llegarse a un acuerdo unánime en la presente reunión de la Conferencia. Si no se obtiene dicho acuerdo, los países de la Región 3 se reservan el derecho de volver a la separación de 10 kHz entre canales. Con los Documentos N.os 109 y 113, cuyo contenido es casi idéntico, puede establecerse ventajosamente un solo documento.

El delegado de China, refiriéndose a los Documentos N.os 113 y 109, sometidos, respectivamente, por numerosos países de la Región 3 y por la mayoría de los países africanos y árabes de la Región 1, declara que su delegación está completamente de acuerdo y da todo su apoyo a la proposición formulada en dichos documentos de que se adopte para el conjunto de las Regiones 1 y 3 una separación unificada de 9 kHz entre canales, cuyas frecuencias centrales sean múltiplos enteros de dicho valor. Ambos documentos constituyen una respuesta positiva a la presente Conferencia, iniciada por los países africanos. En ellos se ha reflejado el intenso deseo de unificar la separación de canales en las Regiones 1 y 3, a fin de eliminar las interferencias heterodinas en las zonas fronterizas entre ambas Regiones. Ello contribuirá en gran medida al éxito de la Conferencia.

La Delegación de China aprecia profundamente el espíritu demostrado por la mayoría de los países de Asia, África y Oceanía, particularmente los países en vías de desarrollo, a saber, el espíritu de unidad, de plena consulta, consideración de los intereses del conjunto, comprensión mutua y mutuo entendimiento. Espera que todos los participantes actúen con este espíritu, que es indispensable para el éxito de la Conferencia.

Propone que la Conferencia dé comienzo inmediatamente a consultas y debates sobre la separación de canales propuesta en los dos documentos y que se tome una decisión. La Delegación de China ha respetado plenamente los deseos de una mayoría de países en vías de desarrollo y está dispuesta, junto con esos países y cuantos otros quieran colaborar, a contribuir a que la Conferencia sea un éxito.

El delegado del Reino Unido dice que dos grupos importantes de países de las Regiones 1 y 3 se han manifestado dispuestos a pasar de los planes existentes de separación de canales en la banda de ondas hectométricas a un nuevo plan que tenga presentes los intereses de todos los países de ambas Regiones. En el Documento N.° 110, un nuevo grupo de países entre los que figura el Reino Unido ha reafirmado su disposición al cambio. Es alentador advertir que más de la mitad de los países presentes en la Conferencia han indicado su deseo de modificar la separación de canales en interés de todos. La Delegación China acaba de pronunciarse en tal sentido y está seguro de que otras delegaciones harán lo propio.

La única cuestión pendiente, la de determinar si se va a establecer una separación de canales de 8 ó de 9 kHz, merece atento estudio puesto que la decisión definitiva determinará la estructura de la radiodifusión en los próximos 25 años como mínimo. A su juicio, esta cuestión debe contemplarse primero y antes todo desde el punto de vista técnico.

¿Qué supondría para los países de la Región 3 una separación uniforme de canales en las Regiones 1 y 3, distinta de la de 10 kHz? Para responder a esta pregunta parece oportuno referirse al Documento N.° 104. Suponiendo que cada transmisor tenga que cambiar a la frecuencia más próxima en el nuevo plan, el paso a 9 kHz significaría que aproximadamente el 11 por ciento de los transmisores no tendrían que cambiar en absoluto y que el cambio medio en los demás sería de 2,5 kHz, con un máximo de 4 kHz. Además, se crearían 12 canales adicionales que podrían utilizarse, por ejemplo, para mejorar el servicio reduciendo las interferencias en zonas ya congestionadas. Sin embargo, una separación de 8 kHz sería más beneficiosa aún para la Región 3, puesto que el cambio medio sería de 3 kHz, el máximo no superaría los 4 kHz y se podrían crear 27 canales adicionales.

En la Región 1, la adopción de un plan de separación uniforme de canales con la Región 3 eliminaría los problemas existentes de silbido heterodino, pero la adopción de una separación de 9 kHz no produciría otras ventajas a ninguna parte de la Región 1. No se crearían canales adicionales para su utilización en África ni en otras partes de la Región 1, ni para aliviar los graves problemas de interferencias que se plantean en algunas partes de la Región. De hecho, la adopción de una separación de 9 kHz reduciría en uno el número de canales disponibles. Por otra parte, una separación uniforme de 8 kHz en ambas regiones eliminaría problemas de interferencia heterodina y produciría otros beneficios reales a la Región 1 puesto que aproximadamente el 12 por ciento de los transmisores de esa región seguirían en la misma frecuencia, el cambio medio sería de poco más de 2 kHz y el máximo de 4 kHz.

Si no se resuelve el problema, se comprometerá el futuro de la Conferencia. Ciertamente es posible un acuerdo, pero es preciso obrar con diligencia para asegurar la elección de la solución correcta. Está firmemente persuadido de que la adopción de una separación de 8 kHz para las Regiones 1 y 3 constituiría la mejor solución para todos los países.

El delegado de Pakistán señala que se ha dado a entender en varias ocasiones durante la Conferencia que si los países de la Región 3 no se conforman exactamente a los deseos de cierto grupo se compremetería gravamente la Segunda reunión de la Conferencia y que serían responsables de ello los países que se esfuerzan por defender sus derechos. Los países de la Región 3

han explicado detenidamente las dificultades que plantea modificar la actual separación de canales de 10 kHz. El hecho de que dichos países estén presentes en la Conferencia es prueba suficiente de su sincero deseo de mejorar la radiodifusión en todos los países interesados.

La solución intermedia que figura en el Documento N.° 113 constituye una importante desviación de la posición inicial de los países de la Región 3. Refleja su deseo de llegar a un acuerdo con la Región 1 y de satisfacer las necesidades de los países africanos ocasionándoles el menor número posible de inconvenientes. Sin embargo, las condiciones puestas a esa solución intermedia son esenciales para minimizar el costo de los cambios que implica para los países de la Región 3. Su delegación se refirió en un momento precedente de la Conferencia al costo que suponen los cambios importantes de frecuencias y no se propone repetir los argumentos que expuso. Conviene indicar que los comentarios de los delegados del Reino Unido se basan en la hipótesis, no establecida en el Documento N.° 104, de que las frecuencias se cambiarán al múltiplo más cercano de cualquier separación de canales que se adopte. Sin embargo, no es seguro que pueda aceptarse tal hipótesis.

Los países de la Región 3 han hecho lo que han podido para asegurar el éxito de la Conferencia, con un espíritu sincero de conciliación. Esperan en la actualidad que las restantes regiones afectadas demuestren su deseo de llegar a un resultado satisfactorio aceptando las condiciones esenciales establecidas en el Documento N.° 113.

El delegado de Albania apoya plenamente los Documentos N.ºs 109 y 113, que deben servir de base a un nuevo plan de separación de canales que satisfaga mejor las necesidades de los países de las Regiones 1 y 3.

El delegado de Bélgica advierte complacido que se han realizado importantes progresos gracias a la buena disposición de dos grandes grupos de países de aceptar una modificación de la actual separación de canales. Como acaba de indicar acertadamente el delegado del Reino Unido, el problema de la nueva separación que debe adoptarse merece la más detenida consideración desde el punto de vista técnico.

Muchos países africanos y asiáticos consideran esencial que se limite al mínimo la variación de las frecuencias portadoras de sus transmisores. Precisamente para atender este deseo se ha incluido en el Documento N.° 110 la posibilidad 7.3. En cuanto a los países de Europa occidental, la planificación podría realizarse con mayor eficacia si se introdujeran mayores cambios sobre la base de métodos como los propugnados por la U.E.R. o por Nueva Zelandia en el Documento N.° 25. Sin embargo, se ha elaborado la proposición 7.3 a fin de tener presente la oposición de cierto número de delegaciones. Las ventajas de dicha proposición han sido enumeradas por el delegado del Reino Unido y sería lamentable que la Conferencia no las

reconociera. Los autores del Documento N.° 110 reconocen que los cambios que deben introducir los países de la Región 3 han de ser mínimos y están también dispuestos a dar a los países en desarrollo el tiempo necesario para atender a sus circunstancias especiales. Sin embargo, instan a que se preste la mayor atención a la adopción de una separación de canales de 8 kHz.

El delegado de Irlanda dice que de las proposiciones que examina la Comisión pueden extraerse dos conclusiones: todas las delegaciones desean sinceramente llegar a un acuerdo y existe una disposición general a pasar de los sistemas existentes a un nuevo sistema, con ciertas condiciones. El único punto sobre el que no se ha llegado a un acuerdo es cuál sería el sistema óptimo; por el momento su delegación no tiene ninguna propuesta específica que formular al respecto.

El delegado de Nueva Zelandia dice que se ha hecho referencia a las repercusiones económicas que implicaría pasar de cierta separación de canales a otra distinta. Si la Conferencia conviene en que las bandas de frecuencias no se dividirán en bloques, las repercusiones económicas de pasar de una separación de canales de 10 kHz a otra de 9 kHz o de 8 kHz serían prácticamente las mismas puesto que hay poca diferencia en el número y magnitud de los cambios de frecuencia en cada caso. En tales circunstancias, la elección entre 9 kHz y 8 kHz parece basarse totalmente en los parámetros técnicos establecidos en el Documento N.° 104.

El delegado de India recalca la importancia que muchos países conceden a la calidad y, en consecuencia, a una separación de canales de 10 kHz. La banda de ondas hectométricas es el único medio de que disponen los países en desarrollo para sus servicios de radiodifusión de masas y, al mismo tiempo de elevada calidad. En su interés por llegar a una transacción aceptable, los países interesados se han visto obligados a pensar en el número máximo de concesiones que podrían hacer asegurando al propio tiempo la protección de la calidad. Es preciso afirmar, claramente, que dichos países mantendrán una separación de 10 kHz o, a lo más, aceptarán una separación de 9 kHz.

Se suspende la sesión a las 6 y diez y se reanuda a las 8 y cinco de la tarde.

El delegado de Zambia considera que la propuesta de establecer una separación de canales de 8 kHz no tiene suficientemente en cuenta las necesidades de los países en desarrollo. Como las transacciones unilaterales son imposibles, el punto 7.4 del Documento N.° 110 debe constituir la base de discusión.

El delegado del Reino Unido responde que si bien la división de la banda en bloques ha sido objeto de profundo estudio, muchos países no parecen aceptarla; sin embargo, el punto 7.3 del Documento N.° 110 parece constituir una posible transacción pues el paso de una separación de canales de 10 kHz a otra de 8 kHz costará de hecho menos que el paso a 9 kHz y la única ventaja de la separación de 9 kHz reside en la eliminación de silbidos heterodinos en zonas fronterizas, ventaja que se contrarresta por el inconveniente de un canal adicional menos. La separación de canales de 8 kHz no sólo permitiría a los países desarrollados resolver sus problemas de interferencia sino que permitiría también a los países en desarrollo instalar más transmisores y evitar las interferencias que podrían surgir en el futuro.

El delegado del Japón considera que la información dada en el Documento N.° 104 es equívoca pues el número de transmisores que sería preciso cambiar es más importante que el número de los canales que se ganarían.

El delegado de Polonia estima que la aceptación de una separación de canales de 9 kHz, a la que se refiere el Documento N.° 70, constituiría un signo de comprensión mutua entre los países.

El delegado de Mauritania señala que existe una tendencia universal a la utilización racional de los recursos naturales; si en la actualidad se utilizara el espectro de manera óptima, no habría posibilidades de introducir mejoras en el futuro. En los países en desarrollo, el problema que se plantea es económico más bien que el de la falta de canales. Por tanto, la separación de 9 kHz sirve los intereses de esos países hasta que alcancen la fase de congestión hoy dominante en los países desarrollados.

El delegado de España considera que la interferencia constituye un problema en la zona mediterránea y en Europa occidental. Hasta ahora, España ha tenido que encontrar por sí sola los canales convenientes pues no es parte en ningún acuerdo, pero cada vez le es más difícil conseguir una cobertura completa, especialmente por la noche, como consecuencia de las interferencias debidas a transmisores del norte de África. En las zonas densamente pobladas se impone a toda costa utilizar el espectro de manera óptima y, en consecuencia, resulta muy conveniente el aumento del número de canales que ofrece una separación de 8 kHz. Los países en desarrollo no se verán obligados a utilizar inmediatamente todos los canales de que disponen, por lo que no son válidos los argumentos basados en la conservación de los recursos naturales.

El delegado de Mauritania dice que los programas de la radiodifusión española podrían recibirse en buenas condiciones de calidad en Mauritania.

El delegado de España responde que la cobertura en España, que es del 90% durante el día, se reduce al 20% por la noche como consecuencia de las interferencias procedentes del norte de África.

El delegado de Bélgica dice que la congestión en Europa se debe a que los países europeos son pequeños, densamente poblados y plurilingües. No constituye una muestra de generosidad por parte de los países que todavía no tienen dichos problemas, pero que probablemente los tendrán antes de que expire el plan, oponerse a la utilización óptima del espectro, que es un recurso escaso. Técnicamente, una separación de canales de 8 kHz constituye a todas luces la mejor solución.

El delegado de Tanzania considera convincentes los argumentos científicos esgrimidos en favor de una separación de 8 kHz, pero estima que la solución intermedia de una separación de 9 kHz, por la que se inclina la mayoría, tiene también sólidos fundamentos científicos.

El delegado de Libia piensa, tras haber examinado detenidamente las ventajas e inconvenientes de cada solución, que la separación de 9 kHz, constituye la mejor solución.

El delegado de Nigeria opina que se han expuesto ya todos los argumentos oportunos y propone, en consecuencia, que se clausure el debate una vez que se conceda la palabra a los siete oradores que han indicado su deseo de intervenir.

Habiendo sido apoyada la propuesta, el Presidente la somete a votación y se aprueba por 38 votos a favor, 25 en contra y 12 abstenciones.

El delegado del Líbano dice que su país y otros situados en la zona fronteriza entre las Regiones 1 y 3 se resienten gravemente de la actual falta de uniformidad de los canales. Es inútil que inviertan grandes sumas en la mejora de sus servicios de radiodifusión si van a estar sometidos a interferencias por ambas partes. Subraya que lo principal es conseguir una separación uniforme de canales y en aras de ello valdría la pena sacrificar cierto número de canales.

El delegado de Siria señala que se han debatido ampliamente todos los aspectos del problema de la separación de canales y ha llegado el momento de tomar una decisión definitiva. Comparte las opiniones de los países que se inclinan por la propuesta intermedia de una separación de 9 kHz. A todos los países les interesa normalizar su separación de canales en vez de explotar un sistema aleatorio.

El delegado de la U.R.S.S. advierte que con el deseo de llegar a una solución aceptable muchas delegaciones han prometido retirar sus propuestas en favor de una división de la banda en bloques de potencia. Duda que ello constituya un esfuerzo real hacia una solución pues los bloques de potencia no existen en la realidad. Propone que se acepte por unanimidad la propuesta contenida en el Documento N.° 113.

El delegado de Bulgaria aprueba el comentario del delegado de Bélgica en el sentido de que las administraciones muestren un espíritu de cooperación tratando de comprender la complejidad del problema y de llegar a una solución aceptable. Sin embargo, la orientación que en la actualidad ha tomado el debate, en el que las delegaciones se refieren a las dificultades con que tropiezan sus propios servicios de radiodifusión, no conducirá probablemente a la solución correcta. Considera que las propuestas contenidas en los Documentos N.°S 109 y 113 representan una verdadera transacción y apoya su aprobación.

El delegado de Papúa Nueva Guinea se une a los delegados que han indicado que el espectro es un recurso natural y debe hacerse un uso óptimo del mismo. No es imposible que en los próximos decenios se formulen propuestas para establecer una separación de 7 kHz, e incluso existe la posibilidad de que en el plazo de 15 años se implante la radiodifusión en banda lateral única, lo que duplicaría el número de canales disponibles sin esfuerzo apreciable. Estaba en favor de la propuesta intermedia, pero tras oir los orgumentos expuestos, considera que la separación de 8 kHz está justificada.

El delegado de la República Democrática Alemana recuerda a la Comisión la solución intermedia presentada por siete países europeos en el Documento N.° 70. Considera que un acuerdo logrado sobre la base de las propuestas contenidas en los Documentos N.°S 113 y 109 prepararía el camino para el éxito de la Conferencia. En la actualidad unos 60 países se inclinan por la separación de 9 kHz, a la que se oponen unos 20, y el orador piensa que, en consecuencia, podría llegarse a una conclusión definitiva.

El delegado de Australia manifiesta su acuerdo con la solución de transacción, pero también su sorpresa por el hecho de que casi todas las delegaciones estén dispuestas a modificar sus planes existentes de separación de canales, bien para llegar a una solución mutuamente aceptable, o bien por las ventajas que ello ofrece. Espera, como el Presidente señaló anteriormente, que todos los delegados estén dispuestos a trabajar en beneficio de la radiodifusión por ondas hectométricas. En cuanto a la calidad de la radiodifusión, las experiencias realizadas en Australia han demostrado que con una anchura de banda en radiofrecuencia de 10 kHz, no hay diferencias apreciables de calidad utilizando separaciones de canales de 8, 9 ó 10 kHz, siempre que se empleen filtros adecuados para la eliminación de los silbidos. Basándose en las ganancias y pérdidas de canales que se producen con los diversos cambios de frecuencias (véase el Documento N.° 104) y en que el paso de la actual

separación de 10 kHz o del plan de Copenhague a una separación de canales de 8 ó 9 kHz, no supondría diferencias importantes de costo, estima que ateniéndose exclusivamente a la relación costo/beneficio, está justificado inclinarse por la adopción de la separación de 8 kHz, siendo la frecuencia de cada canal un múltiplo de dicho valor.

De acuerdo con la votación precedente, el Presidente clausura el debate. Resumiendo su desarrollo, indica que los países africanos del Oriente Medio y de la Región 3 (Documentos N.°S 109 (Corr.1) y 113) estén dispuestos a apoyar una solución intermedia consistente en establecer una separación de canales de 9 kHz si se les asegura que los cambios de frecuencia que implicará dicho valor van a ser mínimos, que se excluirá el uso del concepto de bloques de frecuencia (pues implica una completa reordenación de los canales) y que se establecerá un calendario adecuado para la realización de los cambios de frecuencia. La presente reunión podría reconocer la necesidad de preparar tal calendario pero su preparación real se confiaría a la Segunda reunión. Los países de la Región 3 condicionan su acuerdo a una separación de 9 kHz a la aceptación de dicha separación por todos los países de las Regiones 1 y 3. En el Documento N.° 110 se recogen siete proposiciones de los países de la C.E.P.T., enumeradas por orden de preferencia. Interpreta dicho documento en el sentido de que tales países no excluyen la posibilidad de aceptar la propuesta 7.6 de su lista (página 3), que especifica una separación de 9 kHz sin división de la banda de bloques. Los países de Europa Oriental, en el Documento N.° 70, y los delegados de China y Albania oralmente han apoyado la solución intermedia de la separación de 9 kHz. Unos 60 países apoyan la separación de 9 kHz, en tanto que unos 20 países prefieren una separación de 8 kHz, si bien, a su juicio, no excluyen la aceptación de la separación de 9 kHz. Ambas partes han expuesto múltiples argumentos pero recuerda a los delegados que participan en una Conferencia administrativa y que, si bien las decisiones no están llamados a tomar, deben basarse en consideraciones técnicas, que pueden ignorar los aspectos económicos y de otra índole del problema. La decisión es de tal importancia que no se puede poner a votación y sólo puede tomarse por consenso. El problema vital, como han indicado algunas delegaciones, reside en conseguir una separación uniforme de frecuencias en todo el espectro y en todas las Regiones para eliminar la interferencia heterodina que se produce en la actualidad en extensas zonas. En vista de todos estos factores, propone que la Comisión someta sus conclusiones al Pleno de la Conferencia en los siguientes términos: "que la Comisión 4 ha llegado a un acuerdo sobre una fórmula de transacción consistente en aceptar una separación de canales de 9 kHz, uniforme en todo el espectro y en la totalidad de las Regiones 1 y 3, con frecuencias portadoras múltiplos de la separación de canales".

El delegado de Pakistán está de acuerdo con el resumen del Presidente pero se refiere a otra condición específica, establecida en las líneas quinta a octava del Documento N.° 113, por los países enumerados en dicho documento, que estarían dispuestos a aceptar una separación de 9 kHz.

Los delegados de Líbano, Kuwait, Nigeria, Egipto, Siria, Liberia, Albania y República Democrática Alemana apoyan la propuesta del Presidente.

El delegado de Kuwait señala que el Documento N.° 109 ha sido presentado por países del Oriente Medio y por países africanos.

En respuesta a una pregunta del delegado del Reino Unido, el Presidente señala que ha utilizado la palabra "consenso" en el sentido de acuerdo por unanimidad.

Los delegados del Reino Unido, Suiza, República Federal de Alemania, Italia y España dicen que en tal caso no pueden apoyar la propuesta del Presidente.

Los delegados de Qatar y Albania consideran que sería más correcto interpretar la palabra "consenso" en el sentido de decisión mayoritaria.

El Presidente recuerda a la Comisión que el grupo de países de la Región 3 que en el Documento N.° 113 están dispuestos a aceptar como fórmula de transacción una separación de 9 kHz, lo hacen a condición de que haya acuerdo unánime sobre tal solución. Hace un llamamiento al espíritu de cooperación de los países de la C.E.P.T. e indica que la separación de 9 kHz es una de las posibilidades que mencionan en sus documentos. El Consejo de Administración ha encargado a la presente reunión que encuentre soluciones a los problemas técnicos que se le han planteado. La tarea encierra una grave responsabilidad, y para llevarla a cabo con éxito es indispensable llegar a un acuerdo unánime sobre la separación uniforme.

El delegado del Reino Unido, apoyado por los delegados de los Países Bajos, Suiza y Suecia, propone que se levante la sesión, a fin de disponer de más tiempo para reflexionar.

El delegado de Libia, apoyado por el delegado de Kuwait, opina que como la materia ha sido ampliamente debatida, debe tomarse una decisión de inmediato.

El delegado de Pakistán estima que como la base del problema consiste en conseguir la unanimidad de las delegaciones, precipitar los acontecimientos no constituye la solución adecuada. Se opone rotundamente a que el nuevo

plan siga el camino del Plan de Copenhague y sugiere que si existe la más leve posibilidad de llegar a un acuerdo unánime se acepte la petición de los países de la C.E.P.T. de que se les conceda un nuevo plazo para examinar la cuestión.

Así se acuerda.

Se levanta la sesión a las 10 menos cinco de la noche.

El Secretario:

C. GLINZ

El Presidente:

J. RUTKOWSKI

UNIÓN INTERNACIONAL DE TELECOMUNICACIONES

CONFERENCIA DE RADIODIFUSIÓN

(PRIMERA SESIÓN) GINEBRA, 1974

Documento N.° 156-S
30 de octubre de 1974
Original: inglés

COMISIÓN 4

RESUMEN DE LOS DEBATES

DE LA

NOVENA Y ÚLTIMA SESIÓN DE LA COMISIÓN 4

(DATOS Y CRITERIOS TÉCNICOS)

Martes, 22 de octubre de 1974, a las 3 de la tarde

Presidente: Sr. J. RUTKOWSKI (República Popular de Polonia)

Asuntos tratados	Documento N.°
1. Resumen de los debates de la 5.ª sesión	116
2. Separación de canales (continuación)	-
3. Fin de los trabajos de la Comisión	-

ARCHIVES U.I.T. GENÈVE

1. Resumen de los debates de la 5.ª sesión (Documento N.° 116)

Se aprueba el resumen de los debates.

2. Separación de canales (continuación)

El Presidente recuerda a la Comisión que los autores del Documento N.° 110 habían pedido tiempo para reflexionar, después de los debates en la sesión anterior, e invita al delegado del Reino Unido a que exponga su opinión.

El delegado del Reino Unido señala que habla en nombre de todos los países de la C.E.P.T. (Conferencia Europea de Administraciones de Correos y Telecomunicaciones).

En el curso de la Conferencia han indicado su posición varios otros grupos de países. En el Documento N.° 70 (Europa oriental), se señala la posibilidad de adoptar 9 kHz como separación uniforme de canales, pero no se expone el compromiso firme a pasar a esa separación. Sin embargo, infiere del debate que esos países estarían en realidad dispuestos a pasar a una separación de 9 kHz si se preparara un plan sobre esa base. En el Documento N.° 109, de un amplio grupo de países africanos y del Oriente Medio, se hace una proposición positiva en favor de una resolución que permitiría preparar un plan basado en la separación de 9 kHz y un calendario para su adopción. En el Documento N.° 113, de un grupo de países asiáticos, se señala la disposición positiva de los países interesados de adoptar un plan basado en una separación de 9 kHz, en determinadas condiciones.

El Documento N.° 110, de los países de la C.E.P.T., constituye una tentativa de establecer en forma objetiva las ventajas y los inconvenientes que entrañan para las Regiones 1 y 3 el cambio de su actual disposición de canales a uno nuevo. También se expone en él la opinión de los países de la C.E.P.T. sobre el orden de méritos de las distintas posibilidades, y se insta a todos los países a adoptar uno de los planes de 8 kHz. Aunque del documento se infiere que los países de la C.E.P.T. están dispuestos a proceder a un cambio, éstos no han declarado todavía hasta dónde estarían dispuestos a llegar. Siguen opinando que un plan de 8 kHz sería la mejor solución técnica y aportaría los mayores beneficios a todos los países de las Regiones 1 y 3. No obstante, con el fin de alcanzar la unanimidad en la Primera reunión de la Conferencia, están dispuestos a llegar a una transacción.

Refiriéndose concretamente al proyecto de Resolución que figura en el Documento N.° 109, el delegado del Reino Unido estima que puede ser aceptable para todos los países, incluidos los de la C.E.P.T. con algunas modificaciones de forma y adiciones.

Por tanto, propone agregar en los Considerandos los dos nuevos párrafos siguientes:

"- La mayoría de las administraciones de las Regiones 1 y 3 son partidarias de adoptar un plan con una separación de canales de 9 kHz y frecuencias portadoras iguales a múltiplos enteros de 9 kHz;

- Una importante minoría de administraciones de estas Regiones son partidarias de la adopción de un plan con una separación de 8 kHz y frecuencias portadoras iguales a múltiplos enteros de 8 kHz."

Estima que el primer párrafo de la parte resolutiva puede mejorarse incluyendo las palabras apropiadas del Documento N.º 113 "al preparar el proyecto de plan, cada una de las frecuencias en uso en la Región 3 se sustituye en primer lugar por la nueva frecuencia de canal más próxima dentro de ± 5 kHz para los transmisores existentes". El segundo párrafo puede aceptarse con algunas modificaciones de forma, y propone agregar un tercer párrafo, que rece:

"3. que la Segunda reunión prepare un proyecto de plan de asignaciones de frecuencias para la radiodifusión por ondas hectométricas para las Regiones 1 y 3, a base de una separación de 9 kHz, con frecuencias portadoras iguales a múltiplos enteros de 9 kHz; sin embargo, si ese plan, una vez examinado detenidamente por la Segunda reunión, no resultara satisfactorio para las administraciones de las Regiones 1 y 3, se consideraría la posibilidad de preparar un plan basado en una separación de 8 kHz."

El Presidente dice que la finalidad de la propuesta es, evidentemente, llegar a una transacción, y que las sugerencias para inclusión en el proyecto de Resolución pueden utilizarse como base para la redacción definitiva. Si la Comisión pudiera aceptar en principio las ideas formuladas por el delegado del Reino Unido, pediría su autorización para convocar un grupo de redacción ad-hoc compuesto por los delegados del Reino Unido, Hungría, Argelia y Japón, en representación de los grupos de países que han firmado las distintas proposiciones.

La sugerencia del Presidente es apoyada por los delegados de Argelia, Senegal y Nigeria, si bien este último considera que debe disponerse de algún tiempo para estudiar las proposiciones antes de hacer comentarios definitivos.

El delegado de Pakistán se pregunta si la última cláusula del tercer párrafo propuesto bajo Resuelve estaría también sometida a la condición esencial enunciada en el Documento N.º 113.

El delegado del Reino Unido responde que la decisión definitiva la tomará la Segunda reunión; el delegado de Pakistán dice que si esta cuestión queda pendiente, es de temer que ocurra lo mismo con el cambio de 10 kHz.

El delegado de la India apoya estas observaciones, y no considera prudente mencionar el posible fracaso del plan; si se tiene en cuenta esa eventualidad, no sólo existirá la posibilidad de los 8 kHz sino también el retorno al statu quo.

El delegado de Mauritania pregunta si puede figurar bajo resuelve la palabra "unanimidad", puesto que los firmantes del Documento N.° 110 se han adherido a una solución de transacción. Apoya la sugerencia del Presidente de reunir un grupo ad-hoc y dice que la redacción del proyecto de Resolución debe ponerse en armonía con la del proyecto de Resolución que figura en el Documento N.° 117 (Informe de la primera reunión).

El delegado del Japón considera satisfactoria la transacción a que se ha llegado, pero la última cláusula del proyecto de Resolución implica que no se ha resuelto todavía el problema principal.

Se suspende la sesión a las 4 menos 10 y se reanuda a las 4 de la tarde.

El delegado de Nigeria dice que el grupo africano no considera totalmente aceptable la segunda frase del tercer párrafo de la parte resolutiva. Sin embargo, está dispuesto a aceptar la proposición del Presidente.

El delegado de Pakistán indica que la frase a que se refiere el delegado de Nigeria es también inaceptable para los países de la Región 3; en primer lugar, porque deja abierta la posibilidad de no llegar a un acuerdo unánime sobre el plan basado en la separación de canales de 9 kHz, y en segundo término, porque la posibilidad de volver al statu quo, a que se ha referido el delegado de la India, no es nada satisfactoria. En ese caso, ¿habría necesidad de celebrar una Segunda reunión de la Conferencia? A juicio de su delegación, la decisión unánime de adoptar una separación de 9 kHz sería beneficiosa para todos los interesados; incluso si el plan adoptado en la Segunda reunión no resultara eficaz, todos los países se beneficiarían al menos de la desaparición de los heterodinos, que causan una degradación de 20 dB.

El delegado del Reino Unido dice que lamenta que el delegado de Pakistán haya adoptado una actitud tan firme contra el párrafo del proyecto de Resolución antes de conocer el resultado de las labores del nuevo grupo ad-hoc. El grupo se constituye para tener en cuenta todas las variantes posibles; y no sería imposible, en modo alguno, que la frase a que se han opuesto los delegados de Nigeria y del Pakistán se modificara o incluso se suprimiera.

El delegado de Nueva Zelandia señala que el delegado de Pakistán no ha consultado a su delegación antes de afirmar que los países de la Región 3 no pueden aceptar el párrafo que se está considerando. En todo caso, durante las deliberaciones del grupo ad-hoc se tendrían en cuenta las válidas observaciones de los delegados de la India y de Pakistán, así como las demás que se hicieran en el debate.

El Presidente declara cerrado el debate y pide a la Comisión que autorice la creación del grupo ad-hoc, conforme a su anterior propuesta. Se designa para componer el grupo a los Sres. Kilvington (Reino Unido), Horvath (Hungría), Harbi (Argelia) y Tanaka (Japón).

Queda constituído el grupo ad-hoc.

El Presidente pide a la Comisión que le autorice a aprobar los resúmenes de los debates de las sesiones sexta, séptima, octava y novena.

Así se acuerda.

3. Fin de los trabajos de la Comisión

El Presidente da las gracias a todas las delegaciones, los Presidentes de Grupos de trabajo y a la Secretaría por la buena voluntad de que han dado pruebas y por la ardua tarea realizada, que ha permitido concluir satisfactoriamente una labor sumamente difícil.

El delegado de Nueva Zelandia, hablando en nombre de la Comisión, dice que no hubiera sido posible realizar felizmente esa difícil tarea de no haber contado con la acertada dirección del Presidente.

El Presidente da las gracias al delegado de Nueva Zelandia y anuncia que la Comisión ha terminado su cometido en esta Primera reunión de la Conferencia.

Se levanta la sesión a las 4 y 20 de la tarde.

El Secretario: C. GLINZ

El Presidente: J. RUTKOWSKI

UNIÓN INTERNACIONAL DE TELECOMUNICACIONES

CONFERENCIA DE RADIODIFUSIÓN

(PRIMERA SESIÓN) GINEBRA, 1974

Documento N.° 157-S
5 de noviembre de 1974
Original: inglés

COMISIÓN 5

RESUMEN DE LOS DEBATES

DE LA

SEXTA SESIÓN DE LA COMISIÓN 5

(Métodos de planificación)

Lunes, 21 de octubre de 1974, a las 11 treinta y cinco de la mañana

Presidente: Sr. K.R. BINZ (República Federal de Alemania)

Asuntos tratados:	Documento N.°
1. Informe del Grupo de trabajo 5A	66, 80, 101, 102, 102(Corr.1)+ 102(Rev.), 103 105, 112
2. Otros asuntos	104

ARCHIVES U.I.T. GENÈVE

1. Informe del Grupo de trabajo 5A (Documentos N.°s 66, 80, 101, 102, 102(Corr.1)+ 102(Rev.), 103, 105, 112).

El Presidente del Grupo de trabajo 5A, comenta el Documento N.° 101 y sugiere que el texto adjunto al Documento N.° 66 se incluya en el Capítulo 9, punto 9.1.

Así se acuerda.

El Presidente del Grupo de trabajo 5A, presenta el tercer informe de dicho Grupo de trabajo (Documento N.° 105) y señala a la atención la disparidad de criterios recogida en los párrafos tercero y cuarto de la introducción (página 1). En el quinto párrafo de la página 1 del texto inglés, deben sustituirse las palabras "Sky-wave" por "Ground-wave", las palabras "la delegación de India" por "algunas delegaciones" y "su país" por "sus países". Sugiere que el quinto párrafo de la página 1 que empieza por "varias delegaciones..." se reproduzca, con las enmiendas indicadas, al final de la página 3 como nota correspondiente al último apartado del punto 9.3.2.2., y que el último párrafo de la página 1 se transforme en una nota de pie de página correspondiente al punto 9.4.2.

Así se acuerda.

El delegado de Finlandia desea hacer constar en acta que su delegación figura entre las que se mencionan en el último párrafo de la página 1 (que es ahora la nota 9.4.2) y que estiman que un valor del orden de 73 dB es adecuado en las zonas rurales no tropicales.

El delegado del Reino Unido sugiere que al principio del punto 9.4.1 en la página 3 del texto inglés se suprima la palabra "waves" en "LF waves".

Así se acuerda.

El delegado de Irlanda señala que en el texto inglés del punto 9.4.2 de la página 3 donde dice "correction factor $\Delta 3$" debe decir "correction factor Δa".

Así se acuerda.

El delegado de los Países Bajos dice que en la primera línea del punto 9.4.2 del texto inglés donde dice "industrial noise" debe decir "man-made noise".

Así se acuerda.

El delegado de Nigeria no insistirá en que se mantenga el pasaje que figura entre corchetes en el segundo párrafo del punto 9.3.1, página 2.

Se acuerda suprimir en el punto 9.3.1 el pasaje que figura entre corchetes.

El Presidente del Grupo de trabajo 5A sugiere que, conforme a lo expuesto por el delegado de Yugoeslavia en el Grupo de trabajo, se sustituya "E_{nom}" en la primera línea de la página 3 (tercer párrafo del punto 9.3.2.2.) por "E_u".

El delegado de España acepta en principio esta sugerencia, pero estima que la abreviatura "E_u" es imprecisa y que deben figurar textualmente las palabras "intensidad de campo utilizable".

El delegado de Japón observa que el Grupo de trabajo 5A aprobó el término "E_{nom}". Si la Comisión decide sustituirlo por "intensidad de campo utilizable", convendrá indicar que en la situación de referencia E_{nom} equivale a la intensidad de campo utilizable.

El Presidente del Grupo de trabajo 5A sugiere que la frase de referencia quede como sigue:

> "En este caso, la intensidad de campo utilizable al comienzo de la zona de desvanecimiento es función de la potencia del transmisor. El valor de intensidad de campo nominal adoptado será también función de esta potencia".

Tras un debate en el que participan los delegados de Japón, de la República Federal de Alemania, Francia, Suecia, Hungría, Reino Unido y Yugoeslavia, así como el Presidente del Grupo de trabajo 5A, el Presidente propone que un pequeño grupo de redacción formado por los delegados de Francia, Suecia, República Federal de Alemania y el Reino Unido, así como el Presidente del Grupo de trabajo 5A, prepare un nuevo texto del segundo párrafo del punto 9.3.2.2 y lo someta durante la segunda parte de la sesión, en la inteligencia de que se considerará adoptado el resto del Documento N.° 105.

Así se acuerda.

El delegado de Francia, observa que numerosas delegaciones se oponen a la utilización de antenas directivas dado su pretendido elevado precio. Para refutar ese argumento indica precios y manifiesta que, en muchos casos, la oposición a las antenas directivas es de naturaleza más sicológica que económica.

El Presidente sugiere que la Comisión tome nota del Documento N.° 103 ya que sobre ese particular no se precisa ninguna actuación.

Así se acuerda.

2. Otros asuntos

Se acuerda tomar nota del Documento N.º 104.

Se suspende la sesión a las 12.45 y se reanuda a las 3 y diez de la tarde.

El delegado de Noruega presenta el Corrigéndum N.º 1 al Documento N.º 102 que ahora patrocina también Yogoeslavia, y señala que las modificaciones principales afectan al último párrafo, donde se ha sustituido "al 100% de la población" por "a toda la población", así como la definición del término "estado". Estiman ahora los patrocinadores que la definición es superflua, ya que existe un concepto de estado suficientemente extendido; así pues debe suprimirse la nota de pie de página y el término "estado" al final del segundo párrafo debe ir en los textos inglés y español con mayúsculas.

Sigue un largo debate, en el curso del cual el Presidente señala que conviene distinguir entre el uso en un mismo país de diversas lenguas en zonas diferentes o en la misma zona y el delegado de España destaca la importancia de una distribución de las frecuencias por igual. El delegado de Italia señala que la cobertura de las diversas lenguas de un país no deberá afectar en ningún caso a las zonas de servicio de los países adyacentes. Los delegados de Singapur y Malasia señalan las necesidades apremiantes de los países plurilingües en los que en una misma zona coexisten varios idiomas. El delegado del Reino Unido manifiesta que, en todo caso, las administraciones tendrán el problema en cuenta al presentar sus necesidades. El delegado de los Países Bajos se opone a la propuesta porque no sigue los principios de planificación ya adoptados y el delegado de Suecia apoya decididamente la propuesta. El delegado de Francia, con el apoyo del delegado de Australia, propone la supresión de los párrafos 2.º y 3.º del documento, ya que las administraciones presentarán sin duda, necesidades razonables y tendrán en cuenta los factores idiomáticos y territoriales. El Grupo de trabajo 5A y el Grupo de Redacción 5A-1 debatieron ampliamente toda la cuestión y no es probable que en el pleno de la Comisión pueda llegarse a un acuerdo; el problema de la igualdad de derechos figura asimismo entre los principios de la planificación.

Tras un nuevo debate en el que participan los delegados de Noruega, Pakistán y Yugoeslavia se señala que la ausencia de una disposición expresa en el informe colocaría a los países plurilingües en una clara desventaja que podría salvarse adoptando el sistema de unidades de radiodifusión, se procede a una votación a mano alzada de la que resulta que la mayoría de la Comisión (28 contra 18 y 16 abstenciones) está en favor de la propuesta francesa.

Tras un breve debate sobre el lugar en que figurará en el Informe final el párrafo que queda del Documento y en el curso del cual se indica que se ha adoptado ya como principio de la planificación un texto sobre la igualdad de derechos (Documento N.º 84, punto 2), se acuerda suprimir por completo el Documento N.º 102(Corr.1).

El delegado de Suecia manifiesta el pesar de su delegación ante la imposibilidad de llegar a un acuerdo sobre una formulación satisfactoria y precisa del concepto de la igualdad de derechos. Suecia espera que en la Segunda Reunión pueda encontrarse una solución mejor.

El Presidente invita al Presidente del Grupo de Redacción ad hoc a que dé lectura del nuevo texto del segundo párrafo del punto 9.3.2.2 del Documento N.º 105.

Se da lectura del texto francés que se aprueba, con sujeción a la concordancia en los demás idiomas de trabajo. El delegado de la U.R.S.S. se reserva el derecho a plantear la cuestión en plenaria, en caso necesario, ya que no dispone todavía de versión rusa del texto.

Se aprueba el Documento N.º 105 con las modificaciones introducidas.

El Presidente señala a la atención de la Comisión el cuarto informe del Grupo de trabajo 5A (Documento N.º 112) que acaba de distribuirse.

El Presidente del Grupo de redacción 5A-1 presenta el Documento y dice que los números 9.6, 9.6.1 y 9.6.2 en las páginas 2 y 3 deben sustituirse, respectivamente, por 9.2, 9.2.1 y 9.2.2. Figuran entre corchetes los textos sobre los que no había llegado aún a un acuerdo al elaborarse el Documento. El informe se basa en las deliberaciones y los documentos del Grupo de trabajo 5A y se ha tratado de tener en cuenta el espíritu de ciertas críticas. En los tres Anexos al informe se da información más detallada sobre los tres métodos de planificación.

El Presidente sugiere que se aplace el examen del informe hasta la próxima sesión.

Así se acuerda.

Se levanta la sesión a las cuatro y 45 de la tarde.

El Secretario:
M. AHMAD

El Presidente:
K.R. BINZ

UNIÓN INTERNACIONAL DE TELECOMUNICACIONES

CONFERENCIA DE RADIODIFUSIÓN

(PRIMERA SESIÓN) GINEBRA, 1974

Documento N.° 158-S
5 de noviembre de 1974
Original: inglés

COMISIÓN 5

RESUMEN DE LOS DEBATES

DE LA

SÉPTIMA SESIÓN DE LA COMISIÓN 5

(Métodos de planificación)

Martes, 22 de octubre de 1974, a las 9 de la mañana

Presidente: Sr. K.R. BINZ (República Federal de Alemania)

Asuntos tratados	Documento N.°
1. Informe del Grupo de trabajo 5A	112
2. Examen de las conclusiones de la Comisión 4 sobre la separación de canales	
3. Enmienda propuesta por la Delegación de Noruega al Documento N.° 87	DT/38

ARCHIVES U.I.T. GENÈVE

1. Informe del Grupo de trabajo 5A (Documento N.° 112)

El Presidente invita a la Comisión a que prosiga el examen del Documento N.° 112, excepción hecha de la última frase del tercer párrafo de la Introducción, en la página 1, que se examinará más adelante.

Punto 9.2.1

Tras un largo debate en el que intervienen los delegados de la República Federal de Alemania, India, Zambia, la U.R.S.S., Pakistán, Libia, Nueva Zelandia, Noruega, Papua Nueva Guinea, Túnez, Austria y el Reino Unido, se acuerda:

- sustituir las palabras "los siguientes principios", al final de la frase de introducción, por las palabras "las siguientes consideraciones fundamentales";
- agregar al final del inciso a) las palabras "en las Regiones 1 y 3";
- modificar el comienzo del inciso b) para que diga:

  "mantener y en lo posible ampliar al máximo la cobertura de las estaciones de radiodifusión existentes...";

- sustituir en el inciso d), la palabra "países" por "administraciones" y suprimir la palabra "nacionales";
- suprimir el inciso e);
- suprimir la palabra "distinto", en la primera línea del inciso f), y convertir este inciso en e);
- convertir el inciso g) en f);
- suprimir los corchetes del inciso h) y convertir este inciso en g).

Punto 9.2.2

Tras un debate en el que intervienen los delegados de Pakistán, República Federal de Alemania, Nueva Zelandia, Países Bajos, España, Turquía, Australia, República Popular de China, Japón, India, Reino Unido y Suecia, se acuerda modificar el punto 9.2.2 como sigue:

- agregar en el inciso a), las palabras "en ciertas zonas muy extensas";

- agregar, al final del inciso b), la siguiente frase:

  "En las zonas situadas en los límites del plan de retícula teórica podrían adoptarse procedimientos simplificados de coordinación en forma de distancias y de potencias de coordinación dentro de cuyos límites los servicios proyectados no se vean considerablemente afectados por transmisores adicionales."

- agregar el nuevo inciso c) siguiente:

  "Las asignaciones de frecuencia existentes en la Región 3 en el momento de procederse a la preparación del plan deberán fijarse en primer lugar en el múltiplo entero más próximo de la separación de canales."

- convertir los incisos c) y d) en d) y e), respectivamente;

- sustituir la última frase por la siguiente:

  "Los dos métodos de planificación a que se hace referencia en los párrafos precedentes se describen en términos generales en el Anexo 1 y en forma detallada en los Anexos 2 y 3."

  Se adopta la modificación.

Anexo 1

Se adopta el título propuesto por el delegado de Nueva Zelandia para el Anexo 1: "Retículas teóricas y otros métodos de planificación".

Tras un debate en el que intervienen los delegados de Japón, el Reino Unido, Malaui, Nueva Zelandia, Italia, Suecia, República Federal de Alemania, India, Noruega, Irlanda, Suiza, Siria, España, Libia y Japón, se acuerda que la cuarta frase del punto 3 rece como sigue: "A este respecto y generalizando, cabe definir las bajas potencias como las inferiores a 10 kW; las potencias medias son iguales o superiores a 10 kW e inferiores a 50 kW, y las potencias elevadas son superiores a 50 kW".

El delegado de Siria, apoyado por los delegados de Libia y de la República Federal de Alemania, propone que se supriman las palabras "Hay aproximadamente 10 dB entre las principales categorías y". El delegado de Austria, apoyado por el delegado de los Países Bajos, señala que, en vista de la nueva redacción que acaba de aprobarse, puede suprimirse toda la frase que comienza por: "Hay aproximadamente 10 dB".

Así se acuerda.

Anexo 2

El delegado de la República Federal de Alemania señala correcciones de forma en el primer y en el tercer párrafos de la página 8.

El delegado de Japón propone suprimir en la tercera línea del segundo párrafo, página 8, las palabras "toda" y "(Regiones 1 y 3)".

Así se acuerda.

Anexo 3

Se adopta el título "Empleo de las distancias de coordinación en la planificación", propuesto por el delegado de Australia.

El delegado de Japón manifiesta que, como resultado del acuerdo alcanzado en la Comisión 4, deben sustituirse las palabras "que es poco probable que se utilice" por las palabras "que no se utilizará", en las líneas tercera y cuarta del cuarto párrafo, página 10.

Así se acuerda.

El delegado del Reino Unido dice que, la última frase de la página 10 no es muy clara y, tras un breve debate en el que intervienen el delegado de Australia y el observador de la Unión Europea de Radiodifusión, se acuerda que rece "... el valor de -16 dB aproximadamente con respecto a esa interferencia".

Se aprueba el cuarto informe del Grupo de trabajo 5A (Documento N.° 112) con estas modificaciones.

Con la adopción del Documento N.° 112, en la forma modificada, termina la tarea del Grupo de trabajo 5A.

El Presidente expresa su sincera gratitud al Sr. Terzani y a los delegados que han participado en las labores del Grupo de trabajo, por la excelente manera en que han desempeñado tan difícil cometido.

2. Examen de las conclusiones de la Comisión 4 sobre la separación de canales

El Presidente dice que el asunto puede abordarse de dos maneras: una, convocando una reunión de la Comisión 5, después de que la Comisión 4 adopte una decisión sobre la separación de canales, y la otra autorizando a la Comisión a introducir las consiguientes modificaciones en el Documento N.° 105, agregando un nuevo título que diga "frecuencias portadoras", e insertando las cifras pertinentes.

Los delegados de Nueva Zelandia y de Pakistán apoyan el segundo procedimiento propuesto.

Así se acuerda.

3. Enmienda propuesta por la Delegación de Noruega al Documento N.° 87 (DT/38)

El delegado de Noruega pide que se discuta la modificación propuesta por su delegación al Documento N.° 87.

El Presidente señala que la proposición ha sido ya considerada y rechazada por la Comisión al discutir el Documento N.° 87. Por tanto, no sería apropiado volver a someterla; no obstante, el delegado de Noruega puede plantear el asunto en Plenaria.

El delegado de Noruega está de acuerdo con tal proceder.

El Presidente recuerda entonces a la Comisión que han terminado sus labores. Da las gracias a los Presidentes de los Grupos de trabajo 5A y 5B y a todos los delegados, por su cooperación, sin la cual no habría podido cumplir las obligaciones que impone la presidencia. También da las gracias a los intérpretes y al personal de la Secretaría por su ayuda.

El delegado de Pakistán felicita al Presidente por la manera como ha dirigido los trabajos.

Se levanta la sesión a las 12,40 h.

El Secretario:
M. AHMAD

El Presidente:
K.R. BINZ

UNIÓN INTERNACIONAL DE TELECOMUNICACIONES

CONFERENCIA DE RADIODIFUSIÓN

(PRIMERA SESIÓN) GINEBRA, 1974

Documento N.° 159-S
31 de octubre de 1974
Original: francés

COMISIÓN 6

RESUMEN DE LOS DEBATES

DE LA

TERCERA SESIÓN DE LA COMISIÓN 6

(PRESENTACIÓN DE LAS NECESIDADES)

Sábado, 19 de octubre de 1974, a las 3 de la tarde

Presidente: Sr. M. HARBI (República Argelina Democrática y Popular)

Asuntos tratados	Documento N.°
1. Resumen de los debates de la primera sesión	92
2. Informe del Grupo de trabajo 6A	97
3. Plazo para el envío a la U.I.T. de las peticiones de las administraciones, habida cuenta del curso eventual que dará la I.F.R.B. a dichas peticiones	

ARCHIVES U.I.T. GENÈVE

1. Resumen de los debates de la primera sesión (Documento N.° 92)

A propuesta del Presidente, y con el fin de acelerar los trabajos de la Comisión, se acuerda que las delegaciones que deseen introducir modificaciones en el texto del Documento N.° 92 las sometan directamente a la Secretaría de la Conferencia.

2. Informe del Grupo de trabajo 6A (Documento N.° 97)

El Presidente indica que el Grupo de trabajo 6A ha celebrado dos sesiones, en las que ha preparado un modelo de formulario de presentación de las necesidades que han de rellenar las administraciones. Desea expresar su sincero agradecimiento a los miembros del grupo, y subraya que, gracias a la colaboración de la I.F.R.B., y sobre todo de su Presidente, así como del Secretario de la Comisión, ha sido posible preparar a tiempo el Documento N.° 97.

Explica que, para establecer el formulario del Anexo A al citado documento, se ha tenido sobre todo en cuenta la necesidad de presentar a las administraciones un documento fácil de utilizar. Por ello, se han suprimido distintas casillas que figuran en el documento original N.° DT/21 (por ejemplo, las relativas a la compresión, a la fuerza cimomotriz y a la potencia aparente radiada por una antena vertical corta), por una parte, y se ha resumido la presentación de los datos sobre la ubicación de las estaciones en las proximidades del mar, por otra.

Por último, señala la proposición hecha al Grupo de trabajo por la delegación de la U.R.S.S., que se expone en el punto 4 del Documento N.° 97. El Grupo ha estimado preferible confiar su examen a la propia Comisión.

Anexos A y B al Documento N.° 97

A propuesta del delegado de Italia, y tras una precisión del Vicepresidente de la I.F.R.B., se acuerda:

i) Prever al comienzo de la primera parte de la casilla 9, relativa al horario, una subdivisión adicional y otra subdivisión al comienzo de la segunda parte de la misma, para insertar, respectivamente, las palabras "de" y "a";

ii) Insertar en la casilla 12 ocho cuadrados que contengan los valores que figuran en las columnas del punto 12 del Anexo B (página 7), y agregar en este punto la siguiente frase: "Márquese con una cruz la casilla apropiada".

Esta segunda propuesta es apoyada por el delegado de Francia que pide, además, que se agreguen en la segunda línea del punto 9 del Anexo B las palabras "redondeado a la hora más próxima", después de "(TMG)".

Así se hará, y el punto 9 se completará con un ejemplo, para atender una sugerencia del Vicepresidente de la I.F.R.B. - apoyado por el Presidente -, con el fin de dar un ejemplo concreto en cada punto del Anexo B, para que las administraciones comprendan debidamente la información que deben facilitar en cada casilla del Anexo A.

En respuesta a una observación del delegado del Senegal, el Presidente indica que, al final de la página 9, se ha previsto que se mencione en una hoja separada toda información suplementaria que la administración considere útil.

Tras otra observación del delegado del Senegal sobre la topografía del suelo entre una estación y el mar, el Vicepresidente de la I.F.R.B. señala que en los textos del C.C.I.R. no se solicita detalle alguno sobre la naturaleza del terreno entre las antenas y el mar, y que lo que importa ante todo es conocer la distancia entre esos dos elementos. Agrega que la I.F.R.B. deberá poner a punto posteriormente un sistema simplificado con miras a introducir en el computador los datos relativos a la distancia entre una estación y el mar. Opina que los términos "distancia de la antena hasta el mar", que figuran en la casilla 18, deben suprimirse para evitar toda confusión.

Se aprueba esta proposición.

En respuesta a una pregunta del delegado del Reino Unido acerca de las subdivisiones de la casilla 8, el Presidente explica que, en efecto, se ha previsto un decimal y que, en consecuencia, el último trazo vertical de esta casilla debe llegar al tope de la misma.

Para tener en cuenta la observación del delegado del Reino Unido, se acuerda agregar al final del punto 9 del Anexo B la siguiente frase: "La última posición de esta casilla se reserva al decimal".

Tras sugerir el delegado de Suecia que la potencia se indique en decibelios en la casilla 8 del Anexo A, el Vicepresidente de la I.F.R.B. explica que si la referencia se solicita en kW es porque debe pasarse al Registro Internacional de Frecuencias, donde se utiliza esta unidad, pero que la I.F.R.B. estima también que sería preferible expresar la potencia en decibelios, por cuya razón cree que la delegación de Suecia podría presentar su proposición en la Conferencia de 1979.

El delegado del Reino Unido pide que se haga una corrección en el texto inglés, primera línea del punto 14, página 8 del Anexo B, y que se suprima el paréntesis. La misma modificación se aplica a la quinta línea del punto 14, y a la definición del Anexo C (página 11).

Se aprueba esa propuesta.

Las versiones española y francesa no varían. Sólo se suprimirán los paréntesis mencionados anteriormente.

Atendiendo una observación del representante de la I.F.R.B., que recuerda una idea formulada en el Grupo de trabajo 6A, se acuerda agregar al comienzo de la tercera línea del punto 15 del Anexo B la palabra "o".

En respuesta a una observación del delegado de España sobre la casilla 19 del Anexo A, el Vicepresidente de la I.F.R.B. señala que conviene hacer la siguiente corrección en la segunda línea del texto: después de la palabra "red", poner entre paréntesis lo siguiente: "En caso necesario, continúese al dorso".

Así se hará.

Al delegado de la U.R.S.S. le gustaría que se tomara en consideración la propuesta de su delegación tendiente a incluir en el formulario del Anexo A la fecha de la puesta en servicio de la asignación, cuando la solicitud corresponda a una asignación ya en servicio.

Tiene lugar un intercambio de puntos de vista al respecto, en el que los delegados de Italia, Mauritania, España y la República Popular de China declaran que no sería útil introducir la precisión solicitada porque el formulario sólo debe contener los datos técnicos necesarios para la planificación. Como este dato figura ya en la columna 2 c) del Registro, su inclusión no haría más que complicar inútilmente el formulario.

Respondiendo a estas objeciones, el delegado de la U.R.S.S. subraya que sería interesante, a efectos de la planificación, saber a partir de qué fecha una administración ha utilizado determinada frecuencia, y que esa información podría agregarse a la nota del Anexo A.

Lo mismo opinan los delegados de la República Popular de Polonia y de la R.S.S. de Bielorrusia.

El delegado de Nigeria considera que la indicación solicitada por el delegado de la U.R.S.S. podría ser útil en la fase de planificación.

Al término del debate, el Presidente pregunta al delegado de la U.R.S.S. si insiste en su propuesta.

No siendo así, se acuerda no modificar la nota de pie de página del Anexo A.

El representante del C.C.I.R. indica que el texto inglés de la casilla 12 del Anexo A no se conforma a las versiones española y francesa que, a su juicio, son correctas, pues no es posible dar el valor medio de la conductividad del suelo.

El Vicepresidente de la I.F.R.B., el delegado de Francia y el Presidente comparten este punto de vista, y el último señala, además, que la observación anterior se aplica también al punto 12 del Anexo B.

El representante del C.C.I.R. agrega que, en el punto de que se trata, los valores de la conductividad se estiman de forma muy aproximada, y que sería preferible facilitar valores reales.

El Vicepresidente de la I.F.R.B. recuerda que esta cuestión dio lugar a largos debates en el seno de la Comisión 4 y que el proyecto de texto se ha preparado teniendo en cuenta las administraciones que no disponen de calculadora. Ello explica que se haya adoptado la noción de valores redondeados a aquellos para los que se han trazado las curvas de la Recomendación 368-2 del C.C.I.R.

El delegado de Francia no cree útil exigir, en esta primera fase de los trabajos, datos excesivamente precisos.

Examen página por página:

Anexo A - se aprueba, a reserva de las modificaciones introducidas en la sesión.

Anexo B - página 5, punto 5, cuarta línea: léase "... utilizar las frecuencias centrales de los canales adoptados en esta reunión...".

página 7, punto 12: modifíquese la parte relativa a los valores y símbolos para tener en cuenta las diversas observaciones formuladas durante el debate.

página 9: tras un breve debate se acuerda sustituir el texto del último párrafo por el siguiente: "/ indíquese en hoja separada, en una forma simplificada que permita su tratamiento por medios electrónicos, toda información que la administración estime útil./"

Se aprueba el Anexo B con las modificaciones introducidas, a reserva de las demás modificaciones decididas en la sesión.

Anexo C - se aprueba, a reserva de las modificaciones introducidas en la sesión.

3. Plazo para el envío a la U.I.T. de las peticiones de las administraciones, habida cuenta del curso eventual que dará la I.F.R.B. a dichas peticiones

El Vicepresidente de la I.F.R.B. explica que la Junta pedirá a las administraciones que le comuniquen lo antes posible sus necesidades, sirviéndose al efecto de los formularios que les enviará el Secretario General. Tales formularios serán comprobados y los datos que contengan serán pasados a la calculadora y, en la fecha límite que se fije para el envío de las solicitudes a la I.F.R.B., ésta preparará una tabulación en la que figurarán los datos contenidos en el formulario que acaba de aprobarse, a los que convendría añadir, de conformidad con la decisión del Grupo de trabajo 6A: la fuerza cimomotriz, la potencia aparente radiada por una antena vertical y la inclinación magnética.

Si la Comisión lo considera útil, podrían incluirse otros datos suplementarios antes del envío del extracto a las administraciones.

De todas formas, es importante que la Comisión decida lo que la I.F.R.B. debe hacer entre las dos reuniones de la Conferencia.

El Presidente pide a la Comisión que dé instrucciones a la I.F.R.B.

El delegado de Francia considera que la I.F.R.B. va a recibir solicitudes y que, por otra parte, dispondrá de las normas técnicas que se hayan establecido en el curso de la Primera reunión. Por ello, una de sus tareas consistirá en estudiar si existen incompatibilidades entre ambos elementos. En caso afirmativo, ¿deberá tratar de establecer planes modificando las solicitudes o se limitará a formular sugestiones sin modificar las solicitudes recibidas? La primera solución conduciría inevitablemente a que fueran rechazados los planes en la Segunda reunión de la Conferencia. ¿Es preciso, entonces, autorizar a la I.F.R.B. a modificar las solicitudes cuando proceda a su tramitación ulterior, en caso de incompatibilidad?

El Vicepresidente de la I.F.R.B. piensa que se va a plantear una cuestión previa en el caso probable de que cierto número de administraciones indiquen no ya una frecuencia preferida, sino una gama de frecuencias preferida. Tras examinar las incompatibilidades, la Junta deberá ante todo buscar, en tal caso, el canal más adecuado y proponerlo a las administraciones interesadas. En caso de incompatibilidad, la Junta no se considerará facultada a modificar de motu propio las solicitudes de las administraciones. Todo lo que podrá hacer es proponer soluciones alternativas. En todo caso y en esa fase, será preciso evitar la utilización de la palabra "plan".

Los delegados de Italia, Nueva Zelandia y España aprueban esta declaración.

El delegado de la R.F. de Alemania se asocia a lo expuesto por Francia y declara que en los 11 meses de que disponen hasta la segunda reunión, las administraciones deberán presentar sus solicitudes técnicas a la I.F.R.B. lo antes posible. Sin embargo, es preciso que esta última disponga de tiempo suficiente, en primer lugar para reunir todas las solicitudes y hacer el trabajo de compilación preciso y, a continuación para asegurar la reproducción y la difusión necesarias. Más adelante, la Junta tendría que establecer las bases de un proyecto que tuviera en cuenta todos los datos recogidos y las normas técnicas aprobadas en la primera reunión. Este proyecto, acompañado de un análisis, debería ser transmitido dos meses antes de la apertura de la Segunda reunión a todas las administraciones interesadas para su estudio. En tales condiciones, sería preciso fijar un plazo mínimo de cinco meses antes de la mencionada Segunda reunión para la presentación de solicitudes, a fin de permitir a la I.F.R.B. que las tramite y las envíe con tiempo suficiente a las administraciones.

El delegado de Suecia se une a las sugestiones formuladas en lo que respecta a las tareas de la I.F.R.B., pero se pregunta si el plazo previsto será suficiente.

El Vicepresidente de la I.F.R.B. alberga la misma duda. Sólo una transacción permitirá resolver el problema. En todo caso, el plazo propuesto por la República Federal de Alemania le parece totalmente insuficiente.

El delegado de Italia comparte esta opinión.

El Presidente comprueba que por el momento aún no se ha resuelto la cuestión y que, por consiguiente, es preciso aplazar el debate hasta la próxima sesión.

El método que deberá adoptarse para resolver el problema da lugar a un debate en el que participan los delegados de Nigeria, España y Suecia, el Presidente de la I.F.R.B. y el Vicesecretario General.

Se levanta la sesión a las 6 y cuarto de la tarde.

El Secretario:
R. PLUSS

El Presidente:
M. HARBI

UNIÓN INTERNACIONAL DE TELECOMUNICACIONES

CONFERENCIA DE RADIODIFUSIÓN

(PRIMERA SESIÓN) GINEBRA, 1974

Documento N.° 160-S
31 de octubre de 1974
Original: francés

COMISIÓN 6

RESUMEN DE LOS DEBATES

DE LA

CUARTA Y ÚLTIMA SESIÓN DE LA COMISIÓN 6

(PRESENTACIÓN DE LAS NECESIDADES)

Lunes, 21 de octubre de 1974, a las 11 y media de la mañana

Presidente: Sr. M. HARBI (República Argelina Democrática y Popular)

Asuntos tratados	Documento N.°
1. Proyecto de primer Informe de la Comisión 6 a la sesión plenaria	DT/39 107,87
2. Plazo para el envío a la U.I.T. de las peticiones de las administraciones, teniendo en cuenta el curso eventual que dará la I.F.R.B. a dichas peticiones	DT/40
3. Clausura de los trabajos de la Comisión	

ARCHIVES U.I.T. GENÈVE

1. Proyecto de primer Informe de la Comisión 6 a la sesión plenaria (Documentos N.°S DT/39, 107 y 87)

1.1 Documento N.° DT/39

El Presidente hace observar que, en el Documento N.° DT/39, se han tenido en cuenta todas las modificaciones introducidas en el Documento N.° 97 durante la sesión anterior. Por otra parte, sugiere que la Comisión deje a la I.F.R.B. el cuidado de agregar, al final de cada número de las instrucciones, un ejemplo relativo a cada una de las casillas del formulario.

El observador de la U.E.R. refiriéndose a la casilla 10 del Anexo A, pregunta si los datos relativos a la zona servida por la onda de superficie se refieren a las condiciones diurnas o a las nocturnas.

El Vicepresidente de la I.F.R.B. declara que, en esta fase de los trabajos, basta una indicación muy aproximada. La administración puede limitarse, pues, a dar una idea de la superficie que desea cubrir. En realidad, en la fase de planificación, se hará la distinción entre zona diurna y zona nocturna mediante los valores de intensidad de campo nominal diurna y nocturna que haya adoptado la Comisión 5.

El observador de la U.E.R. señala que existen diferencias considerables entre los valores nominales diurno y nocturno, lo que podría originar decepciones si no se tienen ya en cuenta en la fase de planificación. Para eliminar esta dificultad, quizá fuera preferible que las administraciones facilitaran los datos pedidos exclusivamente para las condiciones nocturnas.

El Vicepresidente de la I.F.R.B. advierte que, cuando el Grupo de trabajo de la Comisión 5 ha tratado de determinar el valor de la intensidad de campo nominal, ha previsto que las indicaciones facilitadas se referirían solamente a la noche. Sin embargo, algunas delegaciones han pedido que se tengan también en cuenta las condiciones de día dado que, en ciertos países o grupos de países, habrá probablemente transmisores que sólo funcionarán durante el día, y que podrían producirse interferencias de día entre transmisores vecinos.

Hay que tener también en cuenta que cuantos más detalles se pidan más se complicará la tarea de las administraciones. A este respecto, debe pensarse sobre todo en las administraciones que no disponen de la infraestructura administrativa necesaria para formular sus peticiones.

Será en la fase de elaboración del plan cuando las administraciones interesadas podrán indicar, en el marco de negociaciones bilaterales, la zona a la que piensen prestar servicio, de día o de noche, mediante la onda de superficie.

El Presidente recuerda que, durante la redacción del proyecto de formulario, el Grupo de trabajo creado por la Comisión 6 decidió establecer un formulario lo más simplificado posible, con objeto de facilitar la tarea de todas las administraciones. En estas condiciones, le parece que los datos pedidos son ampliamente suficientes para la fase del proyecto de plan. Observa que no hay objeciones a este respecto.

Examen del informe, página por página

En la página 3, sustitúyase "alternate" por "alternative", en el texto inglés de la casilla 12.

En la página 5, punto 5, suprímanse los corchetes.

En la página 7, puntos 13 y 14, sustitúyase el texto entre paréntesis por el siguiente: "(Véanse las páginas 11 y 12 del presente anexo)", y modifíquese en forma apropiada el título que figura en la página 11.

Refiriéndose al punto 12, el delegado de Irlanda estima poco práctico que se pida que se ponga una cruz en una casilla del formulario, lo que equivale en realidad, a tachar la mención pertinente.

El Vicepresidente de la I.F.R.B. señala que se trata de un procedimiento corriente, utilizado en numerosos formularios que han de cumplimentar las administraciones en el marco del artículo 9 del Reglamento de Radiocomunicaciones.

En la página 8 se señala una corrección que no afecta al texto español.

En la página 9, después de cierto debate, se acuerda destacar netamente las dos últimas frases, suprimiendo la indicación "N.B." frente al penúltimo párrafo y los corchetes que encierran el último. Si se considera necesario, podrían hacerse preceder estos párrafos de las menciones "Nota 1" y "Nota 2".

Se acuerda sustituir la indicación "N.B." por el número "20" en las páginas 3 y 9 del Informe.

En la página 11, sustitúyase el título por el siguiente: "Extracto de la publicación del C.C.I.R. titulada "Diagramas de antenas".

El delegado de España considera conveniente incluir una leyenda explicativa de los símbolos que figuran en el extracto de la página 11, así como explicaciones relativas a las unidades de medida utilizadas.

Así se acuerda.

El delegado de Italia sugiere que, después del diagrama de la página 12, se agregue otro diagrama muy simple relativo al plano horizontal, que figura en la publicación del C.C.I.R. y en varios otros textos. En ese diagrama, se indica en abscisas la longitud eléctrica de la antena y, en ordenadas, la ganancia (o intensidad de campo) con relación a una antena vertical corta. La introducción de ese diagrama facilitaría mucho el trabajo de quienes tengan que rellenar el formulario.

Se acuerda agregar el diagrama provisionalmente, a reserva de las objeciones que puedan formularse más tarde.

Se aprueba el proyecto de primer Informe de la Comisión 6, con las modificaciones introducidas, y a reserva de la introducción - en el preámbulo de la página de cobertura - de una mención pidiendo que el formulario y las instrucciones se reproduzcan y distribuyan en número suficiente a las administraciones de las Regiones 1 y 3.

1.2 Documento N.° 87

El Presidente recuerda que la Comisión 5 ha invitado a la Comisión 6 a estudiar la elaboración eventual de un formulario simplificado especial, para atender las necesidades de las administraciones que soliciten canales para transmisores de baja potencia (CBP).

El Grupo de trabajo 6A ha llegado a la conclusión de que podrían emplearse las mismas fichas para los CBP, en cuyo caso las administraciones no estarían obligadas a suministrar todos los datos pedidos.

Contestando a una pregunta del delegado de los Países Bajos, el Vicepresidente de la I.F.R.B. declara que, con fines de simplificación, quizás podrían omitirse las casillas 5, 6, 10 y 11; lo mismo se haría para ciertas características de la antena vertical simple.

Debe advertirse que, cuando se examinó el documento N.° 87, la I.F.R.B. pidió a la Comisión 5 que precisara las frecuencias portadoras de los CBP. El Presidente de dicha Comisión contestó que no había lugar a dar esta precisión durante la Primera reunión de la Conferencia. Si así fuere, la I.F.R.B. tendría dificultades para cumplir las tareas que le han sido confiadas; en lo que respecta a las administraciones, les sería también difícil determinar los CBP para los que se las invitaría a rellenar un formulario simplificado. Conviene advertir, además, que, si bien en la Región 1 existen canales internacionales que pueden convertirse en CBP, en la Región 3 no existe ninguno.

El delegado de los Países Bajos considera que, en definitiva, sería preferible que se facilitasen en todos los casos los datos completos, y que las administraciones utilizaran el mismo formulario para los CBP.

El observador de la U.E.R. y el representante de la I.F.R.B. sugieren que se agregue una casilla que se rellenaría en caso de poderse aceptar CBP, pues, de ser así, sería en realidad, superfluo rellenar la casilla 10.

El delegado de España considera, por su parte, que las administraciones podrían limitarse a introducir en la casilla 5 la mención "CBP".

El Vicepresidente de la I.F.R.B. comprende el interés de la Comisión de dejar en suspenso la designación de las portadoras hasta el momento en que se conozcan las necesidades de las administraciones en canales de poca potencia, pero no hay que olvidar las dificultades que va a entrañar esta situación para la I.F.R.B.

El delegado de los Países Bajos apoya la proposición del delegado de España acerca de la casilla 5 del Anexo A; se acuerda introducir las modificaciones necesarias, que se comunicarán directamente a la Comisión de redacción para examinarlas después en sesión plenaria.

A reserva de las modificaciones que ha decidido introducir la Comisión, se aprueba el Documento N.° 87.

2. Plazo para el envío a la U.I.T. de las peticiones de las solicitudes que presenten las administraciones, teniendo en cuenta el curso eventual que dará la I.F.R.B. a dichas peticiones (Documento N.° DT/40)

El Presidente propone revisar los distintos párrafos del proyecto de Resolución reproducido en el Documento N.° DT/40, e indica que corresponderá a la Comisión de redacción rellenar el hueco entre corchetes bajo "invita", para precisar dónde se insertará el modelo de formulario.

En respuesta a una observación del delegado de Nueva Zelandia, que estima que las peticiones relativas a las necesidades de frecuencias debieran enviarse al Secretario General de la U.I.T. más bien que a la I.F.R.B., el Presidente señala que se ha seguido el ejemplo de la Primera reunión de la Conferencia Aeronáutica, que pidió a las administraciones que enviaran la información directamente a la I.F.R.B.

El delegado de España piensa que la solución propuesta es la mejor, porque evitará pérdidas de tiempo.

No formulándose objeciones, se acuerda que el destinatario de las peticiones sea la I.F.R.B.

El observador de la U.E.R., cuya opinión es compartida por el delegado de Francia, estima que la mención de "inclinación magnética" en el punto 1 del texto debiera completarse con otras indicaciones útiles, como la latitud geomagnética en la ubicación del transmisor.

Pide además precisiones sobre la fuerza cimomotriz y la potencia aparente radiada por una antena vertical.

El Vicepresidente de la I.F.R.B. responde que estas dos nociones se han introducido en el Documento N.° DT/40 como indicaciones complementarias y que deben suministrarse en el plano horizontal.

En consecuencia, se acuerda agregar esta precisión en el punto 1 del proyecto de Resolución.

Volviendo, sobre este mismo punto, al formulario de solicitud de una asignación de frecuencia (Anexo A al Documento N.º DT/39), el observador de la U.E.R. dice que la información requerida en forma de diagramas y de mapas en los N.os 15 y 18 de este formulario debiera ser presentada por la I.F.R.B. en forma simplificada y fácilmente legible.

El Vicepresidente de la I.F.R.B. recuerda lo que ya se ha dicho anteriormente, a saber, que la Junta busca actualmente un medio sencillo de traducir los diagramas en datos, y que se hallará sin duda una solución apropiada antes del envío de las informaciones de que se trata.

A propuesta del delegado de Francia, se acuerda suprimir en la primera línea del punto 2 las palabras "con ayuda del computador".

El punto 3 del proyecto de Resolución da lugar a un largo debate, y varios delegados piden que se modifique sensiblemente el texto.

Entre ellos se cuenta el delegado de Italia, a cuya opinión se asocia el delegado de Suecia, que estima importante limitar los trabajos de la I.F.R.B., en razón del poco tiempo disponible. Por ello, propone sustituir el punto 3.1 por el siguiente texto: "calculará la intensidad de campo utilizable de todos los transmisores", y suprimir los puntos 3.2 y 3.3.

Al delegado de Francia le gustaría completar el texto propuesto anteriormente agregando: "eligiendo la frecuencia que le parezca más apropiada en la gama deseada, cuando la administración no haya indicado la frecuencia preferida".

El delegado de Nigeria se declara partidario de la proposición francesa, y el delegado de Italia está también dispuesto a aceptarla.

En consecuencia, se acuerda preparar un nuevo texto para tener en cuenta las diversas sugerencias formuladas.

Se suspende la sesión a la 1 de la tarde.

Se reanuda a las 3, con la continuación del examen del punto 3 del Documento N.º DT/40, para el que la Secretaría ha establecido un nuevo texto.

El delegado de Finlandia estima que el texto del punto 3.2 no es suficientemente explícito.

El delegado de la República Federal de Alemania pide aclaraciones sobre los términos "intensidad de campo utilizable", que figuran en el punto 3.1, y el Vicepresidente de la I.F.R.B. declara que se trata de la intensidad de campo resultante del ruido natural, del ruido industrial y de la interferencia en cualesquiera condiciones, es decir,

tanto como consecuencia de un plan de frecuencias como de un estudio que tenga en cuenta la situación real de los transmisores. Sin embargo, es importante distinguir entre la intensidad de campo nominal utilizable, la intensidad de campo utilizable provisional resultante de los cálculos, y la intensidad de campo utilizable definitiva derivada de la planificación decidida por la Conferencia.

Tras un intercambio de puntos de vista sobre el particular, y a propuesta del delegado de Francia, se acuerda sustituir el comienzo del punto 3.1, es decir "calculará la intensidad de campo utilizable" por "calculará con carácter provisional, para cada transmisor, la intensidad de campo utilizable", etc.

El delegado de Francia propone sustituir el texto del punto 3.2 por el siguiente: "reunirá estas informaciones en forma de estadísticas, para presentar un resumen de la situación conforme resulte de las solicitudes".

Se acepta esta proposición.

En respuesta a una pregunta del Vicepresidente de la I.F.R.B., el delegado de Francia indica que debiera disponerse en plazo breve del resumen citado, así como los valores de la intensidad de campo utilizable.

El Vicepresidente de la I.F.R.B. propone agregar el siguiente párrafo, que llevaría el número 3.3: "establecerá un informe con los resultados precedentes y lo enviará a todas las administraciones de las Regiones 1 y 3, de preferencia antes del ..." (la fecha la fijará la Comisión 6).

El punto 3.3 actual se convertiría en punto 3.4, el punto 4 desaparecería, y el punto 5 llevaría, consiguientemente, el número 4.

Con las diversas correcciones propuestas anteriormente, se aprueban los nuevos puntos 3 y 4.

El Presidente señala que el texto del proyecto de Resolución debe completarse con diversas fechas, y pide a los delegados que emitan su opinión al respecto.

Los delegados de Italia, Francia, U.R.S.S., España, Irlanda, y República Federal de Alemania se pronuncian en favor de un plazo más largo para que las administraciones comuniquen sus necesidades de frecuencias, y desean sustituir, en la página 3 del Documento N.º DT/40, la fecha de 1.º de abril de 1975 por la de 1.º de mayo de 1975.

En cambio, los delegados de los Países Bajos, Suecia, Reino Unido, Nueva Zelandia, y Japón preferirían mantener la fecha del 1.º de abril de 1975.

El Vicepresidente de la I.F.R.B. declara que la Junta espera que las administraciones den a conocer sus necesidades de frecuencias a medida que las establezcan, es decir, antes de la fecha límite. Además, estima conveniente precisar que tal fecha límite debe ser aquella en que la I.F.R.B. reciba las solicitudes.

En consecuencia, la Comisión decide fijar el 1.° de mayo de 1975 como fecha de recepción de las solicitudes por la I.F.R.B.

En vista de esta decisión, el Presidente opina que el texto que figura en la página 1 del Documento N.° DT/40, bajo "invita", podría modificarse y completarse sustituyéndo al final las palabras "y en todo caso, antes", por: "de manera que lleguen a la I.F.R.B. a más tardar el 1.° de mayo de 1975".

Se aprueba esta sugerencia.

En cuanto al final del punto 2, el Presidente indica que la fecha que ha de insertarse es la de "1.° de junio de 1975".

Así se hará.

Por último, a sugerencia del Vicepresidente de la I.F.R.B., se acuerda agregar al final del punto 3.3 anteriormente aprobado: "1.° de julio de 1975 y, a más tardar, el 15 de julio de 1975".

Con las diversas modificaciones y adiciones aportadas, se adopta el proyecto de Resolución que figura en el Documento N.° DT/40.

A petición del Presidente, se acuerda transmitir directamente el Informe final de la Comisión 6 a la Comisión de redacción, en forma de documento blanco.

3. Fin de los trabajos de la Comisión

El Presidente felicita a los miembros de la Comisión por el excelente espíritu de cooperación de que han dado muestras a lo largo de los trabajos. Expresa su agradecimiento al Vicepresidente de la I.F.R.B. y a la Secretaría de la Comisión, dirigida por el Sr. Pluss, por la preciosa ayuda que han aportado a ésta en el cumplimiento de su labor. Da asimismo las gracias a los intérpretes y a todos los demás colaboradores de la Comisión que han contribuido al buen desarrollo de sus actividades.

Se levanta la sesión a las 4 de la tarde.

El Secretario: El Presidente:

R. PLUSS M. HARBI

UNION INTERNATIONALE DES TELECOMMUNICATIONS

CONFERENCE DE RADIODIFFUSION

(PREMIERE SESSION) GENEVE, 1974

Document N° 161-F/E/S
25 octobre 1974

LISTE DES PARTICIPANTS

LIST OF PARTICIPANTS

LISTA DE PARTICIPANTES

ARCHIVES U.I.T. GENÈVE

PAGE INTENTIONALLY LEFT BLANK

PAGE LAISSEE EN BLANC INTENTIONNELLEMENT

I. Cette liste comprend les sections suivantes :

1. Délégations (Régions 1 et 3)
2. Observateurs des Membres de la Région 2
3. Exploitations privées reconnues
4. Organisations internationales
5. Siège de l'Union
6. Secrétariat de la Conférence

This list includes the following sections :

1. Delegations (Regions 1 and 3)
2. Observers from Members of Region 2
3. Recognized private operating agencies
4. International Organizations
5. Union Headquarters
6. Secretariat of the Conference

Esta lista comprende las secciones siguientes:

1. Delegaciones (Regiones 1 y 3)
2. Observadores de los Miembros de la Región 2
3. Empresas privadas de explotación reconocidas
4. Organizaciones Internacionales
5. Sede de la Unión
6. Secretaría de la Conferencia

II. Les symboles suivants sont utilisés :

C : Chef de délégation
CA : Chef adjoint de délégation
D : Délégué
A : Conseiller
S : Membre du secrétariat de la délégation

The following symbols are used :

C : Head of delegation
CA : Deputy Head of delegation
D : Delegate
A : Adviser
S : Member of delegation secretariat

Se utilizan los símbolos siguientes:

C : Jefe de delegación
CA : Jefe adjunto de delegación
D : Delegado
A : Consejero
S : Miembro de la secretaría de la delegación

PAGE INTENTIONALLY LEFT BLANK

PAGE LAISSEE EN BLANC INTENTIONNELLEMENT

1. DELEGATIONS - DELEGATIONS - DELEGACIONES

A. MEMBRES - MEMBERS - MIEMBROS

Albanie (Rép. Pop. d') - Albania (P. R. of) - Albania (R. P. de)

C M. KLOSI Emin
Direction générale des Postes
et Télécommunications
Tirane

D M. BOCI Kosta
Direction générale des Postes et
Télécommunications
Tirane

Algérie (Rép. Algérienne Démocratique et Populaire) - Algeria (Algerian Democratic and Popular Rep.) - Argelia (Rep. Argelina Democrática y Popular)

C M. ZERROUKI Belahcéne
Directeur des Services techniques
et de l'équipement
Radiodiffusion, Télévision Algérienne
Alger

D M. BENSAÏD Mustapha
Ingénieur, Chef du Département
Equipement
Radiodiffusion, Télévision Algérienne
Alger

D M. HARBI Mohamed
Ingénieur, Chef du Service des Etudes
Radiodiffusion, Télévision Algérienne
Alger

D SAÏD Mohamed
Ingénieur, Chef du Service Exploitation
Radiodiffusion
Radiodiffusion, Télévision Algérienne
Alger

D M. BOUTELDJA Ahmed
Ingénieur d'application au Comité
de Coordination des Télécommunications
Alger

Allemagne (Rép. Féd. d') - Germany (Fed. Rep. of) - Alemania (Rep. Fed. de)

C M. KUPPER Johannes, F.A.E.
Ministerialdirigent
Bundesministerium für das Post- und
Fernmeldewesen
Bonn

CA M. BINZ K. Rudolf
Ministerialrat
Bundesministerium für das Post- und
Fernmeldewesen
Bonn

D M. BIERMANN Willy
Oberamtsrat
Bundesministerium für das Post- und
Fernmeldewesen
Bonn

D M. BÖHNKE F.K.E.
Technischer Direktor
Sender Freies Berlin
Berlin (West)

D M. EDEN Hermann
Abteilungsleiter
Institut für Rundfunktechnik der ARD
Hamburg

D M. GROESCHEL Günther
Wissenschaftlicher Mitarbeiter
Fernmeldetechnisches Zentralamt der
Deutschen Bundespost
Darmstadt

D M. IMELMANN Ehrhardt
Direktor für Programmbetrieb
und Sendeleitung
Deutschlandfunk
Köln

D M. KNIESTEDT Joachim
Oberamtsrat
Bundesministerium für das Post- und
Fernmeldewesen
Bonn

Allemagne (Rép. Féd. d') (suite) - Germany (Fed. Rep. of) (cont.) - Alemania (Rep. Fed. de) (cont.)

D M. KRATH Herbert
Ministerialrat
Bundesministerium für das Post- und Fernmeldewesen
Bonn

D Dr LINSMAYER E. (Mme)
Botschaftsrätin
Ständige Vertretung der Bundesrepublik Deutschland bei den internationalen Organisationen
Genf

D Mme LUTZ Petra
Angestellte
Fernmeldetechnisches Zentralamt der Deutschen Bundespost
Darmstadt

D Dr von PLOETZ H.F.
Legationsrat I Klasse
Auswärtiges Amt
Bonn

D Dr von RAUTENFELD Friedrich
Abteilungsleiter
Institut für Rundfunktechnik der ARD
Hamburg

D M. SCHAEDLICH Alfred
Technischer Angestellter
Fernmeldetechnisches Zentralamt der Deutschen Bundespost
Darmstadt

D M. SEIDELMANN Oskar
Abteilungspräsident
Fernmeldetechnisches Zentralamt der Deutschen Bundespost
Darmstadt

D M. STUCKERT Klaus-Peter
Regierungsdirektor
Senator für Bundesangelegenheiten
Berlin (West)

D M. WERLE Horst
Oberpostdirektor
Fernmeldetechnisches Zentralamt der Deutschen Bundespost
Darmstadt

Allemagne (Rép. Féd. d') (suite) - Germany (Fed. Rep. of) (cont.) - Alemania (Rep. Fed. de) (cont.)

D Dr WICHT Henning
Programmdirektor Hörrundfunk
Hessischer Rundfunk
Frankfurt

Arabie Saoudite (Royaume de l') - Saudi Arabia (Kingdom of) - Arabia Saudita (Reino de)

C M. AL NOURI Abdul Motey
Chief of Network Department
General Technical Administration
Ministry of Communications
Riyadh

D M. AL BABTAIN Ali
Frequency Management Engineer
Ministry of Information
Riyadh

D M. AL SAHELI Mohammad Ahmad
Director of MW TX
Ministry of Information
Riyadh

A M. AHMED Rafique
I.T.U. Expert
Riyadh

Australie - Australia

C M. O'SHANNASSY J.A.
Assistant Director-General
Radiocommunications Branch
Australian Post Office
Melbourne

D M. ELWORTHY C.G.
Assistant Director
Engineering Services Division
Australian Broadcasting Control Board
Melbourne

D M. MEDLIN N.J.
Sectional Engineer
Station Planning and Survey
Australian Broadcasting Control Board
Melbourne

Australie (suite) - Australia (cont.)

D M. SHEPHERD Frank MacPherson
Assistant Controller Technical
Services (Radio)
Australian Broadcasting Commission
Sydney

Autriche - Austria

C Dr BÖNISCH Alfred
Ministerial Counsellor
Headquarters of the Postal and
Telegraph Administration
Wien

CA M. STEINER Ernst
Counsellor
Headquarters of the Postal and
Telegraph Administration
Wien

D Dr BERGER Josef
Head of Frequency and Coverage Planning
Österreichischer Rundfunk
Wien

D M. BURGSTALLER Josef
Head of Transmitter Projecting and
External Relations
Österreichischer Rundfunk
Wien

D M. JASCHEK Josef
Head of Transmitter Network Planning
Österreichischer Rundfunk
Wien

D M. LETTNER Gerd
Counsellor
Headquarters of the Postal and
Telegraph Administration
Wien

Belgique - Belgium - Bélgica

C M. BOUCHIER P.C.M.
Directeur général
Régie des Télégraphes et des Téléphones
de Belgique
Bruxelles

CA M. GEWILLIG Michel
Ingénieur en chef
Radiodiffusion-Télévision Belge
Bruxelles

CA M. HAUSEUX Raymond
Ingénieur-Directeur
Radiodiffusion-Télévision Belge
Bruxelles

D M. AUDENAERT Désiré
Ingénieur-Directeur
Radiodiffusion-Télévision Belge
Bruxelles

D M. HANSEN Georges
Conseiller technique
Radiodiffusion-Télévision Belge
Bruxelles

D M. REYNIERS Maurice
Expert Principal
Régie des Voies Aériennes
Bruxelles

Biélorussie (Rép. Socialiste Soviétique de) - Byelorussian Soviet Socialist Republic - Bielorrusia (Rep. Socialista Soviética de)

C M. PODORSKY Lev
Chief Radio Department
Ministry of Posts and Telecommunications
of the Byelorussian Soviet Socialist Republic
Minsk

D M. ASTRABAKHINE Gavriil
Chief of the Department
Ministry of Posts and Telecommunications
of the Byelorussian Soviet Socialist Republic
Minsk

Bulgarie (Rép. Pop. de) - Bulgaria (People's Republic of) - Bulgaria (Rep. Pop. de)

C M. IGNATOV Ivan
Ministre-adjoint de l'Information et des Postes et Télécommunications
Ministère de l'Information et des Postes et Télécommunications
Sofia

CA M. IANEV Ianko
Chef du Département Radio et Télévision
Ministère de l'Information et des Postes et Télécommunications
Sofia

D M. MINTZEV Dimitar
Chef de la Division de Radiodiffusion
Ministère de l'Information et des Postes et Télécommunications
Sofia

D Mme MILTCHEVA Violeta
Spécialiste
Ministère de l'Information et des Postes et Télécommunications
Sofia

A M. DATZKOV Nedeltcho
Conseiller Mission Permanente de la Rép. Pop. de Bulgarie
Genève

Burundi (Rép. du) - Burundi (Rep. of) - Burundi (Rep. de)

D M. HUMUZA Bernard
Directeur Technique
Bujumbura

Cameroun (Rép. Unie du) - Cameroon (United Rep. of) - Camerún (Rep. Unida del)

C M. KAMDEM Maurice
Directeur Adjoint de la Radiodiffusion du Cameroun
Yaoundé

D M. NLOM NLOM Pierre-Marie
Ministère des Postes et Télécommunications
Yaoundé

Centrafricaine (Rép.) - Central African Republic - Centroafricana (Rep.)

C M. M'BILO Jacques
Directeur des Services techniques de
la Radiodiffusion Télévision
Centrafricaine
Bangui

CA M. DEKEZANDJI Patrice
Chef des Services techniques de
l'Office Centrafricain des Postes
et Télécommunications
Bangui

Chine (Rép. Pop. de) - China (People's Rep. of) - China (Rep. Pop. de)

C M. LU Ke-chin
Deputy Director of the
Technical Department of the
Broadcasting Administration
Bureau of P.R.C.
Peking

CA M. HO Ta-chung
Deputy Chief Engineer of Radio Peking
Peking

D M. FAN Kuang-ti
Engineer of the Central People's
Broadcasting Station of P.R.C.
Peking

D M. KAO Fu-tseng
Engineer of the Broadcasting
Administration Bureau of P.R.C.
Peking

D M. MA Yu-pen
Engineer of Radio Peking
Peking

A M. HSIEN Shou
Engineer of the Central People's
Broadcasting Station of P.R.C.
Peking

A M. PAN Chen-chung
Engineer of the Broadcasting
Administration Bureau of P.R.C.
Peking

Chine (Rép. Pop. de) (suite) - China (People's Rep. of) (cont.) - China (Rep. Pop. de) (cont.)

A M. TING Yi-hsing
Engineer of the Ministry of Posts
and Telecommunications of the P.R.C.
Peking

A M. WU Hsien-lun
Engineer of Radio Peking
Peking

A M. YANG Chih-wei
Engineer of the Central People's
Broadcasting Station of P.R.C.
Peking

S M. CHAO Chang-ying
Staff Member of the Permanent
Mission of China
Geneva

S M. CHEN Chun
Officer of the Ministry of Posts and
Telecommunications of P.R.C.
Peking

S M. HU Jung-chuan
Translator of Radio Peking
Peking

S M. LI Shu-tien
Translator of Radio Peking
Peking

S M. TSOU Shu-ling
Translator of Radio Peking
Peking

Cité du Vatican (Etat de la) - Vatican City State - Ciudad del Vaticano (Estado de la)

C M. MAFFEO Sabino
Directeur Technique
Radio Vatican
Cité du Vatican

D M. GIUDICI Pier Vincenzo
Ingénieur Fonctionnaire
Radio Vatican
Cité du Vatican

Congo (Rép. Pop. du) - Congo (People's Rep. of the) - Congo (Rep. Pop. del)

C M. EDJAKA-DEMONTES Dominique
Directeur de Cabinet du
Ministère de l'Information
Radiodiffusion Télévision Congolaise
Brazzaville

CA M. LOUVEZO Sylvestre
Chef de Centre d'Emission
Radiodiffusion Télévision Congolaise
Brazzaville

Corée (Rép. de) - Korea (Rep. of) - Corea (Rep. de)

C M. LEE Boh
Counsellor
Korean Mission in
Geneva

D M. KIM Hyun Duk
Telecommunication Officer
Radio Frequency Division
Office of Radio Regulatory
Seoul

Côte d'Ivoire (Rép. de) - Ivory Coast (Rep. of the) - Costa de Marfil (Rep. de la)

C M. YAO Kouamé
Sous-Directeur des Liaisons Interurbaines
Ministère des Postes et Télécommunications
Abidjan

CA M. NOGBOU Christophe
Premier Conseiller Technique du
Ministère de l'Information
Abidjan

CA M. KOUAME Frédéric
Directeur de la Télévision Ivoirienne
Radio Télévision Ivoirienne
Abidjan

Dahomey (Rép. du) - Dahomey (Rep. of) - Dahomey (Rep. de)

C M. BOURAIMA Taofiqui
Directeur Général de l'Office des
Postes et Télécommunications
Postes et Télécommunications
Cotonou

Dahomey (Rép. du) (suite) - Dahomey (Rep. of) (cont.) - Dahomey (Rep. de) (cont.)

CA M. MARTIN Léopold
Ingénieur de Radiodiffusion
Radiodiffusion du Dahomey
Cotonou

Danemark - Denmark - Dinamarca

C M. LOENBERG Ib
Deputy Head of Radio Section
General Directorate of Posts and
Telegraphs
Copenhagen

D M. HANSEN Joergen
Senior Engineer
General Directorate of Posts and
Telegraphs
Copenhagen

D M. HEEGAARD J.A.
Senior Engineer
Danmarks Radio
Copenhagen

D M. JOERGENSEN H.C.
Chief Engineer, Technical Section
Danmarks Radio
Copenhagen

Egypte (Rép. Arabe d') - Egypt (Arab Rep. of) - Egipto (Rep. Arabe de)

C M. ANTAR Ahmed Hosni
Director General of Project Department
Egyptian Broadcast Engineering
Cairo

Espagne - Spain - España

C M. ARTO MADRAZO José María
Profesor Dr Ingeniero
Jefe de coordinación técnica
Dirección General de Radiodifusión
y Televisión
Madrid

D M. ALONSO MARTINEZ Isidoro
Ingeniero Jefe de Planificación O.M.
Dirección General de Radiodifusión
y Televisión
Madrid

Espagne (suite) - Spain (cont.) - España (cont.)

D M. CHAMORRO SANTA CRUZ Lorenzo
Ingeniero Jefe del Servicio de
Planificación de RTVE
Dirección General de Radiodifusión
y Televisión
Madrid

D M. DE PAULA PARDAL José
Ingeniero Jefe de Planificación Central
Dirección General de Radiodifusión
y Televisión
Madrid

D M. QUINTAS CASTAÑS Valentin
Dr Ingeniero de Telecomunicación
Dirección General de Radiodifusión
y Televisión
Madrid

Ethiopie - Ethiopia - Etiopia

D M. ABAI Gessese
Chief of Transmitting Section
Telecommunications Board of Ethiopia
Addis Abeba

Finlande - Finland - Finlandia

C M. TERÄSVUO Kalevi Ilmari
Head of Section
General Direction of Posts and
Telegraphs
Helsinki

CA M. SVENSSON Reijo Bertel
Staff Engineer
General Direction of Posts and
Telegraphs
Helsinki

D M. HELIÖ Eero Juhani
Head of Distribution Engineering
The Finnish Broadcasting Co. Ltd
Helsinki

D M. KOSKENNIEMI Osmo Matti
Head of Network Planning
The Finnish Broadcasting Co. Ltd
Helsinki

Finlande (suite) - Finland (cont.) - Finlandia (cont.)

D M. LARKKA Erkki Juhani
Acting Director of Engineering
The Finnish Broadcasting Co. Ltd
Helsinki

A M. LAIHO Jorma Kalevi
Planning Engineer
The Finnish Broadcasting Co. Ltd
Helsinki

France - Francia

C M. FEVRE Jean
Conseiller d'Ambassade
Représentant Permanent Adjoint auprès de
l'Office des Nations Unies à
Genève

CA Mlle HUET Marie
Ingénieur en chef
Office de Radiodiffusion-Télévision
Française
Paris

D M. ARNAUD Jean-François
Ingénieur en chef
Office de Radiodiffusion-Télévision
Française
Paris

D M. BERTHOD Henri
Ingénieur en Chef
Office de Radiodiffusion-Télévision
Française
Paris

D M. CHEF Maurice
Ingénieur en Chef
Aviation Civile
Paris

D M. FAURIS R.L.
Conseiller des Affaires Etrangères
Mission Permanente auprès de l'Office
des Nations Unies à
Genève

D M. FONTEYNE Jacques C.F.
Ingénieur
Office de Radiodiffusion-Télévision
Française
Paris

France (suite) - France (cont.) - Francia (cont.)

D M. de FRANCE Henri George
Directeur général Technique
Administration Française
Paris

D M. KELLER André
Ingénieur
Office de Radiodiffusion-Télévision
Française
Paris

D M. LACHARNAY Stéphane
Ingénieur en Chef
Office de Radiodiffusion-Télévision
Française
Paris

D M. MERCIER Claude
Directeur général Adjoint
Office de Radiodiffusion-Télévision
Française
Paris

D M. POIZAT Alain
Ingénieur
Office de Radiodiffusion-Télévision
Française
Paris

D M. POUZOLS Bernard
Ingénieur-conseil
Fédération Nationale des Industries
Electroniques (F.N.I.E.)
Paris

Gabonaise (Rép.) - Gabon Republic - Gabonesa (Rep.)

C M. N'GUEMA Samuel Parfait
Inspecteur Principal des Télécommunications,
Office des P. et T.
Libreville

CA M. ANGO-MENGOME Jean-Daniel
Chef du Bureau de Gestion des Fréquences
Ministère des Postes et Télécommunications
Libreville

D M. EDANE NKWELE Jacques
Chef de la Station Régionale de Franceville
Radiodiffusion et Télévision Gabonaise
Libreville

Gambie (Rép. de) - Gambia (Rep. of the) - Gambia (Rep. de)

C M. JOBE Amadou
Broadcasting Engineer
Radio Gambia
Banjul

Grèce - Greece - Grecia

C M. ECONOMOU Panayotis
Délégué Permanent Adjoint
Délégation Permanente de Grèce à
Genève

D M. CASMAS Apostolos
Director of E.I.R.T. Technical Services
Direction Générale des Postes et
Télécommunications
Athinai

D M. CASTANAS George
Director of Broadcasting and
Television Services
General Directorate of Posts and
Telecommunications
Athinai

D M. KOKOSSIS Theophanis
Engineer of Broadcasting and
Television Services
General Directorate of Posts and
Telecommunications
Athinai

Hongroise (Rép. Pop.) - Hungarian People's Republic - Húngara (Rep. Pop.)

C Dr HORVÁTH Lajos
Department Chief
General Post Office
Budapest

CA M. BUGYI Jozsef
Section Chief
General Post Office
Budapest

D M. BUKI ANDRAS Laszlo
General Post Office
Budapest

Hongroise (Rép. Pop.) (suite) - Hungarian People's Republic (cont.) - Húngara (Rep. Pop.) (cont.)

D M. FUCSKÓ Lajos
Chief Rapporteur
General Post Office
Budapest

D Dr GYÖRI Tibor
Chief Rapporteur
General Post Office
Budapest

D M. HECKENAST Gabor
General Post Office
Budapest

D PETE József
Chief Rapporteur
General Post Office
Budapest

D M. SOMOS Andras
Advisor
General Post Office
Budapest

Inde (Rép. de l') - India (Rep. of) - India (Rep. de)

C M. PHATAK D.V.
Chief Engineer
All India Radio
New Delhi

D M. MITRA S.N.
Additional Chief Engineer
All India Radio
New Delhi

D Dr M.K. RAO
Deputy Wireless Adviser to the
Government of India
New Delhi

Indonésie (Rép. d') - Indonésia (Rep. of) - Indonesia (Rep. de)

C M. PRATOMO Th. A.
Directorate General of Posts and Telecommunications
Djakarta

D M. ISKANDAR Arfan
Directorate General of Posts and Telecommunications
Djakarta

Iran - Irán

C M. EMADI Reza
Ministère des Postes, Télégraphes et Téléphones
Experts des Télécommunications
Teheran

D M. KHATIBI Nouri Mehdi
National Iranian Radio Television
Teheran

D M. TAHMASSEB ZAMANIAN Ali
Head of the Transmitter Installation
National Iranian Radio Television
Teheran

Irlande - Ireland - Irlanda

C M. MALONE J.J.
Staff Engineer
Department of Posts and Telegraphs
Dublin

D M. CALLENDER T.
Assistant Staff Engineer
Department of Posts and Telegraphs
Dublin

D M. DOYLE P.J.
Senior Engineer in charge
Special Projects
Radio Telefis Eireann
Dublin

D M. SLOWEY E.J.
Assistant Director of Engineering
Radio Telefis Eireann
Dublin

Italie - Italy - Italia

C M. PETTI Angelo
Dirigeant Supérieur
Ispettorato Generale delle
Telecomunicazioni
Roma

D M. ASLAN Piero
Attaché, Mission permanente d'Italie
Ministère affaires étrangères
Roma

D M. CITO Ruggero
Primo Dirigente
Administration des Postes et
Télécommunications
Roma

D M. GALLIANO Riccardo
Ingénieur
RAI - Radio Televisione Italiana
Torino

D M. LA PADULA A.
Consigliere Tecnico
Amministrazione delle Poste e
Telecomunicazione
Roma

D M. LARI Guido
Ingénieur
RAI - Radio Televisione Italiana
Roma

D M. MORO G.
Ingegnere
RAI - Radiotelevisione Italiana
Roma

D M. TERZANI Carlo
Directeur
Relations Techniques Internationales
Radio Televisione Italiana
Roma

Japon - Japan - Japón

C Mr. MAKI Yutaka
Director General
Monitoring Department
Radio Regulatory Bureau
Ministry of Posts and Telecommunications
Tokyo

Japon (suite) - Japan (cont.) - Japón (cont.)

CA Mr. TANAKA Shinzaburo
Head, Engineering Division of
Broadcast Department
Radio Regulatory Bureau
Ministry of Posts and Telecommunications
Tokyo

D Mr. FUJIKI Sakae
Special Advisor
Ministry of Posts and Telecommunications
Tokyo

D Mr. JUJISHIMA Katsuki
Advisor
Ministry of Posts and Telecommunications
Tokyo

D Mr. FUJITA Takashi
Advisor
Ministry of Posts and Telecommunications
Tokyo

D Mr. IKEDA Masaru
Advisor
Ministry of Posts and Telecommunications
Tokyo

D Mr. KAJITANI Yoichi
First Secretary
Permanent Delegation of Japan to
International Organizations in
Geneva

D Mr. KONDO Zenzaburo
Ministry of Posts and Telecommunications
Tokyo

D Mr. MORISHIMA Nobukazu
Special Assistant to the Director General
Radio Regulatory Bureau
Ministry of Posts and Telecommunications
Tokyo

D Mr. NAKATANI Kazuo
Advisor
Ministry of Posts and Telecommunications
Tokyo

D Mr. OKA Shuichiro
Ministry of Posts and Telecommunications
Tokyo

Japon (suite) - Japan (cont.) - Japón (cont.)

D Mr. SUZUKI Yoshio
Advisor
Ministry of Posts and Telecommunications
Tokyo

D Mr. TADOKORO Yasushi
Advisor
Ministry of Posts and Telecommunications
Tokyo

D Mr. TATENO Satoshi
Deputy Head
Engineering Division of Broadcast Department
Radio Regulatory Bureau
Tokyo

Jordanie (Royaume Hachémite de) - Jordan (Hashemite Kingdom of) - Jordania (Reino Hachemita de)

C Mr. ASFOURA Osama
Director of Engineering
Hashemite Broadcasting Service
Amman

Kenya (Rép. du) - Kenya (Rep. of) - Kenya (Rep. de)

C M. MACHARIA Simeon Ndiritu
Chief Engineer
Ministry of Information and Broadcasting
Nairobi

Koweit (Etat de) - Kuwait (State of) - Kuwait (Estado de)

C M. AL MAZEEDI Jawad
C.E. Broadcasting
Ministry of Information
Kuwait

D M. AL REFAI Eisa
Director Telecommunication Institute
Ministry of Posts, Telegraphs
and Telephones
Kuwait

Laos (Royaume du) - Laos (Kingdom of) - Laos (Reino de)

C M. VINAIGNA Ounkham
Inspecteur Principal des Télécommunications
Ministère des Postes et Télécommunications
Vientiane

Laos (Royaume du) (suite) - Laos (Kingdom of) (cont.) - Laos (Reino de) (cont.)

D M. SANANIKONE Khammoune
Contrôleur Technique de la
Radiodiffusion Nationale
Ministère de l'Information Nationale
Vientiane

Lesotho (Royaume de) - Lesotho (Kingdom of) - Lesotho (Reino de)

C Mr. MALEBO Vincent Moeketse
Director of Broadcasting
Radio Lesotho
Maseru

Liban - Lebanon - Líbano

C M. ROHAYEM Joseph
Chef des Services Techniques à la
Radiodiffusion Libanaise
Beyrouth

A M. CHAMMA Samir
Conseiller-Représentant Permanent Adjoint
du Liban auprès de
l'Office des Nations Unies à
Genève

Libéria (Rép. du) - Liberia (Rep. of) - Liberia (Rep. de)

C Mr. BUTLER Samuel H.
Executive Officer
Liberia Telecommunications Corporation
Monrovia

Libyenne (République Arabe) - Lybian Arab Republic - Libia (Rep. Árabe)

C Mr. HAJJAJI Mohamed
Technical Director
People's Revolutionary Broadcasting Corporation
Tripoli

CA Mr. OUN Amer
Chief of Planning Department
People's Revolutionary Broadcasting Corporation
Tripoli

Liechtenstein (Principauté de - Principality of - Principado de)

C Comte de LEDEBUR Mario
Ambassade de la
Principauté de Liechtenstein
Berne

Luxembourg - Luxemburgo

C S.E. M. DUHR Albert
Ambassadeur
Ministère des Affaires Etrangères
du Grand Duché de Luxembourg
Berne

D M. DONDELINGER Charles
Ingénieur
Administration des Postes
et Télécommunications
Luxembourg

D M. FABER Paul
Ingénieur en Chef de la
Compagnie Luxembourgeoise de Télédiffusion
Luxembourg

D M. MAACK Léon
Directeur Technique de la
Compagnie Luxembourgeoise de Télédiffusion
Luxembourg

Malaisie - Malaysia - Malasia

C M. MENON K.P. Ramanathan
Director Telecommunications
Telecommunications Dept.
Government of Malaysia
Kuala Lumpur

CA M. VARIYAN David
Asst. Director Telecoms.
Telecommunications Dept.
Government of Malaysia
Kuala Lumpur

D M. JEGANATHAN
Superintending Engineer (Transmitters)
Department of Broadcasting
Government of Malysia
Kuala Lumpur

Malawi - Malaui

C M. MANDALASI Overton Christie
Acting Director of Engineering
Malawi Broadcasting Corp.
Blantyre

Malgache (Rép.) - Malagasy Republic - Malgache (Rep.)

C M. RAKOTOARIVELO Benjamin
Chef de Service Technique de la
Radio Télévision Malgache
Tananarive

CA M. RAKOTOMALALA Frédinard
Chef du Centre Réception et B.L.U.
Radio Télévision Malgache
Tananarive

Malte - Malta

D M. ABELA Costantino
Technician
Malta Broadcasting Authority

Maroc (Royaume du) - Morocco (Kingdom of) - Marruecos (Reino de)

C M. TANANE Jamal Eddine
Ingénieur
Chef de la Division de l'Equipement
Radiodiffusion Télévision Marocaine (RTM)
Rabat

Maurice - Mauritius - Mauricio

C M. RAMBERT J.M.H. Noël
Chief Engineer
Mauritius Broadcasting Corp.
Curepipe

D M. SODHOU Goordeo
Senior Engineer
Mauritius Broadcasting Corp.
Forestside

Mauritanie (Rép. Islamique de) - Mauritania (Islamic Rep. of) - Mauritania (Rep. Islámica de)

C M. LÔ Medoune
Chef du Service Technique
Radiodiffusion Nationale de Mauritanie
Nouakchott

Monaco - Mónaco

C S.E.M. SOLAMITO César Charles
Ministre Plénipotentiaire
Délégué Permanente auprès des
organismes internationaux
Direction Générale des Postes
et Télécommunications
Monaco

D M. AUVRAY G.G.
Ingénieur
Direction Générale des Postes
et Télécommunications
Monaco

Mongolie (Rép. Pop. de) - Mongolian People's Republic - Mongolia (Rep. Pop. de)

C S.E. Mr. DUGERSUREN Mangalyn
Ambassador,
Permanent Representative to the
U.N. Office and other
International Organizations
Geneva

D Mr. CHOINKHOR Jalbugyn
Attaché
Permanent Mission of the
Mongolian People's Republic
Geneva

A Mr. MIJID Lodoisambugyn
Engineer
Ministry of Communications
Ulanbator

Nigeria (Rép, Féd. de) - Nigeria (Fed. Rep. of) - Nigeria (Rep. Fed. de)

C M. OKOLI G.C.
Telecommunications Adviser
Ministry of Communications
Lagos

D M. EDEBOR B.O.E.
Chief Engineer
Midwest Broadcasting Corporation
Benin City

Nigeria (Rép. Féd. de) (suite) - Nigeria (Fed.Rep. of) (cont.)
Nigeria (Rep. Fed. de) (cont.)

D M. IFIDON R.O.
Deputy Chief Engineer
Western Nigeria Broadcasting Service
Ibadan

D M. KUFORIJI O.O.
Senior Engineer
Ministry of Communications
Lagos

D M. NZE N.A.
Principal Engineer
Nigeria Broadcasting Corporation
Lagos

D Mr. UGWU G.C.
Chief Engineer
East Central State Broadcasting Service
Enugu

Norvège - Norway - Noruega

C M. VEASTAD John Ragnar
Head of Division
Norwegian Telecommunications Adm.
Oslo

CA M. GRIMSTVEIT Lavrans
Chief Engineer
Norwegian Telecommunications Adm.
Oslo

D M. HANSEN Harald
Sectional Engineer
Norwegian Telecommunications Adm.
Oslo

D M. MICHALSEN Per
Sectional Engineer
Norwegian Telecommunications Adm.
Oslo

D M. NAVELSAKER Torbjørn
Director of Engineering
Norwegian Broadcasting Corp.
Oslo

Norvège (suite) - Norway (cont.) - Noruega (cont.)

D M. ØVENSEN T.
Chief Engineer
Norwegian Broadcasting Corp.
Oslo

D M. STOKKE Knut N.
Chief Engineer
Norwegian Telecommunications Adm.
Oslo

Nouvelle-Zélande - New Zealand - Nueva Zelandia

C M. ROSE Derek C.
Divisional Engineer
(Radio) Post Office Headquarters
New Zealand Post Office
Wellington

D M. BUNDELE Robert John
Principal, Radio Div.
Post Office Headquarters
New Zealand Post Office
Wellington

D M. CARTER J.P.
Controlling Engineer
(Transmission) Eng. Section, N.Z.B.C.
New Zealand Broadcasting Corp.
Wellington

Oman (Sultanat d') - Oman (Sultanate of) - Omán (Sultanía de)

C Mme AL KHARUSI Nashiah Saoud
Deputy Technical Director
Ministry of Information & Tourism
Muscat

A Dr. SOBOTKA Johann
Consultant to the Administration
Ministry of Information and Tourism
Muscat

Ouganda (Rép. de l') - Uganda (Rep. of) - Uganda (Rep. de)

C Mr. KATENDE Francis Xavier
Chief Broadcasting Engineer
Radio Uganda
Kampala

D Mr. OJOO Naphtali Ismael
Executive Engineer
East African Posts and
Telecommunications Corporation
Kampala

Pakistan - Pakistán

C Mr. IRFAN ULLAH
Director of Engineering
Pakistan Broadcasting Corporation
Rawalpindi

D Mr. BEG Mohammad Iqbal
Deputy Controller (Research)
Pakistan Broadcasting Corporation
Rawalpindi

Pays-Bas (Royaume des) - Netherlands (Kingdom of the) - Países Bajos (Reino de los)

C M. BAKKER B.J.
Director-in-chief of Telecommunications Services
Netherlands P.T.T.
The Hague

CA M. MAARLEVELD F.
Policy-advisor for Radiocommunications
Netherlands P.T.T.
The Hague

D M. DE ZWART Hendrik K.
Chief, Frequency Management Section
Netherlands P.T.T.
The Hague

D M. DITO J.C.
Deputy Chief Sound and Television
Broadcasting Branch
Netherlands P.T.T.
The Hague

Pays-Bas (Royaume des) (suite) - Netherlands (Kingdom of the) (cont.)
Países Bajos (Reino de los) (cont.)

D M. REINOLD J.W.
External Relations Manager
Sound and Television Broadcasting Branch
Netherlands P.T.T.
The Hague

A M. DE TROYE J.L.
Member of the Executive Board
Netherlands Broadcasting Foundation (N.O.S.)
Hilversum

A Prof. Dr. GELUK J.J.
Director Technical Developments
Radio Nederland Wereldomroep
Hilversum

A M. NIEUWENHUYSEN T.
Chairman of the Committee of Heads
of Programme Departments
Netherlands Broadcasting Foundation (N.O.S.)
Hilversum

A M. NOTEBOOM S.J.
Technical Director
Nederlandse Omroep Stichting
Hilversum

A M. TIJMSTRA L.F.
General Director
Radio Nederland Wereldomroep
Hilversum

A M. VIJZELAAR P.
Senior Engineer (Laboratory)
Nederlandse Omroep Stichting
Hilversum

A M. WAGENAAR W.J.A.
Member of the Executive Board
Nederlandse Omroep Stichting
Hilversum

Expert M. DE VRIJER F.W.
Expert
N.V. Philips' Gloeilampenfabrieken
Eindhoven

Philippines (Rép. des) - Philippines (Rep. of the) - Filipinas (Rep. de)

C Colonel CARLOS Zosimo C.
Telecommunications Control Bureau
Dept. of Public Works, Transportation
and Communications
Manila

D M. ESPEJO Calixto V.,
Attaché Permanent Mission of the Philippines
in Geneva

D M. ORDONA Godofredo
Board of Communications
Dept. of Public Works, Transportation
and Communications
Manila

D M. DIZON Roberto N. Jr.
Board of Communications
Department of P.W.T. & C.
Manila

Pologne (République Populaire de) - Poland (People's Republic of) - Polonia (República Popular de)

C Mme SMOLEŃSKA Halina
Director of Department
Ministry of P.T.T.
Warszawa

CA M. RUTKOWSKI Jerzy
Deputy Director
Ministry of P.T.T.
Institut of Telecommunication
Warszawa

D M. KALITA Henryk M.S.
Head of Panel
Ministry of P.T.T.
Institut of Telecommunication
Warszawa

Qatar (Etat du) - Qatar (State of) - Qatar (Estado de)

C Mr. MAKSOOD Abdul Malik
Radio Transmitter Engineer
Ministry of Communications and
Transport
Doha

République Arabe Syrienne - Syrian Arab Republic - República Árabe Siria

C Mr. BATTIKHI M. Nazih-Hassan
Director of T.V. and Radio Transmission
and Deputy Eng. General Director
Syrian Arab Republic T.V. & Radio
Broadcasting Service
Damascus

D Mr. MOUALLEM Mohamed
Director of Transmission
P.T.T.
Damascus

République Démocratique Allemande - German Democratic Republic - República Democrática Alemana

C M. CZERWINSKI Bruno
Stellvertreter des Ministers
Ministerium für Post
Fernmeldewesen
Berlin

CA M. SCHULZ Günter
Oberdirektor
Ministerium für Post- und
Fernmeldewesen
Berlin

D M. DIEKE Hans
Hauptdirektor
Ministerium für Post- und
Fernmeldewesen
Berlin

D M. GÖTZE Herbert
Oberdirektor
Ministerium für Post- und
Fernmeldewesen
Berlin

D Dr KNOPF Winfried
Oberrat
Rundfunk- und
Fernsehtechnisches Zentralamt
Berlin

D M. SCHUMANN Günter
Counsellor
Permanent Mission of the G.D.R.
Geneva

République Démocratique Allemande (suite) - German Democratic Republic (cont.)
República Democrática Alemana (cont.)

D Dr SYDOW Werner
Stellvertreter des Vorsitzenden
Staatliches Komitee für Rundfunk
Berlin

D M. WOYTH Kurt
Diplomdolmetscher
Intertext
Berlin

A Mr. ZACHMANN Matthias
Adviser
Permanent Mission of the G.D.R.
Geneva

République Socialiste Soviétique d'Ukraine - Ukrainian Soviet Socialist Republic - República Socialista Soviética de Ucrania

C Mr. SAVANTCHOOK Vladimir
Vice-Minister of Telecommunications
Ukraine P.T.T.
Kiev

D Mr. ZYBANOV Iouri
Counsellor, Department of International
Economic Organizations
Ministry of Foreign Affairs of the
Ukrainian Soviet Socialist Republic
Kiev

Roumanie (Rép. Socialiste de) - Roumania (Socialist Rep. of) - Rumania (Rep. Socialista de)

C M. CEAUŞESCU Constantin
Directeur Général Adjoint de la
Direction Générale des Postes et
Télécommunications
Ministère des Transports et des
Télécommunications
Bucarest

D M. IONITA Bujor
Directeur Général Adjoint
Radio Télévision Roumaine
Bucarest

D Mr. STOICA Mihail
Chef, Division Radiodiffusion et Télévision
Direction Générale des Postes et Télécommunications
Ministère des Transports et Télécommunications
Bucarest

Royaume-Uni de Grande-Bretagne et d'Irlande du Nord -
United Kingdom of Great Britain and Northern Ireland -
Reino Unido de Gran Bretaña e Irlanda del Norte

C M. KILVINGTON Thomas
Director of Radio Technology
Home Office
London SE1 8UA

CA M. DILWORTH R.A.
Deputy Director of Radio Technology
Home Office
London SE1 8UA

D M. BELL Colin P.
Engineer, British Broadcasting Corporation
London

D M. BYRNE Roger James
Head Of Service Area Planning Section
Independent Broadcasting Authority
London SW3

D M. DUNK Keith R.E.
Senior Engineer
Directorate of Radio Technology
Home Office
London SE1 8UA

D M. GRAHAM G.A.
Senior Engineer
British Broadcasting Corporation
London

D M. HARRIS B.V.
Deputy Chief Engineer
Communications Engineering Department
Foreign and Commonwealth Office
London

D M. LEACH A.A.
Head of Radio Section
(Broadcasting Group)
Communications Engineering Dept.
Foreign and Commonwealth Office
London

D M. MONTEATH George Dewar
Deputy Head of Research Department
British Broadcasting Corporation
London

Royaume-Uni de Grande-Bretagne et d'Irlande du Nord (suite) - United Kingdom of Great Britain and Northern Ireland (cont.) - Reino Unido de Gran Bretaña e Irlanda del Norte (cont.)

D Mme. MOXON Mary Elizabeth
Delegation Secretary
Broadcasting Department
Home Office
London SE1 8UA

D M. POOLEY D.A.
Engineer,
Directorate of Radio Technology
Home Office
London SE1 8UA

D M. REDMOND James
Director of Engineering
British Broadcasting Corporation
London

D M. WISE Frederick
Head of Network and Service
Planning Department
Independent Broadcasting Authority
London SW3

A M. CARTER A.O.
Head of Constitutional and
Technical Division
Broadcasting Department
Home Office
London SE1 8UA

A M. JONES Keith Inglis
Chief Engineer
British Radio Equipment
Manufacturers Association
London W1

A Dr. KNIGHT Philip
Senior Engineer
British Broadcasting Corporation
London

A M. TAYLOR John
Second Secretary
U.K. Mission
Geneva

Royaume-Uni de Grande-Bretagne et d'Irlande du Nord (suite) - United Kingdom of Great Britain and Northern Ireland (cont.) - Reino Unido de Gran Bretaña e Irlanda del Norte (cont.)

S M. POWELL C.M.
Delegation Secretariat
Directorate of Radio Technology
Home Office
London SE1 8UA

S Mlle. REGISTE E.C.
Secretary to Director of Radio Technology
Home Office
London SE1 8UA

Sénégal (Rép. du) - Senegal (Rep. of the) - Senegal (Rep. del)

C M. DIONE Alioune M'bodji
Directeur des Télécommunications
Office des Postes et Télécommunications
du Sénégal
Dakar

D M. MBAYE Malick
Chef des Services Techniques Radio
Office de Radiodiffusion Télévision du Sénégal
Dakar

Sierra Leone - Sierra Leone - Sierra Leona

C M. GREENE F.
Ag. Asst. Chief Engineer
Sierra Leone Broadcasting Service
Freetown

D M. AUBER E.B.A.
Telecommunications Superintendent
Posts and Telecommunications Department
Freetown

Singapour (République de) - Singapore (Republic of) - Singapur (República de)

C M. HO Siaw Hong
Engineer
Telecommunication Authority of Singapore
Singapore

D M. TAN Sebastian, C.H.
Higher Executive Engineer
Dept. of Broadcasting
Ministry of Culture
Singapore

Soudan (République Démocratique du) - Sudan (Democratic Republic of the) - Sudán (República Democrática del)

C M. HAG-AHMED Abdulla Sirageldin
Assistant Eng.
Director for Installation
Department of Telecommunication
Khartoum

Suède - Sweden - Suecia

C M. AKERLIND Per
Engineer-in-Chief
Central Administration of Swedish
Telecommunications
Stockholm

CA M. UHLÉN Nisse
Head of Office
Central Adm. of Swedish Telecommunications
Stockholm

D M. BERGLUND Ragnar
Head of Office
Central Adm. of Swedish Telecommunications
Stockholm

D M. PERSSON Valdemar
Head of Group
Central Adm. of Swedish Telecommunications
Stockholm

D M. ROHDIN Arne
Director of Engineering
Sveriges Radio AB
Stockholm

Suisse (Confédération) - Switzerland (Confederation of) - Suiza (Confederación)

C M. LOCHER Fritz
Directeur général des PTT
Chef du Département des télécommunications
Direction générale des PTT
Berne

CA M. PROBST Hans R.
Chef de la division radio et télévision
Direction générale des PTT
Berne

D M. ACKER Hans
Ing., Fonctionnaire technique
Direction générale des PTT
Berne

Suisse (Confédération) (suite) - Switzerland (Confederation of) (cont.) - Suiza (Confederación) (cont.)

D M. EBERT Walter
Ing., Chef de section Div. Radio et Tél.
Direction générale des PTT
Berne

D M. HUNKELER Adrian
Ing., Adjoint à la Division de la
recherche et du développement
Direction générale des PTT
Berne

D M. KIEFFER Henry A.
Ing., Chef de section Div. Radio et Tél.
Direction générale des PTT
Berne

D Dr PADEL Gerd H.
Directeur de la Radio-Télévision
Suisse Alémanique et Rhétoromande
Société Suisse de Radiodiffusion
et Télévision (SS)
Bern

D M. SCHNEEBERGER Jean
Conseiller d'ambassade
Mission permanente de la Suisse auprès
des organisations internationales
Genève

D M. SCHWARZ Ernest
Chef de section à la Division Radio
et Télévision
Direction générale des PTT
Berne

Tanzanie (Rép. Unie de) - Tanzania (United Rep. of) - Tanzania (Rep. Unida de)

C Mr. MHUMBIRA P. Ignatius
Chief Radio Engineer
Radio Tanzania
Dar-es-Salaam

Tchad (Rép. du) - Chad (Rep. of the) - Chad (Rep. del)

D M. HAMID Kante
Ingénieur de Radiodiffusion et
Télécommunication
Voix de la Révolution Culturelle
Tchadienne
N'Djamena

Tchécoslovaque (Rép. Socialiste) - Czechoslovak Socialist Republic - Checoeslovaca (Rep. Socialista)

C Mr. JÍRA Jiri
Deputy of Minister of
Posts and Telecommunications
Federal Ministry of Posts and Telecommunications
Prague

CA Mr. KRÁLÍK Frantisek
Head of Division of Radiocommunications
Federal Ministry of Posts and
Télécommunications
Prague

D Mr. DÉRER Ivan
Head of Research Institute
Federal Ministry of Posts and
Telecommunications
Prague

D Mr. HAUSKA Milan
Member of Research Institute
Federal Ministry of Posts and
Télécommunications
Prague

Thaïlande - Thailand - Tailandia

C M. MENASVETA V.
Chief of the Office of
Frequency Management
Post & Telegraph Dept.
Bangkok

D M. PORNSUTEE Kraisorn
Chief of Technical Section
Office of Frequency Management
Post & Telegraph Department
Bangkok

Togolaise (République) - Togolese Republic - Togolesa (República)

C M. GABA Joseph
Inspecteur des I.E.M.
Postes et Télécommunications
Lomé

Tunisie - Tunisia - Túnez

C M. CHAFFAI Mongi
Direction générale de la Radiodiffusion-Télévision Tunisienne
Tunis

CA M. HADIJI Salah
Direction générale de la Radiodiffusion-Télévision Tunisienne
Tunis

D M. BEN YOUSSEF Taieb
Direction générale de la Radiodiffusion-Télévision Tunisienne
Tunis

D M. SANSA Beji
Direction générale de la Radiodiffusion-Télévision Tunisienne
Tunis

Turquie - Turkey - Turquía

C Mr. ERDEN Doğan
Assistant Director General
Turkish Radio and Television Organization
Ankara

D Mr. ERMAN Aydemir
First Secretary
Turkish Permanent Mission
Geneva

D Mr. ERTEM Yalçin
Assistant Head of Planning Department
Turkish Radio and Television Organization
Ankara

D Mr. ESEN H. Hasmet
Head of Research Department
Turkish Radio and Television Organizations
Ankara

Union des Républiques Socialistes Soviétiques - Union of Soviet Socialist Republics - Unión de Repúblicas Socialistas Soviéticas

C Mr. CHAMCHINE Vassili
Deputy Minister of
Posts and Telecommunications of the U.S.S.R.
Ministry of Posts and Telecommunications
Moscow

Union des Républiques Socialistes Soviétiques (suite) - Union of Soviet Socialist Republics (cont.) - Unión de Repúblicas Socialistas Soviéticas (cont.)

CA Mr. VARBANSKI Alexandre
Chief Engineer
Radiocommunications Department
Ministry of Posts and Telecommunications
Moscow

CA Mr. PANKRATIEV Guéorgui
Specialist of the
Ministry of Posts and Telecommunications
Moscow

D Mr. CHALAEV Alexandre
Chief of the Section of the
Radiocommunications Department
Ministry of Posts and Telecommunications
Moscow

D Mr. DOBROVOLSKI Evguenii
Assistant Chief of the
Radiocommunications Department
Ministry of Posts and Telecommunications
Moscow

D Mr. GAPOTCHKO Vitalii
Expert of the
Ministry of Posts and Telecommunications
Moscow

D Mr. KOZYRITSKI Gleb
First Secretary
Permanent Mission of the U.S.S.R.
Geneva

D Mr. LIKHOUCHINE Iouri
Specialist of the
Ministry of Posts and Telecommunications
Moscow

D Mr. LOGUINOV Vladimir
Expert of the
Ministry of Posts and Telecommunications
Moscow

D Mr. MOTINE Efim
Vice-Directeur de
Département des relations extérieures
Ministère des Postes et Télécommunications
Moscou

Union des Républiques Socialistes Soviétiques (suite) - Union of Soviet Socialist Republics (cont.) - Unión de Repúblicas Socialistas Soviéticas (cont.)

D Mrs. NIKITINA Lioutchia
Chief Engineer of the
Radiocommunications Department
Ministry of Posts and Telecommunications
Moscow

D Mr. PAVLIOUK Alexandre
Scientific worker of the
Scientific and Research
Radiocommunications Institute
Ministry of Posts and Telecommunications
Moscow

D Mr. SERJANTOV Vladimir
Chief Engineer of the
Radiocommunications Department
Ministry of Posts and Telecommunications
Moscow

D Mr. STAROVEROV Nikolai
Chief of the Department
State Committee on Television
and Broadcasting
Ministry of Posts and Telecommunications
Moscow

D Mr. TICHINE Serguei
Scientific and Research
Radiocommunications Institute
Chief of the Laboratory
Ministry of Posts and Telecommunications
Moscow

Viet-Nam (République du) - Viet-Nam (Republic of) - Viet-Nam (República de)

C M. LE VAN Loi
Ambassadeur
Mission Permanente de la République de
Vient-Nam à Genève

D M. DO HUU Long
Conseiller
Mission permanente de la République du
Viet-Nam à Genève

D M. PHAM VAN Trinh
Deuxième Secrétaire
Mission permanente de la République de
Viet-Nam à Genève

Yougoslavie (République Socialiste Fédérative de) - Yugoslavia (Socialist Federal Republic of) - Yugoeslavia (República Socialista Federativa de)

C M. DULOVIĆ Ljubomir
Directeur de la Direction Fédérale
des Radiocommunications
Beograd

D M. BARDULJ Djinali
Directeur Technique
Radio Télévision Pristina
Pristina

D M. GALIĆ Roman
Directeur du Développement
Radio Télévision Zagreb
Zagreb

D M. GREGORAC Leopold
Ingénieur, Département de la Recherche
Radio Télévision Ljubljana
Ljubljana

D M. JANKOVIĆ Milenko
Directeur Technique
Radio Télévision
Beograd

D M. KOSOVIĆ Ljubomir
Président du Comité Technique de la
Radio Télévision Yougoslave
Radio Télévision Titograd
Titograd

D M. ONCEVSKI Blagoje
Manager of Division Transmitter & Links
Radio Television Skopje
Skopje

D M. RAJIĆ Milija
Direction Fédérale des Radiocommunications
Beograd

D M. ROJEC Stane
Conseiller Technique
Radio Télévision Ljubljana
Ljubljana

D Mme SARAMANDIE Jelisaveta
Secrétaire de la Commission Technique
Radio Télévision Yougoslave
Belgrade

D M. SURUTKA Jovan
Conseiller Technique
Radio Télévision Beograd
Beograd

Yougoslavie (République Socialiste Fédérative de) (suite) - Yugoslavia (Socialist Federal Republic of) (cont.) - Yugoeslavia (República Socialista Federativa de) (cont.)

D M. ZAGAR Vlatko
Chef du Service des Etudes
Radio Télévision Sarajevo
Sarajevo

Zaïre (République du) - Zaire (Republic of) - Zaira (República de)

C M. MBUMBA-MAVINGA
Sous-Directeur de la Radio H.F. des Télécommunications
Office National des Postes et Télécommunications de Zaïre
Kinshasa

CA M. MABUMBA Bulisi
Directeur Technique de la Voix du Zaïre
Radiodiffusion Télévision Nationale Zaïroise
Kinshasa

D M. MAMPUTU Mani
Ingénieur Chef des Services Techniques T.V. (Exploitation)
Radiodiffusion Télévision Nationale Zaïroise
Kinshasa

D M. YEMBI N'SAMPALA
Chef de Division du Bureau des Fréquences Radioélectriques
Office National des Postes et Télécommunications du Zaïre
Kinshasa

Zambie (République de) - Zambia (Republic of) - Zambia (República de)

C M. KALISILIRA Jairus David
Controller Superintendent Engineer
Zambia Broadcasting Services
Lusaka

D M. MUSUBA Peter Landan
Broadcasting Engineer
Zambia Broadcasting Services
Lusaka

B. MEMBRE ASSOCIE - ASSOCIATE MEMBER - MIEMBRO ASOCIADO

Papua-Nouvelle-Guinée - Papua New Guinea - Papua Nueva Guinea

C M. PEARSON Reginald Thomas
Director, Technical Services
National Broadcasting Commission
Port Moresby

CA M. KULUPI Sydney
Manager Radio Branch
Department of Posts and Telegraphs
Port Moresby

2. Observateurs des Membres de la Région 2 - Observers from Members of Region 2 - Observadores de los Miembros de la Región 2

Brésil (République Fédérative du) - Brazil (Federative Republic of) - Brasil (Republica Federativa del)

1) M. PEQUENO VIEIRA Jorge
Secretario de Radiodifusao

M. MENDES DA CUNHA Fernando

---

1) Chef du Groupe des observateurs - Head of the observers' group - Jefe del grupo de los observadores

3. Exploitations privées reconnues - Recognized private operating agencies - Empresas privadas de explotación reconocidas

Royaume-Uni - United Kingdom - Reino Unido

British Broadcasting Corporation

M. BELL Colin P. (voir Délégation du Royaume-Uni)
Engineer
B.B.C.
London

M. GRAHAM G.A.
Senior Engineer - id -
B.B.C.
London

M. MONTEATH George Dewar
Deputy Head of Research Department - id -
B.B.C.
London

M. REDMOND James
Director of Engineering - id -
B.B.C.
London

Dr. KNIGHT Philip
Senior Engineer - id -
B.B.C. London
London

Independent Broadcasting Authority

M. BYRNE Roger James (voir Délégation du Royaume-Uni)

M. WISE Frederick - id -

4. Organisations Internationales - International Organizations - Organizaciones Internacionales

Comité International Spécial des Perturbations Radio Electriques (C.I.S.P.R.) - International Special Committee on Radio Interference - Comité Internacional Especial de Pertubaciones Radioeléctricas

o
M. AKERLIND Per (voir Délégation de la Suède)
Stockholm

M. GRESSMANN R.
Directeur du Centre Technique
Bruxelles

Organisation Internationale de Radiodiffusion et Télévision (O.I.R.T.) - International Radio and Television Organization - Oganización Internacional de Radiodifusión y de Televisión

M. BOUTCHKOV Ivan
Directeur du Centre Technique
Prague

M. JERKOV Jerko
Directeur Adjoint du Centre Technique
Prague

M. KALITA H. (voir Délégation de la Pologne)

M. HAUŠKA M. (voir Délégation de la Tchécoslovaquie)

M. KNOPF W. (voir Délégation de la Rép. Dém. Allemande)

M. MINTZEV D. (voir Délégation de la Bulgarie)

M. STAROVEROV N. (voir Délégation d'U.R.S.S.)

M. IONITA Bujor (voir Délégation de la Roumanie)

Union Arabe des Télécommunications - Arab Telecommunication Union - Unión Arabe de Telecomunicaciones

M. AL NOURI Abdul Motey (voir Délégation de l'Arabie Saoudite)

Union Asiatique de Radiodiffusion - Asian Broadcasting Union (A.B.U.) - Union Asiatica de Radiodifusion

Mr. BALASUBRAMANYAM V.
Engineering Officer
Kuala Lumpur

4. Organisations Internationales (suite) - International Organizations (cont.) - Organizaciones Internacionales (cont.)

Union de Radiodiffusion des Etats Arabes - Arab States Broadcasting Union (A.B.S.U.) - Unión de Radiodifusión de los Estados Arabes

Dr. YOUSIF A.M.
Director
Technical Centre
Khartoum

Union de Radiodiffusions et Télévisions Nationales d'Afrique (U.R.T.N.A.) - Union of National Radio and Television Organizations of Africa - Unión de las Radiodifusiones y Televisiones Nacionales de Africa

M. KAMDEM Maurice (voir Délégation du Cameroun)

Union Européenne de Radiodiffusion (U.E.R.) - European Broadcasting Union (E.B.U.) - Unión Europea de Radiodifusión (U.E.R.)

M. GRESSMANN R.
Directeur du Centre Technique
Bruxelles

M. CASTANHEIRA A.M.
Ingénieur en Chef
Emissora Nacional de Radiodiffusao
Lisbonne

M. KOPITZ D.
Ingénieur principal
Bruxelles

M. BELL Colin P. (voir Délégation du Royaume-Uni)
M. GRAHAM G.A. - id -
M. MONTEATH G.D. - id -
M. REDMOND J. - id -
M. WISE F. - id -
Dr. KNIGHT P. - id -
M. ARNAUD J.F. (voir Délégation de la France)
M. BERTHOD H. - id -
M. LACHARNAY S. - id -
M. MERCIER C. - id -
M. FONTEYNE J. - id -
M. LARI G. (voir Délégation de l'Italie)
M. TERZANI C. - id -

Union Européenne de Radiodiffusion (U.E.R.) (suite) - European Broadcasting Union (E.B.U.) (cont.) - Unión Europea de Radiodifusión (U.E.R.) (cont.)

M. MORO G.	(voir Délégation de l'Italie)
M. EDEN H.	(voir Délégation de la République Fédérale d'Allemagne)
M. GROESCHEL G.	- id -
Dr. von RAUTENFELD F.	- id -
M. WERLE H.	- id -
Dr. WICHT H.	- id -
M. HANSEN G.	(voir Délégation de Belgique)
M. AUDENAERT D.	- id -
M. DITO J.C.	(voir Délégation des Pays-Bas)
Prof. Dr. GELUK J.J.	- id -
M. VIJZELAAR P.	- id -
M. SLOWEY E.J.	(voir Délégation d'Irlande)
M. CHAMORRO SANTA CRUZ L.	(voir Délégation d'Espagne)
M. EBERT W.	(voir Délégation de Suisse)
M. AUVRAY G.C.	(voir Délégation de Monaco)
M. BURGSTALLER J.	(voir Délégation de l'Autriche)

5. Siège de l'Union - Headquarters of the Union - Sede de la Unión

Secrétariat général

M. M. Mili, Secrétaire général

Assistante : Mlle M. Knight

M. R.E. Butler, Vice-Secrétaire général

Assistante : Mlle P. Taillefer

M. R. Cook, Département des conférences et services communs

M. M. Bardoux, Département du Personnel

M. R. Smith, Division "Relations avec les Membres"

I.F.R.B.

M. A. Gromov, Président

Assistante : Mme M. Zinovieff

M. A. Berrada, Vice-Président

Assistante : Mme D. Phené

M. F. Dellamula, membre

Assistante : Mlle M. Iglesias

M. T. Nishizaki, membre

Assistante : Mlle M. Pomel

M. R. Petit, membre

Assistante : Mme L. Michel

M. A. Matthey, Chef du Département des notifications

M. A. Pineda, Chef du Département technique

M. G. Monti, Chef du Département des Affaires communes

C.C.I.R.

M. R.C. Kirby, Directeur

Assistante : Mme W. Kingston

M. N.V. Gadadhar, Conseiller supérieur

Dr M. Joachim, Conseiller supérieur

M. R. Froom, Conseiller

M. A.W. Boyle, Ingénieur

C.C.I.T.T.

M. R. Croze, Directeur

M. E. Hummel, Conseiller supérieur

M. J. Lalou, Conseiller supérieur

M. R. Chapuis, Conseiller

M. D. Dormer, Conseiller

6. Secrétariat de la Conférence - Secretariat of the Conference - Secretaria de la Conferencia

Secrétaire de la Conférence : M. M. Mili, Secrétaire général

Secrétaire exécutif : M. Alf Winter-Jensen

Séance plénière et Commission 1 : M. H. Pouliquen

Commission 2 : M. P.A. Traub

Commission 3 : M. R. Prélaz

Commission 7 : M. R. Macheret

Conseiller Juridique : M. Ibnou Zékri

Assistantes

Mme Ch. Boccard

Mlle J. Collet

Mme J.L. Lecluyse

Mlle L. Ricci

Mlle D. Service

Mlle C. Wackenthaler

Division technique

Secrétaire technique : M. K. Comic

Commission 4 : M. C. Glinz

Commission 5 : M. M. Ahmad

Commission 6 : M. R. Pluss

Mlle M.L. Arocena

M. R. Froom

M. K. Khabiri

M. G. Korolev

M. G. Kovacs

M. W. Menzel

Mme R. Reinhard

M. G. Renn

Mme M.C. Revenga

M. M. Sant

M. S. Tsukada

Division "Services de la Conférence"

Service des délégués, de l'interprétation et de la documentation	: M. U. Petignat
Communiqués de presse	: M. R. Fontaine
Traduction française	: M. J. Revoy
Traduction anglaise	: M. R. Rees
Traduction espagnole	: M. F. Moreno
Service des interprétes	: Mme A. Bernasconi
Service des procès-verbalistes	: Mlle J. Barley
Salles	: Mme M. Grand
Contrôle des documents	: Mme L. Jeanmonod
Dactylographie	: M. J. Escudero
Reprographie	: M. R. Probst
Economat	: M. J. Barreau
Distribution des documents	: M. W. Gantert
Messagers	: M. C. Glappey
Huissiers	: M. G. Brunet

Concerne : Document 162S

CONFERENCE DE RADIODIFFUSION

(1ère session, Genève 1974)

Erratum

Les Corr. 1-3, attribués dans la présente liste au Doc. 23, l'ont été par erreur et se rapportent au Doc. 24.

UNIÓN INTERNACIONAL DE TELECOMUNICACIONES

CONFERENCIA DE RADIODIFUSIÓN

(PRIMERA SESIÓN) GINEBRA, 1974

Documento N.° 162-S
1 de noviembre de 1974

LISTA FINAL DE LOS DOCUMENTOS

A. Documentos de base de la Conferencia

	Doc.N.°
Estructura de las Comisiones	39
Sesiones plenarias	
Actas	
1.ª sesión	76
2.ª "	118
3.ª "	143
4.ª "	148
5.ª "	149
6.ª "	150
7.ª "	151
8.ª "	152
9.ª "	153
10.ª "	154
Comisión 1 (Comisión de Organización)	
Comisión 2 (Verificación de credenciales)	
Resúmenes de los debates	
1.ª sesión	71
2.ª "	127
Informe	
Informe final	96 + Corr
Comisión 3 (Control del Presupuesto)	
Resúmenes de los debates	
1.ª sesión	74
2.ª "	88
3.ª "	138
Informe	
Informe final	122

	Doc. N.°
Comisión 4 (Datos y criterios técnicos)	
Resúmenes de los debates	
1.ª sesión	63
2.ª "	90
3.ª "	93
4.ª "	94
5.ª "	116
6.ª "	128Rev.
7.ª "	133+Corr.
8.ª "	155
9.ª "	156
Comisión 5 (Métodos de planificación)	
Resúmenes de los debates	
1.ª sesión	82
2.ª "	89
3.ª "	132
4.ª "	137
5.ª "	142
6.ª "	157
7.ª "	158
Comisión 6 (Presentación de las necesidades)	
Resúmenes de los debates	
1.ª sesión	92
2.ª "	136
3.ª "	159
4.ª "	160
Informes	
1.°	106
2.°	115
Comisión 7 (Redacción)	
Resúmenes de los debates	
1.ª sesión	147

B. La lista completa, por orden numérico, va adjunta a la presente como anexo

Anexo: 1

ARCHIVES U.I.T. GENÈVE

PAGE INTENTIONALLY LEFT BLANK

PAGE LAISSEE EN BLANC INTENTIONNELLEMENT

A N E X O

LISTA DE LOS DOCUMENTOS

(1 - 162)

N.°	Origen	Título	Destino
1	S.G.	Orden del día de la Conferencia	
2	Reino Unido	Separación preferida entre canales en las bandas de ondas hectométricas y kilométricas atribuidas a la radiodifusión	PL
3	Reino Unido	Posibles sistemas de modulación para radiodifusión sonora en ondas kilométricas y hectométricas	PL
4	Reino Unido	Antenas directivas en la planificación de las ondas hectométricas	PL
5	Reino Unido	Canales internacionales de baja potencia	PL
6	R.F.A.	Proposiciones	PL
7	Rumania	Consideraciones sobre distintas cuestiones que examinará la Conferencia en su primera reunión	PL
8	Italia	Consideraciones sobre las normas técnicas y los métodos de planificación propuestos para la Conferencia de Radiodifusión por ondas kilométricas y hectométricas	PL
9	Noruega	Algunas opiniones sobre la planificación de frecuencias para las estaciones de radiodifusión en las bandas de ondas hectométricas y kilométricas	PL
10+ Add. +Corr.1, 2	S.G.	Textos del C.C.I.R, relativos a la difusión en las bandas 5 (ondas kilométricas) y 6 (ondas hectométricas)	PL
11	Noruega	Método gráfico para estimar la propagación por trayectos mixtos	PL
12	Nigeria	Proposiciones	PL

N.°	Origen	Título	Destino
13 + Corr.	Argelia	Determinación de la conductividad equivalente del suelo en la región de Argel por el método de la atenuación de la onda de superficie	PL
14	Argelia	Resultados de la campaña de mediciones de la onda ionosférica (Periodo 1973-1974) en ondas kilométricas y hectométricas	PL
15	Pakistán	Proposiciones	PL
16	S.G.	Segunda reunión de la Conferencia	PL
17	U.R.S.S.	Elección de la separación entre las frecuencias portadoras en las bandas de ondas kilométricas y hectométricas	PL
18	U.R.S.S.	Cuestión sometida al examen de la primera reunión de la Conferencia	PL
19	S.G.	Presupuesto de la Conferencia	PL
20	S.G.	Convocación de la Conferencia	PL
21	R.D.A.	Comentarios sobre distintos criterios técnicos de la planificación de frecuencias en la radiodifusión por ondas kilométricas y hectométricas	PL
22	Francia	Protección del servicio de radionavegación aeronáutica en la banda 255-285 kHz	PL
23(Rev.) + Corr. 1, 2, 3	S.G.	Notificaciones a las organizaciones internacionales	PL
24 (Rev.) + Corr.	S.G.	Invitaciones a la primera reunión de la Conferencia	PL
25	Nueva Zelandia	Proposiciones	PL
26	Francia	Radiodifusión por ondas hectométricas. Antena de elevada protección posterior	PL

N.°	Origen	Título	Destino
27	Francia	Radiodifusión por ondas hectométricas y kilométricas. Antenas directivas	PL
28	Zambia	Proposiciones	PL
29	Zambia	Sistema alternativo de modulación para la radiodifusión sonora por ondas kilométricas y hectométricas propuesto	PL
30	Zambia	Frecuencia nacional de radiodifusión 818 kHz Chisamba 28/17-14526	PL
31	Zambia	Trabajo preparatorio que debe realizar cada administración antes de la próxima Conferencia	PL
32	Pakistán	Aclaración referente a las relaciones de protección tratadas en el Documento N.° 15	PL
33	Países Bajos	Proposiciones	PL
34	S.G.	Situación de las bandas de frecuencias atribuidas exclusivamente o no a la radiodifusión en ondas kilométricas y hectométricas en las Regiones 1 y 3	C.4, 5 y 6
35	Japón	Proposiciones	C.4 y 5
36 + Corr.	India	Proposiciones	C.4
37	Filipinas	Proposiciones	C.4 y 5
38	Bélgica	Algunas consideraciones sobre las interferencias causadas por las estaciones de radiodifusión al Servicio de Radionavegación Aeronáutica	C.4
39	S.G.	Estructura de las comisiones	PL
40	U.E.R.	Contribución a la Conferencia	C.4 y 5
41	S.G.	Extractos del Registro Internacional de Frecuencias	PL
42	C.4	Mandato de la Comisión 4	PL
43	S.G.	Secretaría de la Conferencia	PL

N.°	Origen	Título	Destino
44 (Rev.)	Unión de radiodifusión de los Estados Árabes	Opiniones sobre los parámetros técnicos relativos a la planificación de frecuencias para la radiodifusión por ondas kilométricas y hectométricas	C.4 y 5
45	Finlandia	Programa de computadora para calcular la propagación de la onda de superficie en trayectos mixtos	C.4
46	S.G.	Estado de los gastos de la Conferencia en 8 de octubre de 1974	C.3
47	GT-C.2	Primer informe del grupo de trabajo de la Comisión 2 (verificación de credenciales)	C.2
48	Reino Unido	Efectos de una separación entre canales de 8 kHz en la calidad de reproduccción	C.4
49	Italia	Canales para transmisores de baja potencia	C.5
50	S.G.	Lista de los documentos	-
51	GT 4B	Primer informe del Grupo de trabajo 4B a la Comisión 4	C.4
52 + Corr.	R.F. de Alemania, Austria, Bélgica, Dinamarca, España, Finlandia, Francia, Grecia, Irlanda, Italia, Malta, Mónaco, Noruega, Países Bajos, Reino Unido, Suecia, Suiza, Vaticano, Yugoeslavia	Separación entre canales	C.4
53	U.R.S.S.	Proyecto de resolución	PL
54	S.G.	Situación de las estaciones de radiodifusión en la Región 2 con respecto a las de las Regiones 1 y 3	C.4
55	Austria, Suiza	Cambios de frecuencia de estaciones que funcionan en ondas hectométricas	C.5
56	GT 4A	Primer informe del Grupo de trabajo 4A a la Comisión 4	C.4
57	GT 4A	Segundo informe del Grupo de trabajo 4A a la Comisión 4	C.4
58	GT 4A	Tercer informe del Grupo de trabajo 4A a la Comisión 4	C.4

N.°	Orígen	Título	Destino
59+ Corr. 1, 2 y 3	Argelia, Burundi, Rep. Centroafricana, Costa de Marfil, Dahomey, Egipto, Gabón, Gambia, Kenya, Lesotho, Liberia Libia, Malaui, Madagascar, Marruecos, Mauricio, Mauritania, Nigeria, Uganda, Senegal, Sierra Leona, Sudán Tanzania, Chad, Togo, Zambia	Separación entre canales	C.4
60	GT 4B	Segundo informe del Grupo de trabajo 4B a la Comisión 4	C.4
61	GT 4C	Informe del Grupo de trabajo 4C a la Comisión 4	C.4
62(Rev.)	GT 5B	Informe del Grupo de trabajo 5B a la Comisión 5	C.5
63	C.4	Resumen de los debates de la primera sesión de la Comisión 4	C.4
64	C.7	Proyecto de plan para el documento con las decisiones de la primera reunión de la Conferencia	PL
65	GT 4A	Cuaro informe del Grupo de trabajo 4A a la Comisión 4	C.4
66	GT 4A	Quinto informe del Grupo de trabajo 4A a la Comisión 4	C.4
67 (Rev.1)	Países de la Región 3	Separación entre canales	C.4
68	Nueva Zelandia	Redes sincronizadas multifrecuencia	C.5

N.°	Origen	Título	Destino
69	U.A.R.	Informe del grupo de estudio 10 de la U.A.R. sobre la planificación de las ondas kilométricas y hectométricas en la región de la U.A.R.	C.4 y 5
70	Bielorrusia, Bulgaria, Hungría, Polonia, R.D. Alemana, Ucrania, Checoeslovaquia	Separación uniforme de canales	C.4
71	C.2	Resumen de los debates de la primera sesión de la Comisión 2	C.2
72	C.7	B.1	PL
73	C.4	Nota del Presidente de la Comisión 4 al Presidente de la Comisión 6	C.6
74	C.3	Resumen de los debates de la primera sesión de la Comisión 3	C.3
75	C.4	Nota del Presidente de la Comisión 4 al Presidente de la Comisión 6	C.6
76	PL	Acta de la primera sesión plenaria	PL
77	GT C.2	Segundo informe del Grupo de trabajo de la Comisión 2	C.2
78	GT 4B	Tercer informe del Grupo de trabajo 4B a la Comisión 4	C.4
79	GT 4B	Cuarto informe del Grupo de trabajo 4B a la Comisión 4	C.4
80	GT 4B	Quinto informe del Grupo de trabajo 4B a la Comisión 4	C.4
81	GT 4B	Sexto informe del Grupo de trabajo 4B a la Comisión 4	C.4
82	C.5	Resumen de los debates de la primera sesión de la Comisión 5	C.5

N.°	Origen	Título	Destino
83	Australia	Métodos de planificación	C.4 y 5
84	GT 5A	Primer informe del Grupo de trabajo 5A a la Comisión 5	C.5
85	C.7	B.2	PL
86	Francia	Diagramas de antenas en el plano vertical	PL
87	GT 5B	Informe del Grupo de trabajo 5B	C.5
88	C.3	Resumen de los debates de la segunda sesión de la Comisión 3	C.3
89	C.5	Resumen de los debates de la segunda sesión de la Comisión 5	C.5
90	C.4	Resumen de los debates de la segunda sesión de la Comisión 4	C.4
91	GT 5A	Segundo informe del grupo de trabajo 5A a la Comisión 5	C.5
92	C.6	Resumen de los debates de la primera sesión de la Comisión 6	C.6
93	C.4	Resumen de los debates de la tercera sesión de la Comisión 4	C.4
94	C.4	Resumen de los debates de la cuarta sesión de la Comisión 4	C.4
95	Rep. Pop. de China	Declaración	PL
96 + Corr.	C.2	Informe final de la Comisión 2 a la sesión plenaria	PL
97	GT 6A	Informe final del grupo de trabajo 6A a la Comisión 6	C.6
98 + Corr.	C.7	B.3	PL

N.°	Origen	Título	Destino
99	C.4	Nota del Presidente de la Comisión 4 al Presidente de la Comisión 5	C.5
100	-	Lista de los documentos	-
101	C.4	Nota del Presidente de la Comisión 4 al Presidente de la Comisión 5	C.5
102 + Corr.1	Noruega, Yugoeslavia	Un método de planificación	C.5
103	C.4	Nota del Presidente de la Comisión 4 al Presidente de la Comisión 5	C.5
104	C.4	Modificaciones de las frecuencias de canal resultantes de la adopción de diversas disposiciones de canales	C.4 y C.5
105	GT-5A	Tercer Informe del Grupo de trabajo 5A a la Comisión 5	C.5
106	C.6	Primer Informe de la Comisión 6	PL
107	C.5	Nota del Presidente de la Comisión 5 al Presidente de la Comisión 6	C.6
108	C.7	B.4	PL
109 + Corr.	Argelia, Arabia Saudita, Burundi, Camerún, República Centroafricana, Congo, Costa de Marfil, Chad, Dahomey, Egipto, Etiopía, Gabón, Jordania, Kenya, Kuwait, Lesotho, Líbano, Libia, Malaui, Madagascar, Marruecos, Mauricio, Mauritania, Nigeria, Siria, Senegal, Tanzania, Togo, Zaira, Zambia	Proyecto de Resolución - Separación entre canales	C.4

N.º	Origen	Título	Destino
110	R.F. de Alemania, Austria, Bélgica, Dinamarca, España, Finlandia, Francia, Grecia, Irlanda, Italia, Malta, Mónaco, Noruega, Países Bajos, Reino Unido, Suecia, Suiza, Turquía, Vaticano, Yugoeslavia	Separación entre canales	C.4
111		(No utilizado)	
112	GT 5A	Cuarto Informe del Grupo de trabajo 5A a la Comisión 5	C.5
113	Australia, Corea, Filipinas, India, Indonesia, Irán, Japón, Laos, Malasia, Nueva Zelandia, Pakistán, Singapur, Tailandia, Papua-Nueva Guinea	Separación entre canales	C.4
114 + Corr.	Corea	Declaración	PL
115	C.6	Segundo y último informe de la Comisión 6	PL
116	C.4	Resumen de los debates de la quinta sesión de la Comisión 4	C.4
117	Subgrupo PLEN-A	Proyecto de resolución - Informe de la primera reunión	PL
118	PL	Acta de la segunda sesión plenaria	PL
119	Grupo de redacción C.4	Informe del Grupo de redacción a la Comisión 4	C.4

N.º	Origen	Título	Destino
120	Albania	Declaración	PL
121	Noruega	Texto propuesto de enmienda al Documento N.º 87	PL
122	C.3	Informe al Pleno de la Comisión de control del presupuesto	PL
123	Presidente	Nota del Presidente de la Conferencia - Declaración de la República Democrática Alemana	-
124	C.7	B.5	PL
125	Viet-Nam	Declaración	PL
126		Proyecto de resolución	
127	C.2	Resumen de los debates de la segunda sesión de la Comisión 2	C.2
128 (Rev.)	C.4	Resumen de los debates de la sexta sesión de la Comisión 4	C.4
129	C.7	B.6	PL
130	C.7	B.7	PL
131	C.7	B.8	PL
132	C.5	Resumen de los debates tercera sesión de la Comisión 5	C.5
133 + Corr.	C.4	Resumen de los debates de la séptima sesión de la Comisión 4	C.4
134	Corea	Declaración	PL
135	Presidente	Nota del Presidente de la Conferencia (Carta de la Rep. Federal de Alemania)	-
136	C.6	Resumen de los debates de la segunda sesión de la Comisión 6	C.6
137	C.5	Resumen de los debates de la cuarta sesión de la Comisión 5	C.5
138	C.3	Resumen de los debates de la tercera y última sesión de la Comisión 3	C.3

N.º	Origen	Título	Destino
139	Bielorrusia, Ucrania, U.R.S.S.	Carta dirigida al Presidente de la Conferencia	PL
140 + Add. 1	C.7	R.1	PL
141	C.7	B.9	PL
142	C.5	Resumen de los debates de la quinta sesión de la Comisión 5	C.5
143	PL	Acta de la tercera sesión plenaria	PL
144	Presidente	Nota del Presidente de la Conferencia (Carta de la Delegación francesa)	-
145	C.7	B.10	PL
146	Reino Unido	Declaración - Separación de los canales	-
147	C.7	Resumen de los debates de la primera sesión de la Comisión 7	C.7
148	PL	Acta de la cuarta sesión plenaria	PL
149	PL	Acta de la quinta sesión plenaria	PL
150	PL	Acta de la sexta sesión plenaria	PL
151	PL	Acta de la séptima sesión plenaria	PL
152	PL	Acta de la octava sesión plenaria	PL
153	PL	Acta de la novena sesión plenaria	PL
154	PL	Acta de la décima sesión plenaria	PL
155	C.4	Resumen de los debates de la octava sesión de la Comisión 4	C.4
156	C.4	Resumen de los debates de la novena y última sesión de la Comisión 4	C.4

N.°	Origen	Título	Destino
157	C.5	Resumen de los debates de la sexta sesión de la Comisión 5	C.5
158	C.5	Resumen de los debates de la séptima y última sesión de la Comisión 5	C.5
159	C.6	Resumen de los debates de la tercera sesión de la Comisión 6	C.6
160	C.6	Resumen de los debates de la cuarta y última sesión de la Comisión 6	C.6
161	-	Lista de los participantes	-
162	-	Lista de los documentos	-