



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 DT N° 1 a 40.
- La serie completa de documentos de la Conferencia comprende los Documentos N° 1 a 162, DL N° 1, DT N° 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.

(ITU) للاتصالات الدولي الاتحاد في والمحفوظات المكتبة قسم أجراه الضوئي بالمشح تصوير نتاج (PDF) الإلكترونية النسخة هذه 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.

UNIÓN INTERNACIONAL DE TELECOMUNICACIONES
CONFERENCIA DE RADIODIFUSIÓN
(PRIMERA SESIÓN) GINEBRA, 1974

Documento N.º DT/1-S
2 de octubre de 1974
Original: francés

SESIÓN PLENARIA

Nota del Secretario General

ESTRUCTURA DE LAS COMISIONES

Se formulan las siguientes sugerencias, inspiradas en la estructura de las Comisiones de conferencias anteriores, y teniendo en cuenta las disposiciones de la Resolución 719 del Consejo de Administración.

Comisión 1 - Dirección

Mandato: Coordinar los trabajos de las Comisiones, fijar los horarios de sesiones, etc.

Comisión 2 - Verificación de credenciales

Mandato: Verificar las credenciales de las delegaciones (N.º 639 del Reglamento General anexo al Convenio Internacional de Telecomunicaciones de Montreux, 1965).

Comisión 3 - Control del presupuesto

Mandato: Determinar la organización y los medios que han de ponerse a disposición de los participantes, examinar y aprobar las cuentas de los gastos realizados durante toda la Conferencia (N.º 674 del Reglamento General anexo al Convenio Internacional de Telecomunicaciones de Montreux, 1965).

Comisión 4 - Datos y criterios técnicos

Mandato: Preparar los criterios técnicos y de explotación que servirán de base para la preparación, por la segunda Reunión de la Conferencia Administrativa Regional de Radiocomunicaciones, de planes de asignación de frecuencias para las bandas de radiodifusión por ondas kilométricas y hectométricas en las Regiones 1 y 3, teniendo en cuenta la siguiente lista no exhaustiva:

- Datos de propagación,

- Transmisión:

clase de emisión,

anchura de banda,



frecuencia central (separación entre canales),
potencia,
características de las antenas transmisoras

- Criterios de recepción:

relación de protección,
intensidad de campo mínima que ha de protegerse y ruidos.

Comisión 5 - Métodos de planificación

Mandato: Teniendo en cuenta los resultados obtenidos por la Comisión 4:

Determinar los métodos de planificación que servirán de base para el establecimiento, por la segunda Reunión de la Conferencia Administrativa Regional de Radiocomunicaciones, de planes de asignación de frecuencias para las bandas de radiodifusión por ondas kilométricas y hectométricas en las Regiones 1 y 3, teniendo en cuenta los criterios técnicos y de explotación establecidos por la Comisión técnica.

Entre otros, habrá que estudiar los siguientes puntos:

- métodos de planificación (teniendo en cuenta los elementos proporcionados por la Comisión 4),
- redes sincronizadas.

Comisión 6 - Presentación de las necesidades

Mandato: Teniendo en cuenta los resultados obtenidos por las Comisiones 4 y 5, y para el establecimiento de un plan en la 2.ª Reunión:

- determinar la forma en que deben presentarse a la U.I.T. las necesidades de frecuencias para su inclusión en los planes de asignación de frecuencias,
- fijar la fecha límite para esta presentación,
- preparar cualquier directriz que la Conferencia juzgue útil para el establecimiento del Plan.

Comisión 7 - Redacción

Mandato: Perfeccionar la forma, sin alterar el sentido, de los textos elaborados por las distintas Comisiones, y disponer su correcta articulación con los textos anteriores no modificados (N.º 759 del Reglamento General anexo al Convenio Internacional de Telecomunicaciones de Montreux, 1965).

El Secretario General,

M. MILLI

UNIÓN INTERNACIONAL DE TELECOMUNICACIONES
CONFERENCIA DE RADIODIFUSIÓN
(PRIMERA SESIÓN) GINEBRA, 1974

Documento N.º DT/2-S
4 de octubre de 1974
Original: francés

JEFES DE DELEGACIÓN

PROYECTO
DE ORDEN DEL DÍA
PRIMERA SESIÓN PLENARIA

Lunes, 7 de octubre de 1974 a las 11 de la mañana

Sala I

	<u>Documento N.º</u>
1. Inauguración por el Secretario General de la U.I.T.	-
2. Elección de Presidente de la primera Reunión de la Conferencia.	-
3. Elección de Vicepresidentes de la primera Reunión de la Conferencia	-
4. Alocución del Secretario General	-
5. Estructura de las Comisiones y organización de los trabajos de la Conferencia	DT/1
6. Elección de Presidentes y Vicepresidentes de Comisión	-
7. Constitución de la Secretaría de la Conferencia	-
8. Asignación de documentos a las Comisiones	DT/3
9. Convocación de la Conferencia	20
10. Invitaciones a la Conferencia	24
11. Participación de las organizaciones internacionales en los trabajos de la Conferencia	23
12. Fecha en que la Comisión de credenciales debe formular sus conclusiones	-
13. Horario de trabajo de la Conferencia	-
14. Otros asuntos	

El Secretario General,
M. MILLI



UNIÓN INTERNACIONAL DE TELECOMUNICACIONES
CONFERENCIA DE RADIODIFUSIÓN
(PRIMERA SESIÓN) GINEBRA, 1974

Documento temporal N.º 3-S
7 de octubre de 1974

ASIGNACIÓN DE LOS DOCUMENTOS A LAS COMISIONES

Nota: R 5/1024 (73) designa la Recomendación del C.C.I.R. que figura en la página 73 del Documento 10, objeto del documento rosa 5/1024 aprobado por la XIII Asamblea Plenaria del C.C.I.R., I = Informe del C.C.I.R., Res = Resolución del C.C.I.R.

Sesión Plenaria - Documentos: 1, 16, 20, 23, 24

Comisión 3 - Control del presupuesto Documento 19

Comisión 4 - Datos y criterios técnicos

- Propagación

onda de superficie R 5/1024 (73), I 5/1026 (87), I 5/1027 (97),
I 5/1030 (107), I 5/1040 (111), I 5/1045 (113),
I 516 (353), I 10/1003 (379), Docs.: 7, 11, 13, 18

ionosférica I 5/1026 (87), R 6/1056 (121), I 6/1068 (123),
I 6/1079 (141), I 6/1063 (161), I 6/1083 (203),
Res 6/1055 (229), I 461 (353), I 10/1003 (379),
Docs.: 7, 14, 18, 25

(Transmodulación I 6/1073 (191), R 10/1019 (243), I 10/1017 (341))

- Transmisión

clase de emisión I 10/1055 (257), I 10/1058 (323), Docs.: 3, 6, 7,
9, 12, 18, 21

anchura de banda R 1/1025 (21), I 10/1050 (311), Docs.: 6, 7, 9,
15, 18, 21, 25

frecuencia central (separación entre canales) Docs.: 2, 6, 7, 8, 12,
15, 17, 18, 21, 25

potencia R 1/1026 (1), I 1/1062 (69), Docs.: 7, 12, 15, 25

(Transmodulación I 5/1073 (191), R 10/1019 (243), I 10/1017 (341))

características de las antenas transmisoras R 414 (233), I 10/1015 (301)
+ Add. 1, Docs.: 4, 7, 26, 27



- condiciones de recepción

relación de protección I 1/1051 (35), I 1/1052 (47), I 1/1056 (59),
R 10/1027 (231), R 447 (233), R 10/1039 (235),
R 10/1018 (237), I 10/1047 (249), I 10/1049
(263), I 10/1008 (333), I 10/1025 (383),
Documentos: 6, 7, 12, 15, 21, 25

ruido R 6/1044 (119)

intensidad de campo mínima R 10/1031 (245), Documentos: 6, 18, 21, 25

receptores a antenas receptoras I 10/1052 (371), Documentos: 2, 3, 6, 21

compartición con otros servicios Documento: 22

Comisión 5 Métodos de planificación

- métodos de planificación (consideraciones generales)

Documentos: 2, 7, 8, 9, 15, 18, 25

- zonas de servicio, cobertura

R 10/1031 (245), I 10/1053 (281) + Corr. 1, I 10/1060 (357),
Documentos: 2, 12, 25

- división de la banda de ondas hectométricas en varias sub-bandas para
diversas clases de cobertura

Documentos: 6, 8, 9, 25

- redes sincronizadas

I 10/1008 (333), Documento: 18

- frecuencias comunes internacionales

Documentos: 5, 9

Comisión 6 Presentación de necesidades

Documentos: 8, 9

COMISIÓN 4

MANDATO DEL GRUPO DE TRABAJO 4A

Presidente: Dr. P. KNIGHT (Reino Unido)

Presidente en funciones: Sr. R. DILWORTH (Reino Unido)

1. Mandato

Establecer los criterios técnicos sobre:

- propagación por onda de superficie,
- propagación por onda ionosférica,
- características de las antenas transmisora y receptora que influyen en las cuestiones de propagación,
- transmodulación ionosférica,
- limitaciones de la potencia desde el punto de vista de la transmodulación ionosférica.

2. Documentos que se han de examinar

2a) Propagación por onda de superficie

Documentos del C.C.I.R. aprobados por la XIII Asamblea Plenaria:

Rec. 5/1024 (73), Informe 5/1026 (87), Informe 5/1027 (97),
Informe 5/1030 (107), Informe 5/1040 (111), Informe 5/1045 (113),
Informe 516 (353), Informe 10/1003 (379).

(Documentos N.º^{OS} 7, 11, 13, 18 de la Conferencia) (Para un análisis sucinto, véase el Anexo 1).



2b) Propagación por onda ionosférica

Documentos del C.C.I.R. aprobados por la XIII Asamblea Plenaria.

Informe 5/1026 (87), Rec. 6/1056 (121), Informe 6/1068 (123),
Informe 6/1079 (141), Informe 6/1063 (161), Informe 6/1083 (203),
Res. 6/1055 (229), Informe 461 (353), Informe 10/1003 (379)

(Documentos Nos 7, 14, 18, 25 de la Conferencia) (Para un análisis
sucinto véase el Anexo II.)

2c) Transmodulación

Documentos del C.C.I.R. aprobados por la XIII Asamblea Plenaria

Informe 6/1073 (191), Rec. 10/1019 (243),

Informe 10/1017 (341)

(Documento N.º 7 de la Conferencia). (Para un análisis sucinto
véase el Anexo III.)

2d) Características de las antenas transmisoras

Documentos del C.C.I.R. aprobados por la XIII Asamblea Plenaria

Recomendación 414 (233), Informe 10/1015 (301) + Add. 1.

(Documento N.º 26 de la Conferencia). (Para un análisis sucinto
véase el Anexo IV.)

2e) Antenas receptoras

Documentos del C.C.I.R. aprobados por la XIII Asamblea Plenaria

Informe 10/1052 (371)

Nota : La signatura 5/1024 (73) hace referencia a la Recomendación del
C.C.I.R. que figura en la página 73 del Documento N.º 10 y ha sido
objeto del documento rosado 5/1024 aprobado por la XIII Asamblea
Plenaria del C.C.I.R.; I = Informe del C.C.I.R., Res = Resolución
del C.C.I.R. (véase también el Addendum al Documento N.º 10).

El Presidente de la Comisión 4,

J. RUTKOWSKI

A N E X O 1

PROPAGACIÓN (ONDA DE SUPERFICIE)

Administración	Proposiciones o comentarios
Rumania (Documento N.º 7)	Deben utilizarse las curvas de la Recomendación 368-1 del C.C.I.R.
Noruega (Documento N.º 11)	En este documento se describe un procedimiento gráfico para calcular la intensidad de campo sobre suelo no homogéneo, basado en el método de Millington.
Argelia (Documento N.º 13)	Este documento contiene un mapa de la conductividad del suelo en Argelia
U.R.S.S. (Documento N.º 18)	Recomendación 368-2 del C.C.I.R.

A N E X O 2

PROPAGACIÓN (ONDA IONOSFÉRICA)

Administraciones	Proposiciones o comentarios
Rumania (Documento N.º 7)	Deben utilizarse las curvas del Informe 264-2 del C.C.I.R., complementadas, para las distancias superiores a 3.500 km, por las que figuran en el Documento N.º 10/82 del C.C.I.R. Informe 264-2 : "Curvas de propagación de la onda ionosférica entre 150 y 1 600 kHz y a distancias de 300 a 3.500 km en la Zona europea de radio-difusión." C.C.I.R., Documento N.º 10/82: "U.R.S.S. - Curvas de propagación nocturna de la onda ionosférica para distancias superiores a a 300 km en las bandas comprendidas entre 150 y 1 600 kHz atribuidas a la radiodifusión."
Algeria (Documento N.º 14)	En este documento se describen las mediciones de intensidad de campo de la onda ionosférica efectuadas en 164 kHz, 620 kHz, 764 kHz, 1 250 kHz, 1 345 kHz, 1 355 kHz, 1 403 kHz z 1 602 kHz.
U.R.S.S. (Documento N.º 18)	Método del C.C.I.R. para la predicción de la intensidad de campo de la onda ionosférica en las frecuencias comprendidas entre 150 kHz y 1 600 kHz (Documento rosa N.º 6/1083(Rev.1)).

A N E X O 3TRANSMODULACIÓN-IONOSFÉRICA

Administración	Proposiciones o comentarios
Rumania (Documento N.º 7)	En lo que respecta a la potencia de los transmisores no hemos observado intermodulación ionosférica

A N E X O IVANTENA TRANSMISORA

Administración	Proposiciones o comentarios
Reino Unido (Documento N.º 4)	"... a los fines de planificación de frecuencias debe tenerse en cuenta el empleo de transmisores omnidireccionales, y sólo en casos individuales la Conferencia debe considerar el empleo de sistemas directivos. En este ultimo caso, no sería razonable suponer el empleo de antenas con una relación de radiación máxima/mínima superior a 12 dB para la onda ionosférica y a 20 dB para la 'onda de superficies."
Rumania (Documento N.º 7)	<p>Deben utilizarse "antenas de polarización vertical, directivas en el plano horizontal" en todos los casos en que ayuden a reducir la interferencia. Los diagramas de radiación vertical deben disponerse de modo que las radiaciones a gran distancia se reduzcan lo más posible.</p> <p>Las antenas de polarización horizontal no son adecuadas porque sólo pueden utilizarse por la noche, y dificultan mucho la coordinación con otras administraciones que utilizan la misma frecuencia.</p>
Francia (Documento N.º 26)	Descripción de una antena de elevada protección posterior.

UNIÓN INTERNACIONAL DE TELECOMUNICACIONES
CONFERENCIA DE RADIODIFUSIÓN
(PRIMERA SESIÓN) GINEBRA, 1974

Documento N.º DT/5(Rev.)-S
8 de octubre de 1974
Original: inglés

COMISIÓN 4

MANDATO DEL GRUPO DE TRABAJO 4B

Presidente: Sr. Günther GROESCHEL (República Federal de Alemania)

1. Mandato:

Establecer los datos y criterios técnicos relativos a:

- clase de emisión
- anchura de banda
- separación entre canales y frecuencias centrales
- potencia (salvo la transmodulación ionosférica)
- relaciones de protección (incluidas las redes sincronizadas)
- ruido
- intensidad de campo mínima
- zona de servicio
- receptores

2. Documentos que han de examinarse:

2a) Clase de emisión:

Documentos del C.C.I.R. aprobados por la XIII Asamblea Plenaria:

Informe 10/1055 (257), Informe 10/1058 (323)

Documentos de la Conferencia: 3, 6, 7, 9, 12, 18, 21, 29, 35, 36, 40*

2b) Anchura de banda:

Documentos del C.C.I.R. aprobados por la XIII Asamblea Plenaria:

Recomendación 1/1025 (21), Informe 10/1050 (311)

Documentos de la Conferencia: 6, 7, 9, 15, 18, 21, 25, 35, 36, 37, 40*

2c) Separación de canales y frecuencias centrales:

Documentos del C.C.I.R. aprobados por la XIII Asamblea Plenaria:

Informe 10/1053 (281)

Documentos de la Conferencia (separación de canales) 2, 6, 7, 9, 12, 15, 17, 21, 25, 29, 33, 35, 36, 37, 40*



COMISIÓN 4

MANDATO DEL GRUPO DE TRABAJO 4B

Presidente: Sr. Günther GROESCHEL (República Federal de Alemania)

1. Mandato:

Establecer los datos y criterios técnicos relativos a:

- clase de emisión
- anchura de banda
- separación entre canales y frecuencias centrales
- potencia (salvo la transmodulación ionosférica)
- relaciones de protección (incluidas las redes sincronizadas)
- ruido
- intensidad de campo mínima
- zona de servicio
- receptores

2. Documentos que han de examinarse:

2a) Clase de emisión:

Documentos del C.C.I.R. aprobados por la XIII Asamblea Plenaria:

Informe 10/1055 (257), Informe 10/1058 (323)

Documentos de la Conferencia: 3, 6, 7, 9, 12, 18, 21 (véase el Anexo)

2b) Anchura de banda:

Documentos del C.C.I.R. aprobados por la XIII Asamblea Plenaria:

Recomendación 1/1025 (21), Informe 10/1050 (311)

Documentos de la Conferencia: 6, 7, 9, 15, 18, 21, 25 (véase el Anexo)

2c) Separación de canales y frecuencias centrales:

Documentos de la Conferencia (separación de canales) 2, 6, 7, 8, 12, 15, 17, 18, 21, 25 (véase el Anexo)

2d) Potencia (salvo la transmodulación ionosférica):

Documentos del C.C.I.R. aprobados por la XIII Asamblea Plenaria:

Recomendación 1/1026 (1), Informe 1/1062 (69)

2e) Relaciones de protección (incluidas las redes sincronizadas):

Documentos del C.C.I.R. aprobados por la XIII Asamblea Plenaria:

Informe 1/1051 (35), Informe 1/1052 (47), Informe 1/1056 (59),
Recomendación 10/1027 (231), Recomendación 447 (233),
Recomendación 10/1039 (235), Recomendación 10/1018 (237),
Informe 10/1047 (249), Informe 10/1049 (263), Informe 10/1008 (333),
Informe 10/1025 (383)

Documentos de la Conferencia: 6, 7, 12, 15, 21, 25 (véase el Anexo)

2f) Ruido

Documentos del C.C.I.R. aprobados por la XIII Asamblea Plenaria:

Recomendación 6/1044 (119)

2g) Intensidad de campo mínima

Documentos del C.C.I.R. aprobados por la XIII Asamblea Plenaria:

Recomendación 10/1031 (245)

Documentos de la Conferencia: 6, 18, 21, 25 (véase el Anexo)

2h) Zona de servicio

Documentos del C.C.I.R. aprobados por la XIII Asamblea Plenaria:

Recomendación 10/1031 (245)

2i) Receptores

Documentos del C.C.I.R. aprobados por la XIII Asamblea Plenaria:

Informe 10/1052 (371)

Documentos de la Conferencia: 2, 3, 6 (véase el Anexo)

ANEXO

NORMAS DE MODULACIÓN

Administración	Proposiciones o comentarios
Reino Unido (Documento N.º 3)	La replanificación de las bandas de radiodifusión de ondas kilométricas/hectométricas debe basarse en la DBL, con la posibilidad de que los países individuales reemplacen sus transmisiones de doble banda lateral por transmisiones BLI cuando tal cambio sea posible.
R.F. de Alemania (Documento N.º 6)	La compresión dinámica debe constituir un prerequisite para la planificación de las frecuencias. Se propone una anchura de banda de AF de unos 4,5 kHz (para las transmisiones DBL), junto con una pendiente de atenuación especificada para el filtro del receptor y la velocidad de corte del transmisor de 60 dB por octava. Se propone (en forma de Resolución) convocar una nueva Conferencia "en la que se examinen los problemas técnicos y administrativos de la introducción de la modulación de banda lateral única en las bandas 5 y 6 ... y se adopten decisiones para introducir ... la modulación de banda lateral única ...".
Rumania (Documento N.º 7)	Sólo debe considerarse la modulación de doble banda lateral. La anchura de banda de audiofrecuencia debe limitarse a la mitad de la separación entre canales (es decir, 4,5 kHz), junto con compresión de "4 a 10 dB".
Nigeria (Documento N.º 12)	Debe utilizarse modulación de DBL para la planificación, y la próxima Conferencia pertinente debe "determinar, habida cuenta de los resultados de los trabajos del C.C.I.R., la introducción del sistema BLI+P".
República Democrática Alemana (Documento N.º 21)	Debe utilizarse como base la modulación de DBL. Debe escogerse la anchura de banda de AF entre 4,5 y 9 kHz. Para alta calidad, anchura de banda aceptable hasta 9 kHz si no se causa interferencia a otros países.

SEPARACIÓN ENTRE CANALES

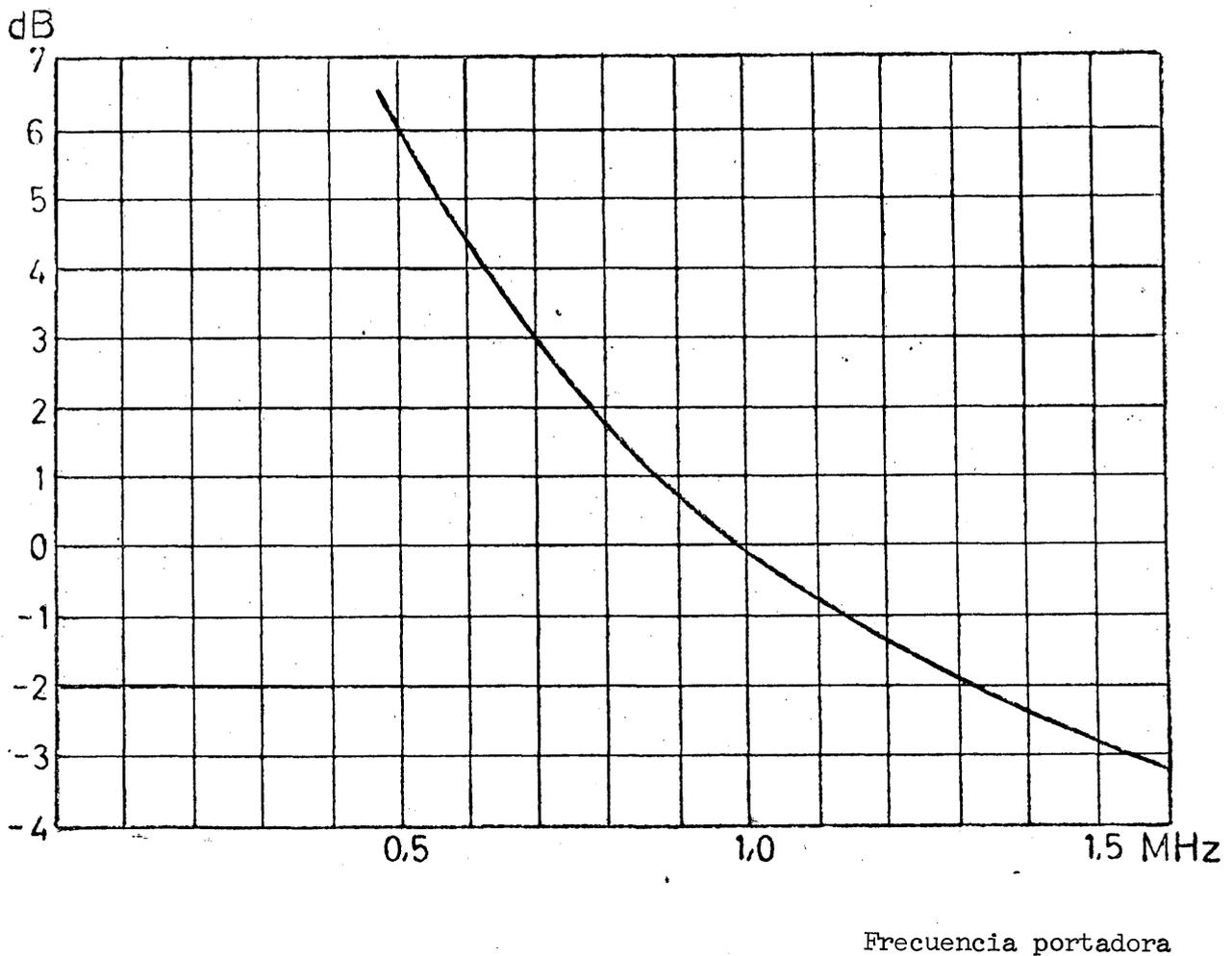
Administración	Proposiciones o comentarios
Reino Unido (Documento N.º 3)	Debe adoptarse, de ser posible, una separación uniforme de los canales en todos los puntos de la Región 1 y la Región 3. La separación óptima de canales es 8 kHz.
R.F. de Alemania (Documento N.º 6)	8 kHz (Regiones 1 y 3). Las frecuencias nominales de canales deben ser múltiplos enteros de la separación entre canales.
Rumania (Documento N.º 7)	Debe garantizarse el empleo de la misma separación entre canales en las Regiones 1 y 3. El valor propuesto es 9 kHz. Las frecuencias nominales de los canales deben ser múltiplos enteros de la separación entre canales.
Noruega (Documento N.º 9)	Separación de canales de 8 kHz con una anchura de banda de audiofrecuencia de $\pm 4,5$ kHz.
Nigeria (Documento N.º 12)	Debe normalizarse una separación de canales uniforme de 9 kHz en las Regiones 1 y 3.
U.R.S.S. (Documento N.º 17)	9 kHz (Regiones 1 y 3).
Pakistán (Documento N.º 15)	10 kHz (Regiones 1 y 3).
República Democrática Alemana (Documento N.º 21)	Debe aplicarse la separación uniforme entre canales de 9 kHz en las Regiones 1 y 3 en radiodifusión sonora por ondas kilométricas y octométricas. Se propone que las frecuencias de la portadora de la radiodifusión sonora por ondas kilométricas y octométricas sean múltiplos enteros de la separación uniforme entre canales.

RELACIÓN DE PROTECCIÓN EN RF

Administración	Proposiciones o comentarios
R.F. de Alemania (Documento N.º 6)	<p>1. Relación de protección en RF:</p> <ul style="list-style-type: none">a) Entre una señal deseada <u>constante</u> y una señal interferente <u>constante</u>: 30 dBb) Entre una señal deseada <u>constante</u> y una señal interferente con desvanecimiento (referida a 2.400 horas durante por lo menos el 50% de las noches del año:) 30 dB.c) Entre una señal deseada con desvanecimiento y una señal interferente constante o con desvanecimiento (referida a 2.400 horas durante por lo menos el 50% de las noches del año): 27 dB. <p>2. Para determinar la relación de protección en radiofrecuencia deben utilizarse las curvas de la Recomendación 449-1(Rev.74) del C.C.I.R., Documento rosa N.º 10/1018.</p>
Rumania (Documento N.º 7)	Entre una señal deseada constante y una señal interferente variable, para el 90% de las noches: 34 dB.
Nigeria (Documento N.º 12)	30 dB
Pakistán (Documento N.º 15)	30 dB
U.R.S.S. (Documento N.º 18)	<ul style="list-style-type: none">a) Para condiciones diurnas: 30 dBb) Para condiciones nocturnas: 27 dBc) En casos particulares, y por acuerdo entre las administraciones interesadas, deben poder fijarse otras relaciones de protección.d) Redes síncronas: 6 dB.
República Democrática Alemana (Documento N.º 21)	Relación de protección de 30 dB para señal deseada constante (durante el día) y 27 dB para señal deseada con desvanecimiento (durante la noche).

RUIDO

Administración	Proposiciones o comentarios
R.F. de Alemania (Documento N.º 6)	El factor de corrección que debe aplicarse a la intensidad de campo mínima que es necesario proteger en frecuencia distintas de 1 MHz, debe ser idéntico al adoptado por la Conferencia Africana de radiodifusión por ondas kilométricas/hectométricas (Fig. 7 de las Actas finales de dicha Conferencia).
Rumania (Documento N.º 7)	Se considera "que los ruidos atmosféricos y los industriales (salvo en ondas largas) carecen de importancia, a causa del elevadísimo nivel de las perturbaciones radioeléctricas provocadas por otros transmisores".



FIGURA

FACTOR DE CORRECCIÓN DE LA INTENSIDAD DE CAMPO MÍNIMA

CARACTERÍSTICAS DEL RECEPTOR

Administración	Proposiciones o comentarios
Reino Unido (Documento N.º 2)	El diseño de los receptores en el futuro debiera permitir evitar todo incremento de la sensibilidad a la interferencia del canal adyacente, debido a la reducción de la separación de los canales a 8 kHz.
R.F. de Alemania (Doc. N.º 6)	"Las frecuencias intermedias utilizadas en los receptores para la banda de ondas kilométricas y hectométricas" deben ser múltiplos enteros de la separación entre canales.
República Democrática Alemana (Documento N.º 21)	Se propone que las frecuencias intermedias de los receptores de radiodifusión sonora sean múltiplos enteros de la separación uniforme entre canales.

INTENSIDAD DE CAMPO MÍNIMA

Administración	Proposiciones o comentarios
R.F. de Alemania (Documento N.º 6)	El valor de 60 dB por encima de $1 \mu\text{V}/\text{m}$ para la <u>intensidad mínima</u> de campo es adecuado para Europa.
U.R.S.S. (Documento N.º 18)	a) a 150 kHz : 73 dB b) a 500 kHz : 64 dB c) a 1 000 kHz : 60 dB d) a 1 500 kHz : 58 dB

UNIÓN INTERNACIONAL DE TELECOMUNICACIONES

CONFERENCIA DE RADIODIFUSIÓN

(PRIMERA SESIÓN)

GINEBRA, 1974

Documento N.º DT/6-S

7 octubre de 1974

Original : francés

COMISIÓN 4

MANDATO DEL GRUPO DE TRABAJO 4C

Presidente : Sr. M. CHEF (Francia)

Mandato : Estudiar las cuestiones relativas a las bandas compartidas entre los servicios de radiodifusión y los demás servicios de radiocomunicación, a saber :

- 150 - 285 kHz para la Región 1
- 525 - 535 kHz para la Region 3

Documentos que deben considerarse : Doc. N.º 22

El Presidente de la Comisión 4,

J. RUTKOWSKI



UNIÓN INTERNACIONAL DE TELECOMUNICACIONES
CONFERENCIA DE RADIODIFUSIÓN
(PRIMERA SESIÓN) GINEBRA, 1974

Documento N.º DT/7-S
7 de octubre de 1974
Original: inglés

COMISIÓN 5

La Comisión 5 ha constituido dos grupos de trabajo:
El Grupo de trabajo 5A, presidido por el Sr. C. Terzani (Italia) y el
Grupo de trabajo 5B, presidido por el Sr. Ben Youssef (Túnez).

1. El Grupo de trabajo 5A tiene el mandato siguiente:

- examinar los métodos de planificación en las bandas de ondas kilométricas y hectométricas, teniendo en cuenta la zona de servicio, la cobertura y las categorías de transmisión,
- examinar la división de la banda de ondas hectométricas en sub-bandas en función de los diversos tipos de cobertura.

El Grupo de trabajo estudiará los documentos siguientes:

2, 6, 7, 8, 9, 10 + Addéndum, 12, 15, 18, 25, 28, 30, 31, 33, 34,
35, 40.

2. El Grupo de trabajo 5B tiene el mandato siguiente:

- examinar los problemas relativos a la utilización de redes sincronizadas en un plan de asignación de frecuencias,
- examinar los problemas relativos a la utilización de canales comunes internacionales dentro de un plan de asignación de frecuencias.

El Grupo de trabajo estudiará los documentos siguientes:

5, 9, 10 + Addéndum 18, 28, 33, 40.

El Presidente,

K.R. BINZ



UNIÓN INTERNACIONAL DE TELECOMUNICACIONES

CONFERENCIA DE RADIODIFUSIÓN

(PRIMERA SESIÓN)

GINEBRA, 1974

Documento N.º DT/8-S
9 de octubre de 1974
Original: inglés

GRUPO DE TRABAJO 4A

Documento N.º 4 presentado por el C.C.I.R.

a la Conferencia Africana de Radiodifusión

en Ondas Kilométricas y Hectométricas,

16 de septiembre de 1964

El Documento N.º 4 se ha reproducido a petición de la Delegación de la República de Zambia.

El Presidente del Grupo de Trabajo 4A,

P. KNIGHT

Anexo: 1



SESIÓN PLENARIA

Secretaría del C.C.I.R.

CARTA PROVISIONAL REVISADA
DE LA CONDUCTIVIDAD EQUIVALENTE DEL SUELO EN ÁFRICA

En su Recomendación N.º 1, relativa a las medidas de la conductividad equivalente del suelo en África, la Reunión Preparatoria de Expertos de la Conferencia Africana de Radiodifusión de Ondas Kilométricas y Hectométricas (Ginebra, 1964) preconizó, entre otras cosas: "que las administraciones u organismos de radiodifusión de África comuniquen a la Secretaría del C.C.I.R. para la Conferencia Africana de Radiodifusión de Ondas Kilométricas y Hectométricas, los resultados de las medidas de la conductividad equivalente del suelo que hayan efectuado o que efectúen antes de la Conferencia".

Han respondido a esta recomendación las administraciones u organismos de los siguientes países:

La República Árabe Unida ha comunicado los resultados de medidas de conductividad en el delta del Nilo, según los cuales la conductividad equivalente del suelo en esa región es superior a 30 mmho/m, probablemente entre 30 y 50 mmho/m. Se han comprobado conductividades más elevadas cerca de las costas marítimas. En el valle del Nilo, al sur del Cairo, la conductividad es 10 mmho/m.

La República del Congo (Brazzaville) y Francia han comunicado los resultados de medidas de la conductividad del suelo efectuadas en la región de Brazzaville en 1484 kc/s, durante la estación de lluvias. De estas medidas puede deducirse que la conductividad del suelo en la región de Brazzaville es de 1 a 3 mmho/m, valores que corresponden a los inscritos en la carta provisional que figura en el Informe de la Reunión Preparatoria de Expertos.

Francia ha comunicado los resultados de medidas de la conductividad del suelo en la Reunión, de las que se desprende que la conductividad del suelo en la zona costera del Norte de la Reunión es 1 mmho/m. Según las medidas aisladas realizadas en otras zonas de la Reunión, la conductividad es aproximadamente de 1 mmho/m en las regiones poco accidentadas, e inferior a este valor en las montañosas. Las medidas se realizaron en 620 kc/s durante la estación seca.

La República Islámica de Mauritania ha comunicado los resultados de medidas efectuadas en terreno desértico, en los alrededores de Nouakchott, en 1349 kc/s. La curva correspondiente a ese terreno parece indicar una conductividad inferior a 1 mmho/m.

La Federación de Nigeria ha comunicado que la conductividad equivalente del suelo en los alrededores de Ibadan es $\delta = 1,5$ mmho/m, y la constante dieléctrica $\epsilon = 4$.

La Oficina francesa de Correos y Telecomunicaciones de Ultramar ha comunicado resultados de medidas de conductividad del suelo en la Costa francesa del País de los Somalíes. De estas medidas puede deducirse que la conductividad del suelo en dicha región es 3 mmho/m aproximadamente, en la frecuencia de 1538 kc/s. En los periodos precedentes a las medidas no hubo lluvias importantes.

Rhodesia del Sur ha comunicado resultados de medidas en los alrededores de Salisbury; las realizadas en 584 y 890 kc/s dieron el valor de $\delta = 3$ mmho/m.

La República del Senegal ha comunicado resultados de medidas efectuadas en los alrededores de Dakar en la estación seca. El número de ellas y su distribución no han permitido hallar el valor exacto de la conductividad del suelo de la región.

La República Sudafricana ha comunicado el resultado de las medidas realizadas en el periodo 1949-1952, y un estudio complementario relativo a la precisión de las mismas. Por ejemplo, el error calculado, para la región alrededor de Keetmanshoop, África del Sudoeste, es $\pm 45\%$ (frecuencia de las medidas: 260 kc/s).

El valor mediano de la conductividad en el Estado libre de Orange y en Transvaal del Sudeste es 20 mmho/m aproximadamente, con las desviaciones tipo $+ 50\%$ y $- 25\%$.

Los valores correspondientes a Basutolandia son 3 mmho/m y $+ 40\%$ y $- 30\%$ las desviaciones tipo.

De este estudio se desprende que los errores en los valores medios de conductividad son superiores al 20%.

La Administración de la República Sudafricana ha comunicado igualmente una carta de conductividad para la frecuencia de 500 kc/s; en ella se utilizan las mismas clases de conductividad que las de la carta provisional de la conductividad equivalente del suelo en África. Esta última carta ha sido corregida en consecuencia por la Secretaría del C.C.I.R.

África Oriental ha comunicado que, por falta de instrumentos adecuados de medida, no puede facilitar dato alguno acerca de la conductividad equivalente del suelo.

Conclusiones

La carta reproducida en el anexo refleja todos los resultados de medidas comunicados a la Secretaría del C.C.I.R. hasta septiembre de 1964. Para dar una idea de la precisión de esta nueva carta, hacemos referencia a la evaluación de la precisión de la carta mencionada en [1], página 3, del Informe de la Reunión Preparatoria de Expertos.

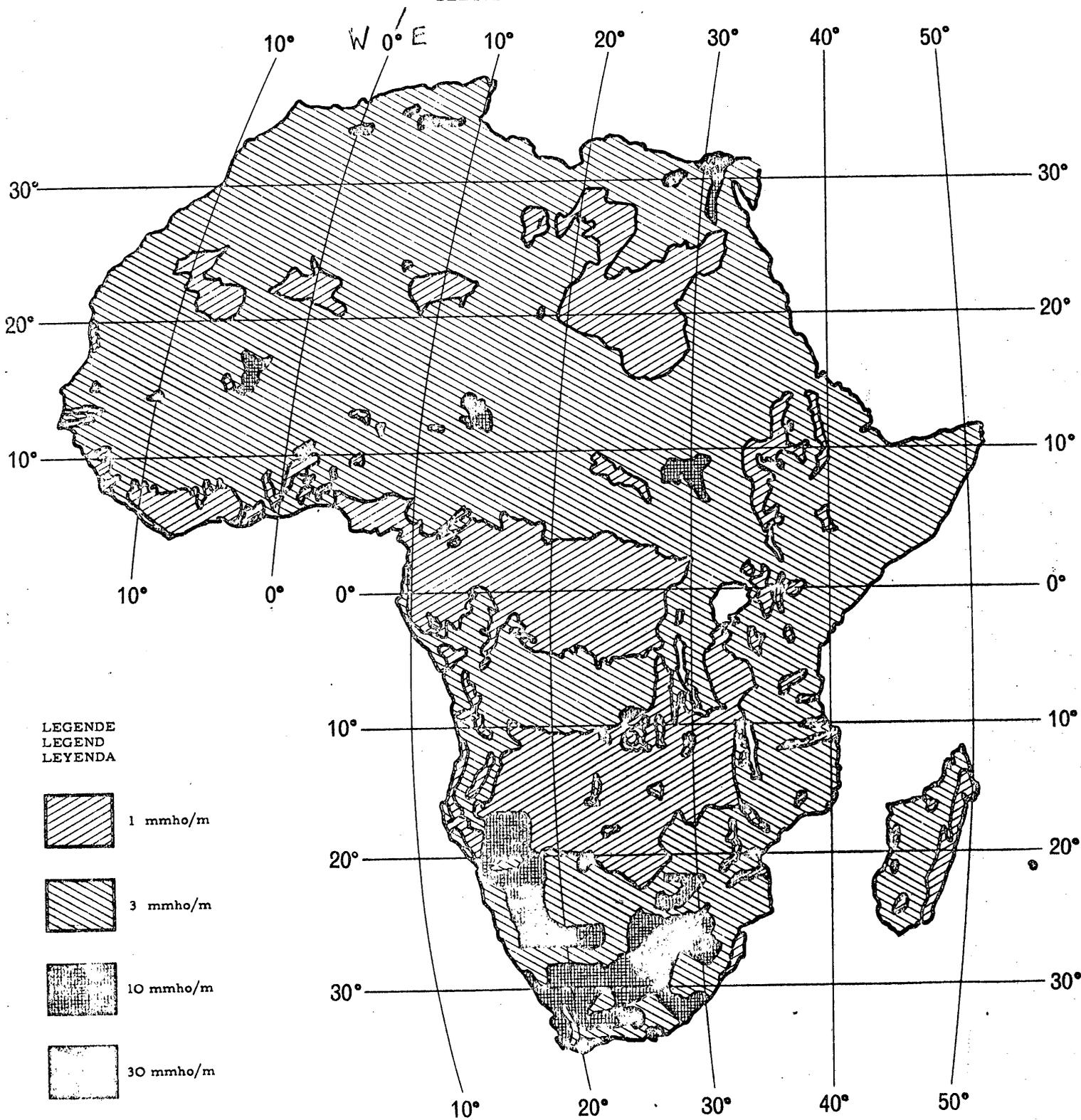
Esa carta, preparada sobre la base de medidas de 7000 trayectos, da una precisión relativa de -46% a +85%, aproximadamente. Dado que sólo se dispone de resultados de medidas correspondientes a algunas regiones relativamente limitadas de África, puede afirmarse que la carta del anexo no es más que una aproximación muy poco precisa en lo que respecta a las partes no basadas en medidas. En estas condiciones, consideramos poco razonable el intentar trazar una cata con clases de conductividad más precisas que las del Cuadro 2, página 5 del Informe de la Reunión Preparatoria de Expertos. Se estima, sin embargo, como la fuente más importante de errores la amplitud de los intervalos correspondientes a esas clases de conductividad.

Para elegir más adelante ubicaciones precisas de estaciones de radiodifusión, será necesario realizar un profundo estudio de las condiciones de propagación de la onda de superficie que pueden diferir de las condiciones correspondientes de la carta anexa.

Anexo: 1

PAGE INTENTIONALLY LEFT BLANK

PAGE LAISSEE EN BLANC INTENTIONNELLEMENT



PROYECTO

PRIMER INFORME DEL GRUPO DE TRABAJO 4B A LA COMISIÓN 4

1. Clase de emisión

El Grupo examinó los documentos pertinentes presentados a la Conferencia, junto con la documentación conexas del C.C.I.R., y llegó a un acuerdo sobre el texto que figura en Anexo.

En varios documentos se señala que convendría hacer en el futuro un uso más económico de las bandas de radiodifusión de ondas kilométricas y hectométricas. Las posibles soluciones a este fin son el empleo de transmisiones de banda lateral única y de banda lateral independiente.

Se subrayó que debiera pedirse al C.C.I.R. que realice nuevos estudios en esta materia. De acuerdo con la opinión de la reunión, se difirió el debate final sobre este particular.

2. Potencia

Conforme a la decisión de la Comisión 4, el Grupo de trabajo 4B examinó la cuestión de la potencia de los transmisores, no en relación con los fenómenos de propagación, la transmodulación ionosférica y la planificación de frecuencias, sino sólo en relación con la definición y la medición de la potencia. A este respecto, se comprobó que la Recomendación 326-... (Doc. 1/1026) del C.C.I.R. constituye una información de utilidad para los trabajos de la Conferencia de Radiodifusión.

El Presidente
del Grupo de trabajo 4B,
G. GROESCHEL

Anexo: 1



PAGE INTENTIONALLY LEFT BLANK

PAGE LAISSEE EN BLANC INTENTIONNELLEMENT

A N E X O

Normas técnicas

Clase de emisión

Los trabajos de la Conferencia de Radiodifusión se basarán en un sistema con modulación de amplitud de doble banda lateral.

A N E X OMÉTODO 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.

Para planificar la cobertura de una zona con 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 del método gráfico.

La Figura 1 se refiere a un trayecto que tiene dos secciones con constantes eléctricas distintas aunque individualmente homogéneas $\sigma_1 \epsilon_1$ y $\sigma_2 \epsilon_2$, respectivamente, para las distancias d_1 y d_2 . En este caso, la constante dieléctrica compleja es $\epsilon(\sigma_1 \epsilon_1) > \epsilon(\sigma_2 \epsilon_2)$. Para distancias $d > d_1$ 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 propiedades eléctricas distintas $E(\sigma_1 \epsilon_1)$ y $E(\sigma_2 \epsilon_2)$. A la distancia $d = 2 d_1$ (siendo d_1 la distancia del transmisor al borde que separa las dos secciones), la curva pasa por el punto medio (media) entre las curvas $E(\sigma_1 \epsilon_1)$ y $E(\sigma_2 \epsilon_2)$, siempre que la intensidad de campo se represente linealmente en dB. Además, dicha curva se acerca a una asíntota que se diferencia en m dB de la curva $E(\sigma_2 \epsilon_2)$ indicada en la Figura 1, donde m es la diferencia en dB entre las curvas $E(\sigma_1 \epsilon_1)$ y $E(\sigma_2 \epsilon_2)$ a $d = d_1$ y su media. El punto en $d = 2 d_1$ y la asíntota permite trazar fácilmente la curva de intensidad de campo resultante.



La Figura 2 muestra asimismo la curva resultante para un trayecto de dos secciones con constantes eléctricas que pasan de $\sigma_2 \epsilon_2$ a $\sigma_1 \epsilon_1$, siendo la constante dieléctrica compleja $\epsilon(\sigma_1 \epsilon_1) > \epsilon(\sigma_2 \epsilon_2)$ como antes. Puede aplicarse en este caso el procedimiento correspondiente, teniendo en cuenta que la asíntota es ahora paralela a la curva E ($\sigma_1 \epsilon_1$).

En el caso de los trayectos que comprenden más de dos secciones, cada cambio puede considerarse separadamente del mismo modo que el primer cambio. La curva resultante tiene que ser una curva continua, y las porciones de las curvas se desplazan paralelamente al valor al final de la sección anterior.

La Figura 3 muestra la forma de utilizar el método gráfico aproximado para hallar la distancia (cobertura) a la cual la intensidad de campo es 1 mV/m para una potencia transmitida de 100 kW en un trayecto de varias secciones con distintos valores de conductividad.

Mediante las curvas de propagación de la onda de superficie para los tres valores distintos de conductividad, en que la intensidad de campo se da en dB con relación a 1 μ V/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 μ V/m y 1 kW lo que da una distancia (cobertura) de 170 km en este ejemplo.

Al utilizar el método gráfico convendría disponer de curvas de propagación de la onda de superficie para distintos juegos de constantes eléctricas en cada una de las frecuencias consideradas. Las Figuras 4 y 5 son ejemplos de tales curvas para 200 y 700 kHz. Pueden prepararse fácilmente otros juegos de curvas para una serie de frecuencias utilizando la Recomendación 368-2 (Rev.74.).

K.N. Stokke da una descripción completa del método gráfico aproximativo (en publicación).

La precisión de éste método depende de la diferencia entre las pendientes de las curvas de intensidad de campo, por lo que depende en cierta medida de la frecuencia. Para las frecuencias de la banda de ondas kilométricas, la diferencia entre el método descrito en la Recomendación 368-2 del C.C.I.R. y el método aproximativo es, normalmente, mínima, pero para las frecuencias superiores de la banda de ondas hectométricas, la diferencia puede ser de hasta 3 dB para la mayoría de los trayectos.

La Figura 6 del presente Anexo es una comparación entre el método exacto y el método aproximativo efectuada mediante calculadora.

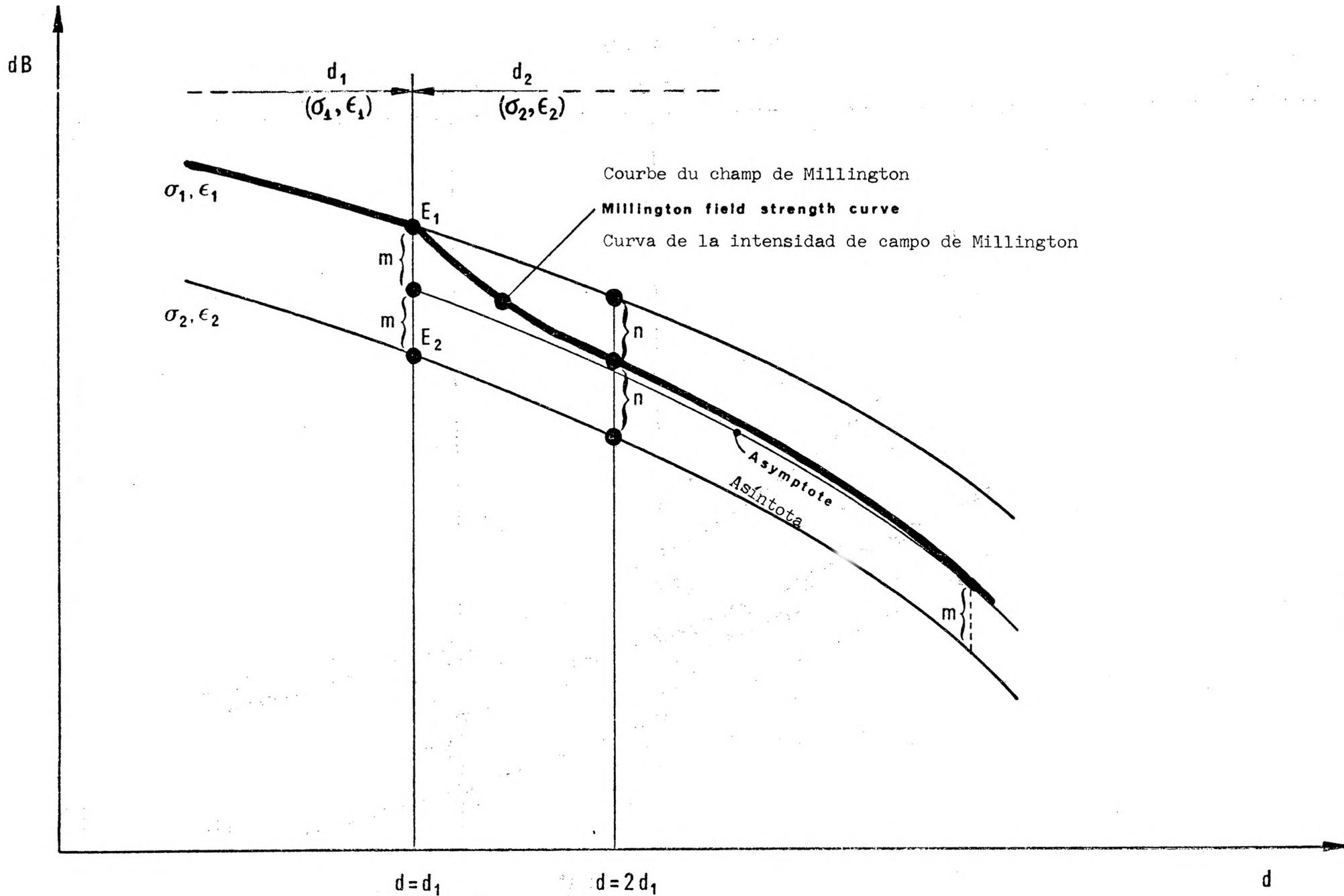


Figure 1 - Figura 1

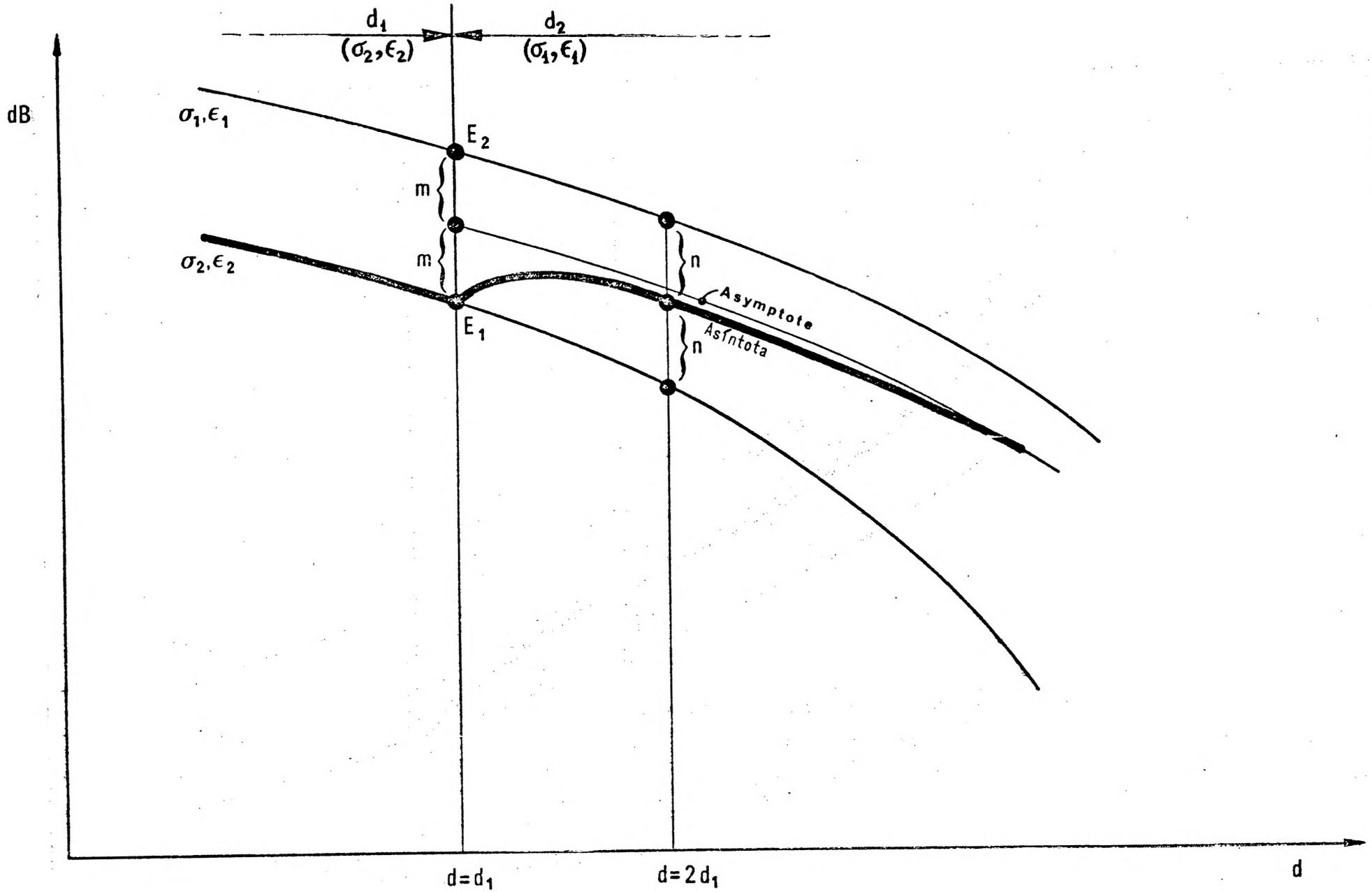
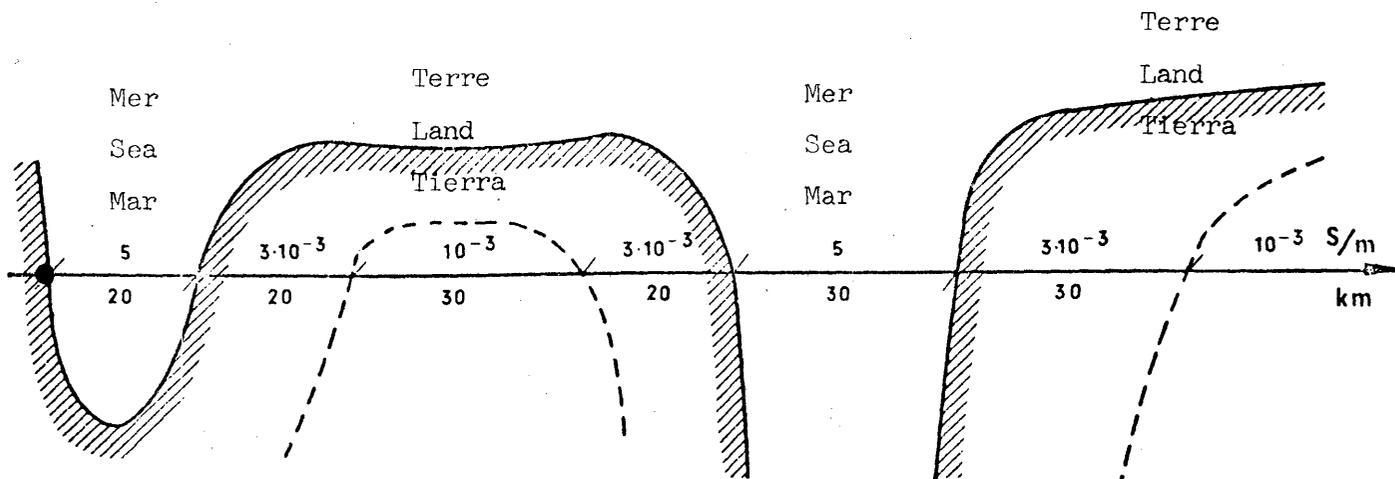
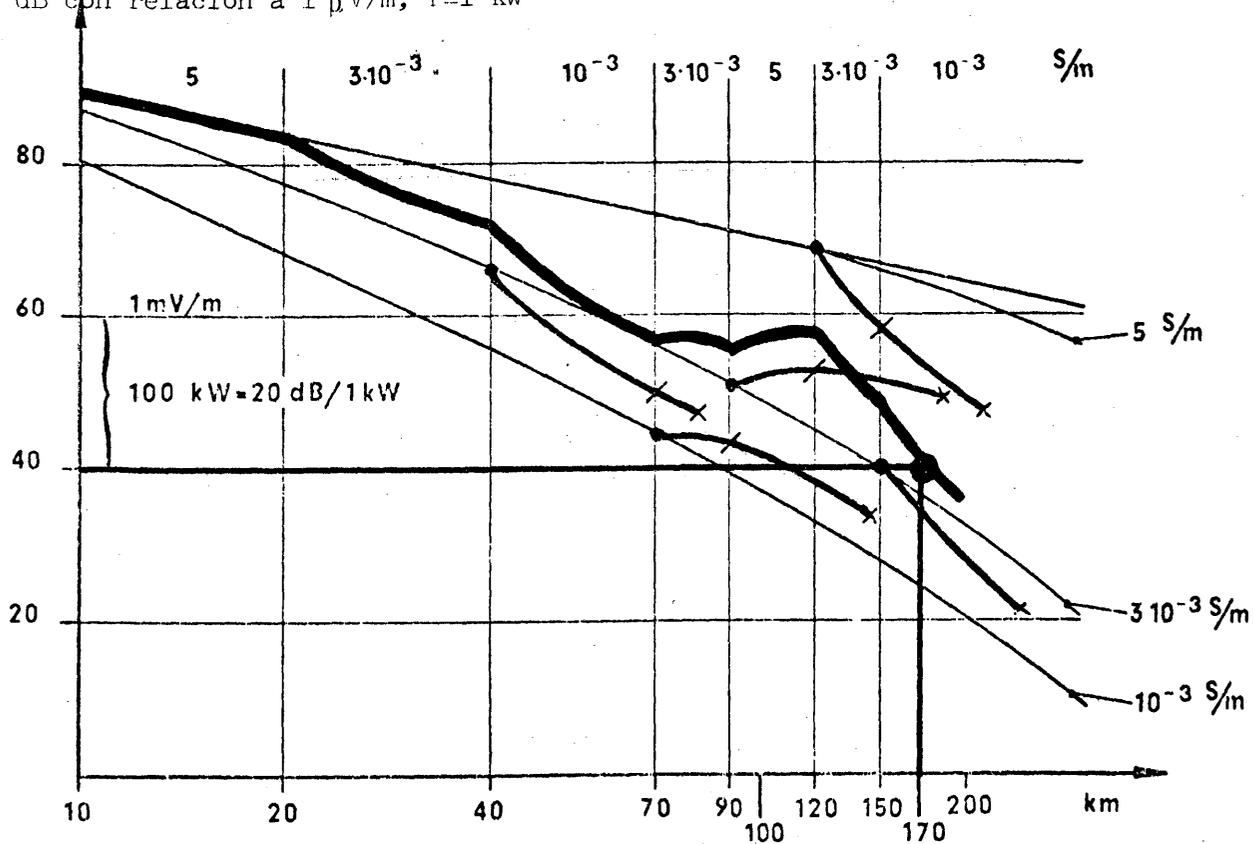


Figure 2 - Figura 2



dB par rapport à 1 $\mu\text{V/m}$, P=1 kW
 dB over 1 $\mu\text{V/m}$, P=1 kW
 dB con relación a 1 $\mu\text{V/m}$, P=1 kW



700 kHz

Figure 3 - Figura 3

dB par rapport à $1 \mu V/m$, $P=1 \text{ kW}$

dB over $1 \mu V/m$, $P=1 \text{ kW}$

dB con relación a $1 \mu V/m$, $P=1 \text{ kW}$

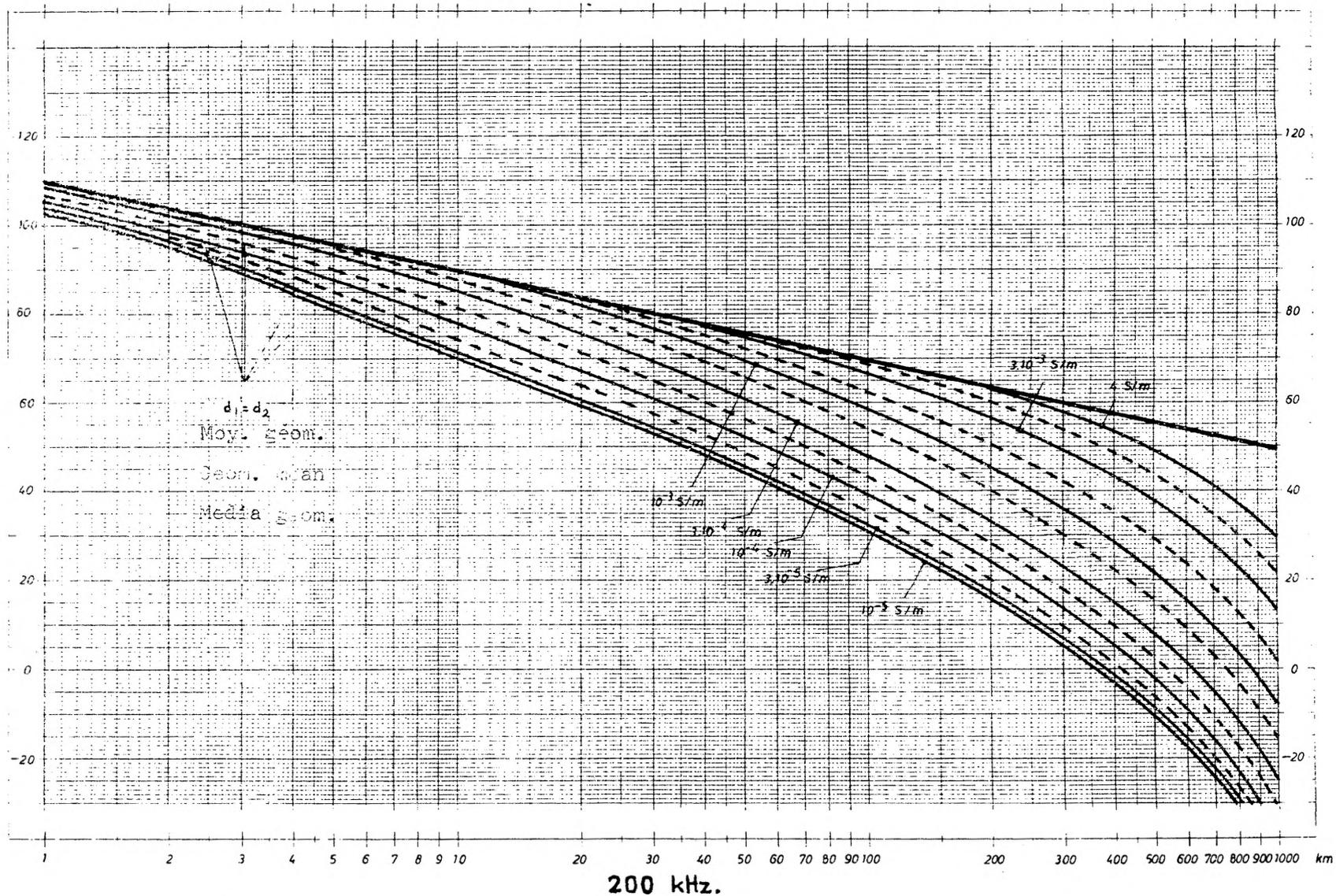


Figure 4 - Figura 4

dB par rapport à 1 μ V/m, P=1 kW

dB over 1 μ V/m, P=1 kW

dB con relación a 1 μ V/m, P=1 kW

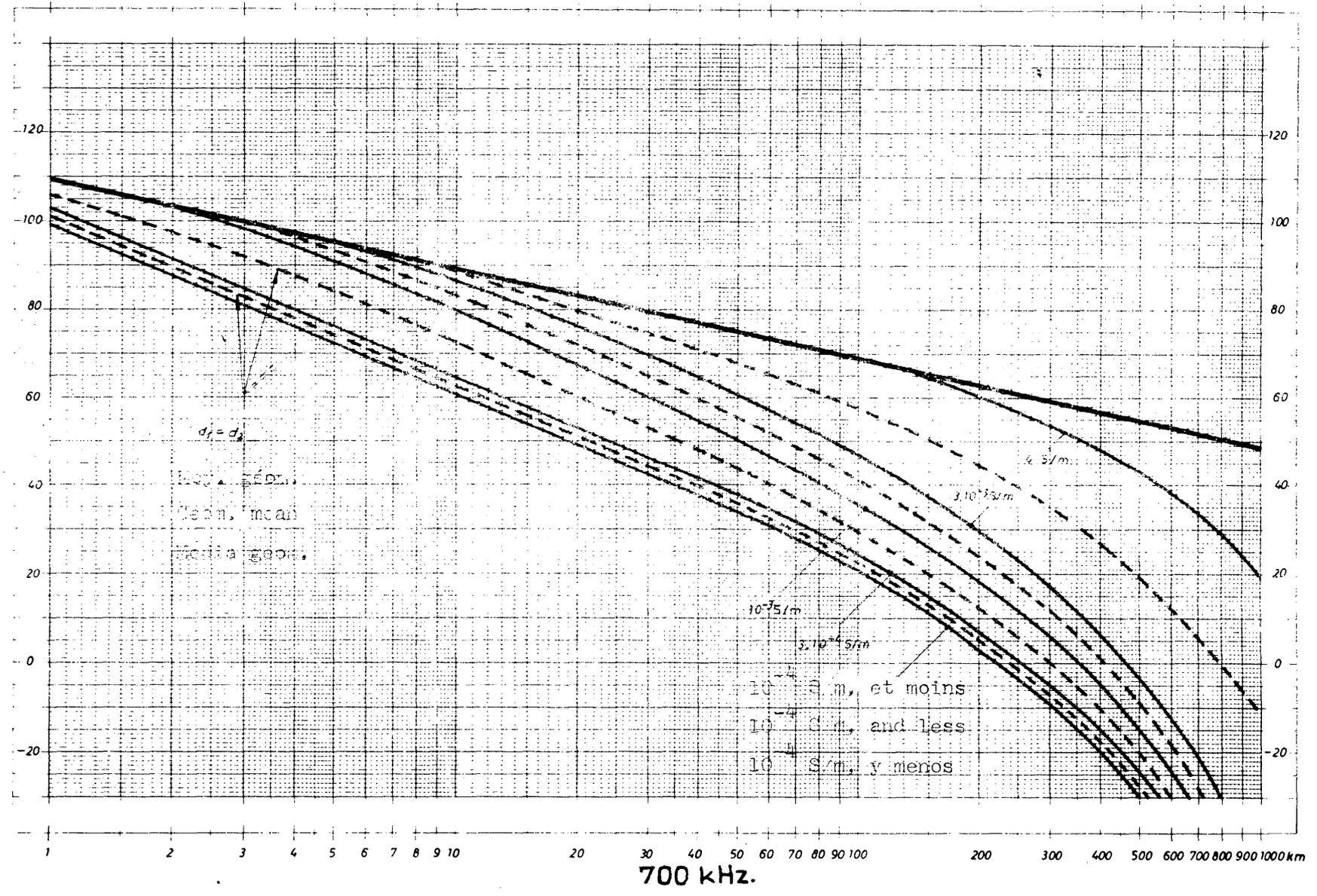
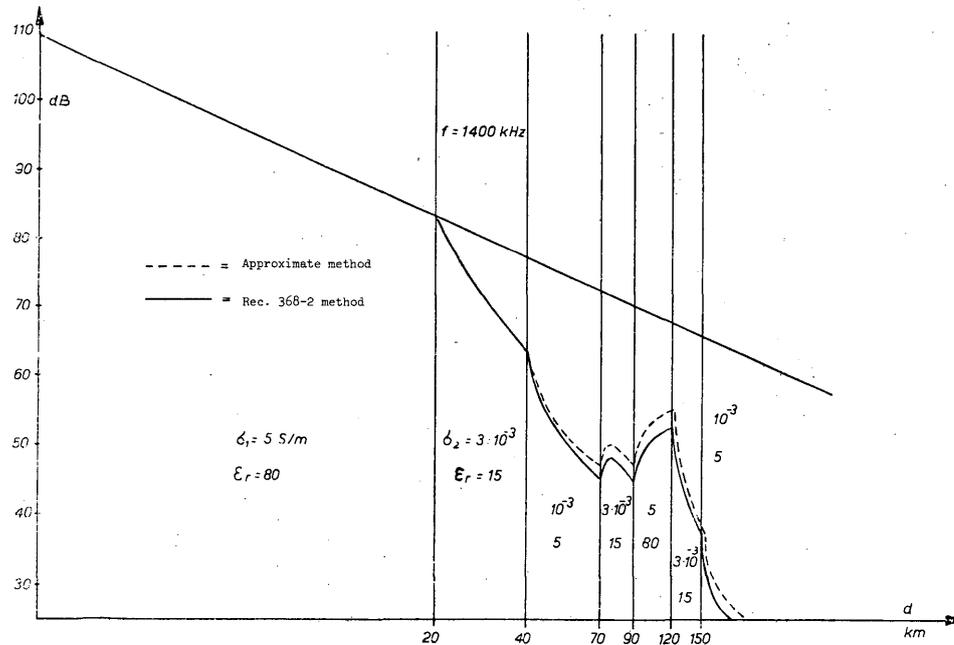
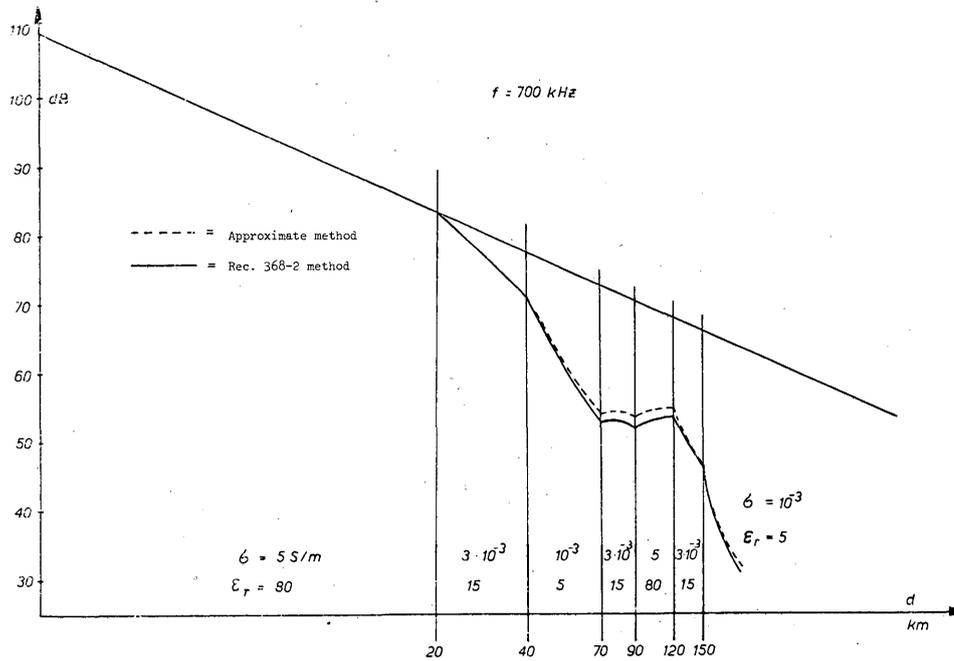
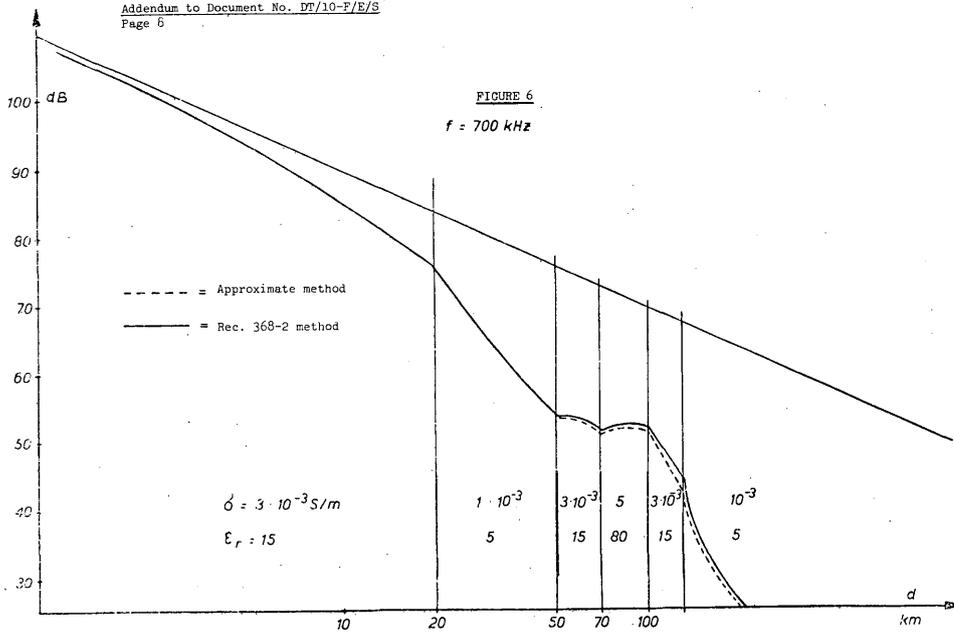


Figure 5 - Figura 5



GRUPO DE TRABAJO 4A

INFORME DEL SUBGRUPO DE REDACCIÓN 4A-1

1. Propagación de la onda de superficie

1.1 Se propone hacer uso de la Recomendación 368-2 del C.C.I.R. para determinar la intensidad de campo de la onda de superficie.

1.2 Para el cálculo de la intensidad de campo de la onda de superficie en un trayecto mixto (con diferentes valores de conductividad del suelo), se propone la aplicación del método descrito en la Recomendación 368-2 del C.C.I.R. En el Anexo I, se indica un método manual simplificado que permite un cálculo aproximado más rápido.

2. Conductividad del suelo

Se propone recomendar a la Comisión 6 que incluya entre los datos que deben solicitarse a todas las administraciones información relativa a la conductividad del suelo, lo más detallada posible. Los valores empleados serán de preferencia los que se aproximen más a aquellos para los que han sido preparadas las curvas de la Recomendación 368-2 del C.C.I.R., es decir, 3×10^{-2} , 10^{-2} , 3×10^{-3} , 10^{-3} , 3×10^{-4} , 10^{-4} , 3×10^{-5} y 10^{-5} S/m. En ausencia de esa información, 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.

El Presidente del
Subgrupo de Redacción 4A-1

K.N. STOKKE



INFORME DEL SUBGRUPO DE TRABAJO 5B-2 SOBRE FRECUENCIAS

COMUNES INTERNACIONALES

1. Mandato

1.1 Examinar la denominación actual de frecuencia común internacional (FCI) y formular recomendaciones sobre la aplicación, en todo nuevo plan, de ésta u otra expresión a canales de ondas hectométricas utilizados de modo idéntico o análogo.

1.2 Examinar las proposiciones alternativas de métodos de planificación para tales canales de ondas hectométricas y recomendar la adopción de un método.

2. Labor realizada

El Subgrupo ha estudiado estas cuestiones y ha tenido en cuenta, particularmente, los Documentos N.ºs 5 y 49.

2.1 Terminología

Se considera que los términos FCI no expresan adecuadamente lo que son esos canales; todos los canales son internacionales y, en cierto grado comunes. El Subgrupo ha observado que la característica fundamental de esos canales es que deben utilizarse sólo para asignaciones de baja potencia, de modo que pueda aplicárseles determinado procedimiento de coordinación simplificado.

Por consiguiente, el Subgrupo recomienda el empleo de los términos canales de baja potencia (CBP).

2.2 Método existente

Según el Plan de Copenhague, los países estaban autorizados a utilizar las FCI con transmisores de hasta 2 kW de potencia, sin necesidad de consultar con otras administraciones. Las estaciones introducidas posteriormente podían utilizar potencias de hasta 0,25 kW. La disponibilidad de FCI se ha revelado útil aunque la experiencia ha demostrado que el método de planificación existente no es totalmente satisfactorio.



2.3 Nuevos métodos

Se han examinado dos nuevos métodos que, en cierto modo, son similares: ambos reconocen que sería aceptable introducir una nueva estación que funcione en un CBP sin proceder a una coordinación completa a condición de que el nivel de la intensidad de campo utilizable en un país vecino no aumente hasta un nivel inaceptable.

La primera proposición, formulada por el Reino Unido se expone en el Documento N.º 5. El método permite omitir el procedimiento normal de coordinación si la intensidad de campo calculada en un país vecino no excede de determinado nivel crítico. Este nivel se evalúa en 54 dB μ V/m en el ejemplo mencionado, aunque se dice, por último, que su valor dependerá de la relación de protección y de la intensidad de campo mínima utilizable que decida la Comisión 4.

La segunda proposición procede de Italia, y se expone en el Documento N.º 49. En este caso, podría omitirse el procedimiento normal de coordinación si una estación que radíe potencia superior a determinado nivel con dirección a un país vecino está situada más allá de cierta distancia de ese país. Al igual que en la proposición anterior, los valores precisos de potencia y distancia dependerán de los datos facilitados por la Comisión 4.

Partiendo de supuestos análogos para las relaciones de protección, etc. los dos métodos darían, en la práctica, resultados semejantes. Su diferencia principal reside en el modo en que están destinados a aplicarse los dos métodos. La proposición del Reino Unido tiende a que el método se utilice para la planificación de todas las asignaciones en los CBP; mientras que la proposición de Italia prevé que en todo nuevo plan se efectuarían todas las asignaciones iniciales de frecuencias según el procedimiento de planificación normal. El método propuesto se aplicaría sólo para las modificaciones o adiciones ulteriores.

Después de haber debatido la cuestión, el Subgrupo ha llegado a la conclusión de que la proposición de Italia sería la más aceptable para el Grupo de trabajo.

2.4 Factores adicionales

En sus debates, el Subgrupo ha pensado que el método debería basarse en el criterio de potencia aparente radiada respecto a una antena vertical corta (p.a.r.v.) hacia un país vecino, sin que en ningún caso excediera ésta de 1 kW. Además, no debería utilizarse ninguna asignación en un CBP para funcionar en grupo sincronizado, a menos que la potencia equivalente del grupo sea inferior a 1 kW.

Teniendo en cuenta los valores actualmente aceptados de intensidad de campo mínima utilizable y de relación de protección, cabe pensar que el empleo de esos métodos no entrañaría dificultades por interferencia en el canal

adyacente, siempre que las asignaciones de CBP no se encuentren en frecuencias adyacentes a las de los servicios que utilicen la onda ionosférica. Se recomienda, además, una separación suficiente entre CBP para permitir su utilización simultánea en una misma zona.

2.5 Otras consideraciones

Los valores finales para los criterios que deban aplicarse dependerán de los datos suministrados por la Comisión 4. No obstante, procede considerar si el aumento aceptable de intensidad de campo interferente nominal, citado como ejemplo en el documento de Italia, ha de preferirse. En el ejemplo, ese valor es de 0,1 dB, y corresponde a la adición de una nueva fuente de interferencia inferior en 16 dB a la intensidad de campo interferente nominal. Para citar otro ejemplo: para un aumento de 1 dB, el valor correspondiente de la nueva fuente de interferencia sería inferior en 12 dB a la intensidad de campo interferente nominal.

3. Recomendaciones

3.1 Se recomienda la adopción de la expresión canal de baja potencia (CBP) en sustitución de los actuales de frecuencia común internacional (FCI).

3.2 Se recomienda que, para la modificación o adición en todo nuevo plan, pueda aplicarse un procedimiento simplificado de coordinación para las estaciones que funcionen en CBP. Se basará ese procedimiento en la proposición de Italia (Documento N.º 49). Los valores numéricos definitivos se fijarán a partir de los datos facilitados por la Comisión 4, teniendo también en cuenta las consideraciones adicionales del punto 2.5 de este documento.

GRUPO DE TRABAJO 4A

SEGUNDO PROYECTO DE INFORME DEL SUBGRUPO DE REDACCIÓN 4A-3

PROPAGACIÓN POR ONDA IONOSFÉRICA

Se formulan las siguientes proposiciones sobre el método para predecir la propagación por la onda ionosférica que debe adoptarse en la planificación de las bandas de ondas kilométricas y hectométricas.

Dentro de la Región 1 de la U.I.T. y para Australia y Nueva Zelanda, debería utilizarse el método de la Recomendación 435-1 del C.C.I.R., que se describe en el punto 7 y en el Anexo al Informe 575 (Doc. 6/1083(Rev.1)). Para la Región 1 de la U.I.T., la fórmula básica de propagación figura en la ecuación (1) del Anexo al Informe 575. En Australia y Nueva Zelanda, la fórmula básica de propagación es la que viene dada por la ecuación (13) del Anexo al Informe 575.

Para la parte asiática de la Región 3, debería utilizarse la curva Norte-Sur de El Cairo o una fórmula matemática que da el mismo resultado. No es necesario efectuar corrección alguna para tener en cuenta la ganancia por el mar o por pérdida de acoplamiento de polarización.

Para la predicción de la propagación por onda ionosférica, la frontera entre Australia y Nueva Zelanda y la parte asiática de la Región 3 debe describirse por la latitud geográfica 11° Sur.

El método que debería emplearse para los trayectos que pasan de una región a otra debe ser el que se aplica al punto del trayecto del círculo.

En la totalidad de las Regiones 1 y 3 de la U.I.T., la antena transmisora de referencia es una fuente semiisótropa que radia con una fuerza cimomotriz de 300 V. Deben corregirse las intensidades de campo calculadas para tener en cuenta la fuerza cimomotriz real, la cual debe determinarse mediante uno de los métodos descritos en el § 1.2 del Informe 618 del C.C.I.R. (Doc. 10/1003). Hay que hacer caso omiso del § 2.2 del Anexo al Informe 575 del C.C.I.R.

En la totalidad de las Regiones 1 y 3 de la U.I.T., deben aplicarse las correcciones para las variaciones nocturnas, diarias y de corto período de la intensidad de campo, que figuran en los §§ 3 y 4 del Anexo al Informe 575 del C.C.I.R.



GRUPO DE TRABAJO 4A

PROYECTO DE INFORME DEL SUBGRUPO DE REDACCIÓN 4A-2

Ejemplos de utilización del método de predicción de la intensidad de campo
de la onda ionosférica descrito en la sección 7 del Doc. 6/1083(Rev. 1)

del C.C.I.R.

Las cifras citadas a continuación se refieren al Doc. 6/1083 (Rev.1) del C.C.I.R.

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 básica (Figura 4 del Anexo)	45,5 dBm
Latitud geomagnética del transmisor	$\phi_T = 44^\circ$
Latitud geomagnética del receptor	$\phi_R = 52^\circ$
Parámetro de latitud geomagnética	$\phi = \frac{\phi_T + \phi_R}{2} = 48^\circ$
Factor de pérdida básica (Fig. 5 del Anexo)	7,2
Atenuación producida por el factor de pérdida	$= 7,2 \times 950 \times 10^{-3} = 6,9$ dB
Intensidad de campo mediana anual	$= 45,5 - 6,9 = 38,6$ dBm

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

Datos

Transmisor	Riyad (Arabia Saudita)
Receptor	Helsinki (Finlandia) (2 km del mar)
Distancia a lo largo del círculo máximo	4.280 km
Frecuencia	587 kHz

Intensidad de campo básica (Fig. 4 del Anexo) 32,5 dBm
 Latitud geomagnética del transmisor $\Phi_T = 18^\circ$
 Latitud geomagnética del receptor $\Phi_R = 58^\circ$ } Fig. 8 del Anexo

	Primera mitad del trayecto	Segunda mitad del trayecto
Parámetro de latitud geomagnética	$\frac{3\Phi_T + \Phi_R}{4} = 28^\circ$	$\frac{\Phi_T + 3\Phi_R}{4} = 48^\circ$
Factor de pérdida básico (Fig. 5 del Anexo)	4,1	6,9

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

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

Latitud magnética del transmisor I (Fig. 9 del Anexo) = 30°

Dirección de propagación con relación al este-oeste magnéticos en el transmisor, θ = 70°

Pérdida de acoplamiento de polarización en el transmisor (Fig. 7 del Anexo) = $0,5 \text{ dB}$

Ganancia del mar para el terminal de la costa, G_0 (Fig. 2 del Anexo) = $9,0 \text{ dB}$

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

Ganancia del mar G_s = $9,0 - 0,2 = 8,8 \text{ dB}$

Intensidad de campo mediana anual = $32,5 - 23,5 + 8,8 - 0,5 = 17,3 \text{ dBm}$

Nota: Estos dos ejemplos indican la intensidad de campo producida por una fuente semi-isótropa que radia con una fuerza cimomotriz de 300 V. No se incluyen correcciones para la ganancia de la antena (Fig. 1 del Anexo) y la potencia del transmisor. El tiempo de referencia es de 6 horas después de la puesta del Sol. Para otros periodos, debe utilizarse la Fig. 3 del Anexo.

UNIÓN INTERNACIONAL DE TELECOMUNICACIONES
CONFERENCIA DE RADIODIFUSIÓN
(PRIMERA SESIÓN)

GINEBRA, 1974

Documento N.º DT/12-S
10 de octubre de 1974
Original: inglés

GRUPO DE TRABAJO 4A

PROYECTO DE INFORME DEL SUBGRUPO DE REDACCIÓN 4A-2

Propagación por onda ionosférica

No ha podido llegarse a un acuerdo sobre el método para predecir la propagación por la onda ionosférica que debe adoptarse en la planificación de las bandas de ondas kilométricas y hectométricas.

La U.R.S.S., Francia y la U.E.R. propusieron que se utilizara el método del C.C.I.R. que se define en la Recomendación 435-1 (método descrito en el punto 7 y en el anexo al Informe ... (Doc. 6/1083, (Rev. 1)), pero a ello se opuso el delegado de Pakistán alegando su excesiva complejidad.

La República Popular de China y Pakistán propusieron que para la parte asiática de la Región 3 se utilizara la curva Norte-Sur de El Cairo por entender que el método del C.C.I.R. es inexacto para esta Región.



UNIÓN INTERNACIONAL DE TELECOMUNICACIONES
CONFERENCIA DE RADIODIFUSIÓN
(PRIMERA SESIÓN) GINEBRA, 1974

Documento N.º DT/13-S
de octubre de 1974
Original: francés

GRUPO DE TRABAJO 4A

PRIMER PROYECTO DE INFORME DEL SUBGRUPO DE REDACCIÓN 4A-3

TRANSMODULACIÓN IONOSFÉRICA

Se recomienda a la Conferencia Regional de Radiodifusión no considerar, a efectos de planificación, la influencia de la transmodulación ionosférica.

Las informaciones sobre el problema de la transmodulación ionosférica figuran en los documentos del C.C.I.R., en particular en el Informe 460.



SEGUNDO PROYECTO DE INFORME DEL SUBGRUPO 4A-3

ANTENAS DIRECTIVAS

1. Con objeto de facilitar la planificación, conviene tener en cuenta la posibilidad de utilizar en ciertos casos antenas directivas.

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

Así, para un sector de 80° en el plano horizontal y de 40° en el plano vertical, con una antena de tres torres se ha podido obtener una eficacia direccional superior a 25 dB. 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. 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.

2. El Plan habrá de ser elaborado sin tener en cuenta la directividad de las antenas receptoras.

UNIÓN INTERNACIONAL DE TELECOMUNICACIONES

CONFERENCIA DE RADIODIFUSIÓN

(PRIMERA SESIÓN)

GINEBRA, 1974

Documento N.º DT/15-S

de octubre de 1974

Original: francés

GRUPO DE TRABAJO 4A

TERCER PROYECTO DE INFORME DEL SUBGRUPO DE REDACCIÓN 4A-3

F.C.M. - P.A.R.V.

Para definir la radiación de los transmisores, se recomienda utilizar simultáneamente los conceptos de f.c.m. y de p.a.r.v. definidos en el Informe 10/1003 del C.C.I.R.



GRUPO DE TRABAJO 5B

PRIMER INFORME DEL GRUPO DE TRABAJO 5B

A LA COMISIÓN 5

1. Definición

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

2. 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 en el Apéndice*) (véase el Anexo 1).

3. El Anexo 2 contiene un proyecto de Recomendación.

Anexos: 2

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



PAGE INTENTIONALLY LEFT BLANK

PAGE LAISSEE EN BLANC INTENTIONNELLEMENT

A N E X O 1

APÉNDICE

CÁLCULO DE LA INTERFERENCIA EN EL CASO DE
UNA RED SINCRONIZADA

1. Interferencia causada por una red sincronizada

En el caso sencillo, si bien frecuente, de que los transmisores de la red sincronizada utilicen antenas equidirectivas 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 fuerza cimomotriz 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 fuerzas cimomotorices 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.

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 así:

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

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

Si no se satisfacen las condiciones precedentes sobre 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 litigio sobre el método del transmisor equivalente.

La relación de protección que ha de utilizarse en el caso de la interferencia causada por una red sincronizada es la misma que en el caso de un transmisor único.

2. Interferencia experimentada por un transmisor de una red sincronizada

La interferencia experimentada por un transmisor de una red sincronizada puede deberse:

- a otros transmisores (interferencia externa)
- a los demás transmisores de la red sincronizada (interferencia interna).

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 frecuencia, 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:

$$E_u = (A_e E_{be})^2 + (a_i E_{bi})^2 + E_m^2$$

donde: E_{be} y E_{bi} son los campos interferentes externos e internos;

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

E_m es el campo mínimo utilizable,

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 $\underline{87}$ dB para los objetivos de planificación.

A N E X O 2

PROYECTO DE RECOMENDACIÓN

UTILIZACIÓN DE REDES SINCRONIZADAS

La Conferencia administrativa regional de radiodifusión por ondas kilométricas y hectométricas

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 Apéndice, la interferencia causada por una red sincronizada en 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 (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 frecuencia con una estabilidad 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;

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.º TECH 3210 titulada "Emetteurs synchronisés en radiodiffusion en ondes kilométriques et hectométriques", (transmisores sincronizados en radiodifusión por ondas kilométricas y hectométricas).

UNIÓN INTERNACIONAL DE TELECOMUNICACIONES
CONFERENCIA DE RADIODIFUSIÓN
(PRIMERA SESIÓN) GINEBRA, 1974

Documento N.º DT/16-S
10 de octubre de 1974
Original: francés

GRUPO DE TRABAJO 5B

INFORME DEL SUBGRUPO 5B-1

AL GRUPO DE TRABAJO 5B

Redes sincronizadas *)

Las redes sincronizadas deberían emplearse en número mucho mayor en un futuro plan de frecuencias, pues presentan importantes ventajas con relación a un transmisor único equivalente. Debe precisarse, ante todo, que un transmisor único equivalente es un transmisor cuya radiación en una dirección determinada es igual a la suma de las radiaciones de los transmisores de la red sincronizada. En caso de antenas idénticas y equidirectivas, la potencia del transmisor único equivalente es igual a la suma de las potencias de los transmisores de la red sincronizada.

Las ventajas aludidas son las siguientes:

- La superficie cubierta por la R.S. 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.
- El número de oyentes que reciben servicio aumenta, las más de las veces, en una proporción aun mayor, ya que una R.S. 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.
- A reserva de las reglas enunciadas más adelante, la interferencia causada por una R.S. en los transmisores del mismo canal o de canales adyacentes es prácticamente idéntica a la que produciría el transmisor único equivalente.
- 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.

*) Redes sincronizadas: Conjunto de transmisores de radiodifusión cuyas frecuencias portadoras son idénticas o difieren sólo en un valor ínfimo en general una fracción de hertz, y que difunden el mismo programa.



Cabe agregar las condiciones siguientes:

- Es posible la sincronización de los transmisores cualquiera que sea la banda utilizada (ondas kilométricas o hectométricas).

- 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.

- Los métodos de sincronización que en otra época exigían equipos complicados, centros de control y gran número de técnicos especializados se han simplificado actualmente. Si se utiliza un oscilador atómico no existe problema alguno. Estos osciladores proporcionan, en efecto, una frecuencia con una estabilidad más que suficiente (*), durante muchos años, sin mantenimiento ni vigilancia de ningún género. El precio actual de estos osciladores, todavía algo superior al de los osciladores clásicos, es absolutamente despreciable en comparación con las ventajas que ofrecen y disminuirá con seguridad en los próximos años. Diversos países utilizan ya osciladores atómicos y otros prevén su utilización sistemática.

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

En la bibliografía [3] se hallará un estudio detallado de los problemas técnicos de las redes sincronizadas (estudio teórico, constitución de las redes, determinación de la cobertura, métodos de sincronización, etc.).

Reglas para el cálculo de la interferencia

1. Interferencia producida por una red sincronizada

En el caso sencillo, si bien frecuente, de que los transmisores de una red sincronizada utilicen antenas equidirectivas y los transmisores estén suficientemente próximos, pueden calcularse las interferencias sustituyendo los transmisores por uno solo 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 fuerza cimomotriz 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 fuerzas cimomotrices o la suma aritmética de las p.a.r.v.).

*) Cada transmisor de una red sincronizada debe tener una precisión aproximada de frecuencia de $\pm 0,5 \times 10^{-7}$.

Sea D la distancia entre un transmisor cualquiera de la red y el transmisor exterior que ha de protegerse, D' la distancia entre el centro de gravedad de la red y el transmisor exterior que ha de protegerse. Se admite que el método precedente es aceptable sólo si:

- a) $D - D' \leq 0,15$ si el transmisor exterior a la red se encuentra en el mismo canal
- b) $D - D' \leq 0,25D$ si el transmisor exterior a la red puede tener un canal adyacente.

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). Pero 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. En este caso, el centro de gravedad y la radiación del transmisor equivalente dependerán de la dirección considerada.

Si no se satisfacen las condiciones precedentes sobre 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 es tal vez de empleo más sencillo que el del transmisor equivalente en el caso en que los transmisores de la red utilicen antenas directivas. Deberá aplicarse sistemáticamente en caso de litigio sobre el método del transmisor equivalente.

La relación de protección que ha de utilizarse en el caso de la interferencia por una red sincronizada es la misma que en el caso de un transmisor único.

2. Interferencia de un transmisor de la red sincronizada

La interferencia se debe:

- a los transmisores exteriores (interferencia externa)
- a los demás transmisores de la red sincronizada (interferencia interna).

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 frecuencia, es necesario calcular la cobertura de los transmisores de una red utilizada. Esta cobertura se determina como en el caso general, es decir, calculando para cada transmisor el campo utilizable mediante la fórmula:

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

donde: E_{be} y E_{bi} son los campos interferentes externos e internos;
 a_e y a_i son las relaciones de protección interna y externa;
 E_m es el campo mínimo utilizable,
fórmula que es la misma que 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 dB.

Bibliografía

1. C.C.I.R. Informe 459
2. C.C.I.R. Informe 616
3. Doc. "TECH 3210 de la Unión Europea de Radiodifusión
(Agosto de 1974)

PROYECTO

SEGUNDO INFORME DEL GRUPO DE TRABAJO 4B A LA COMISIÓN 4

NORMAS TÉCNICAS

ANCHURA DE BANDA NECESARIA

1. Según el número 91 del Reglamento de Radiocomunicaciones, la anchura de banda necesaria de un transmisor de radiodifusión 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 condiciones especificadas. Este valor debe decidirlo la administración responsable del transmisor dentro de la gama de 9 kHz (audiofrecuencia, anchura de banda de 4,5 kHz) a 20 kHz (audiofrecuencia, anchura de banda de 10 kHz).
2. La anchura de banda necesaria de la emisión es uno de los parámetros que intervienen en la relación de protección requerida frente al canal adyacente, como indican las curvas de la Recomendación 449*) del C.C.I.R. Se trata de uno de los parámetros que, en determinados casos, podrá ser objeto de negociaciones bilaterales entre administraciones durante la segunda reunión de la Conferencia.
3. Debiera pedirse a la Comisión 6 que incluya la anchura de banda necesaria entre los parámetros de una emisión que deben facilitarse al someter las necesidades a la segunda reunión de la Conferencia.

*) Es posible que haya que revisar esta referencia en función de las conclusiones del Grupo de trabajo acerca de las curvas relativas de relación de protección.



GRUPO DE TRABAJO 4C

PROYECTO DE INFORME DEL GRUPO DE TRABAJO 4C

A LA COMISIÓN 4

1. De conformidad con su mandato (Documento N.º DT/6), el Grupo de trabajo 4C estudió las cuestiones relativas a las bandas compartidas entre los servicios de radiodifusión y otros servicios de radiocomunicaciones.

En este estudio, el Grupo tuvo especialmente en cuenta los Documentos N.ºs 22, 34, 38 y 41.
2. La situación actual de las asignaciones inscritas en el Registro Internacional de Frecuencias que lleva la I.F.R.B., en las bandas compartidas en cuestión, es la siguiente:
 - a) 150 - 160 kHz (Región 1):
 - 4 asignaciones a la radiodifusión;
 - 13 asignaciones al servicio móvil marítimo.
 - b) 255 - 285 kHz (Región 1):
 - 11 asignaciones a la radiodifusión;
 - 12 asignaciones al servicio móvil marítimo;
 - 1 asignación al servicio fijo;
 - 207 asignaciones a la radionavegación aeronáutica en Europa;
 - 215 asignaciones a la radionavegación aeronáutica en África.
 - c) 525 - 535 kHz (Región 3):
 - 6 asignaciones a la radiodifusión;
 - 1 asignación al servicio móvil aeronáutico;
 - 17 asignaciones al servicio móvil marítimo.
3. Se tomó nota de los elementos técnicos presentados por las Administraciones belga y francesa; estos elementos conciernen en particular al funcionamiento del servicio de radionavegación aeronáutica en presencia de estaciones de radiodifusión. El estudio de esta cuestión, sin embargo, no compete a la presente Conferencia.

No obstante, 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.

3.1 Banda 150 - 160 kHz (Región 1), compartida entre los servicios móvil marítimo y de radiodifusión:

- Reglamento de Radiocomunicaciones, números 174 y 175;
- Convenio Europeo de Radiodifusión, Copenhague, 1948 (Artículo 2, punto 2a, Artículo 6, punto 3a);
- Procedimiento del Artículo 9 del Reglamento de Radiocomunicaciones.

3.2 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 de sustitución), 177 y 178;
- Documento anexo al Protocolo adicional a las Actas de la Conferencia de Atlantic City, punto 7;
- Convenio Europeo de Radiodifusión, Copenhague, 1948, Artículo 2, punto 2a, Artículo 6, punto 4(2);
- Reglamento de Radiocomunicaciones, número 423;
- 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 OACI indica 15 dB en el Anexo 10 al Convenio de Chicago.

- Procedimiento del Artículo 9.

3.3 Banda 525 - 535 kHz (Región 3), compartida entre los servicios móvil y de radiodifusión (a título permitido):

- Reglamento de Radiocomunicaciones, número 138 para el servicio de radiodifusión;
- Procedimiento del Artículo 9.

4. El Grupo de trabajo considera que estos elementos deben mantenerse pero estima que, en una ulterior revisión del Cuadro de atribución de bandas de frecuencias (por la Conferencia 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.

4.1 La presente Conferencia, en efecto, 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.

5. Además, si la segunda reunión de esta Conferencia de Radiodifusión, encargada de establecer un Plan, previera nuevas asignaciones de radiodifusión en las bandas compartidas, las condiciones relativas a la puesta en servicio de dichas asignaciones deberán ser objeto de un procedimiento de coordinación apropiado (Artículo 9 del Reglamento de Radiocomunicaciones, o cláusula particular que habrá de preverse).

5.1 Por último, las disposiciones de los números 116 y 117 del Reglamento de Radiocomunicaciones (protección de los límites de la banda y coordinación entre Regiones) seguirán siendo aplicables en todos los casos.

El Presidente,

M. CHEF

GRUPO DE TRABAJO 5A

INFORME DEL SUBGRUPO DE REDACCIÓN 5A-1

Principios de Planificación

El Grupo de trabajo 5A recomienda que la Conferencia de Radiodifusión por ondas kilométricas y hectométricas elabore un nuevo plan de asignación de radiodifusión en ondas kilométricas y hectométricas para las Regiones 1 y 3.

El Grupo considera que la planificación debe hacerse de conformidad con el principio de la igualdad de derechos de todos los países, pequeños o grandes. Debe basarse también en las necesidades de las distintas administraciones de asegurar condiciones satisfactorias de recepción a todos los radioescuchas, teniendo en cuenta las diferentes condiciones de los países de las Regiones 1 y 3 y, especialmente las necesidades de los países en desarrollo.

Cierto número de países ha expresado su preferencia por un principio de planificación más técnico, basado en la unidad de cobertura.

El Grupo considera que es sumamente conveniente disponer de una separación uniforme de canales en la totalidad de la zona de planificación. De hecho, la aplicación de este principio en todo el mundo sería lo ideal.

El Grupo estima que pueden utilizarse tanto la onda de superficie como la onda ionosférica. La onda de superficie puede emplearse para dar servicio a zonas grandes y pequeñas.



GRUPO DE TRABAJO 5A

INFORME DEL SUBGRUPO DE REDACCIÓN 5A-1

El Grupo de trabajo 5A recomienda que la Conferencia de Radiodifusión por ondas kilométricas y hectométricas establezca un nuevo plan de asignación de frecuencias en ondas kilométricas y hectométricas.

El Grupo considera que el plan debe establecerse a base de las solicitudes de las administraciones y debe tener por resultado coberturas equivalentes para todos los países, habida cuenta de las diferentes situaciones que se dan en los países de las Regiones 1 y 3 y de las necesidades particulares de los países en desarrollo.

Una unidad de cobertura permite difundir un programa al 100% de la población de un país. Ese programa puede no ser el mismo en todo el país. Se tienen coberturas equivalentes en todos los lugares en que el número de unidades de cobertura es el mismo.

Pakistán considera que la unidad de cobertura debiera definirse como sigue:

"Una unidad de cobertura permite difundir un programa al 100% de la población de un país, o varios programas en los países en que se hablen diversos idiomas. Ese programa puede ser diferente en las distintas partes del país; puede difundirse también en un idioma distinto en la misma zona, para conseguir una cobertura del 100% de esa zona en cada idioma. Se tienen coberturas equivalentes en todas las partes en que el número de unidades de cobertura es el mismo."

El Grupo considera sumamente conveniente disponer de una separación uniforme de canales en toda la zona cubierta por el plan. Por supuesto, lo ideal sería aplicar este principio al mundo entero.



El Grupo recomienda la adopción de la definición de la zona de servicio de un transmisor de radiodifusión dada en la Recomendación 499 del C.C.I.R., es decir:

"4. Zona de servicio (de un transmisor de radiodifusión)

Zona en el interior de la cual la intensidad de campo de un transmisor es superior o igual a la intensidad de campo utilizable."

El Grupo considera que puede utilizarse la onda de superficie o la onda ionosférica [ateniéndose a lo dispuesto en el número 423 del Reglamento de Radiocomunicaciones]. La onda de superficie puede servir para cubrir superficies pequeñas o grandes.

COMISIÓN 7

Comisión de redacción

PROYECTO DE PLAN PARA EL INFORME DE LA
PRIMERA REUNIÓN DE LA CONFERENCIA

propuesto por la Presidenta y los Vicepresidentes de la Comisión 7

Preámbulo

Capítulo 1: Definiciones

Capítulo 2: Propagación

2.1 Propagación de la onda de superficie

2.2 Propagación de la onda ionosférica

2.3 Transmodulación

Capítulo 3: Normas de radiodifusión

3.1 Frecuencias centrales de los canales (separación entre canales y frecuencia central de cada canal)

3.2 Clase de emisión

3.3 Anchura de banda de las emisiones

3.4 Compresión de la modulación

Capítulo 4: Características de transmisión

4.1 Potencia de los transmisores

- definición

- valor o valores máximos

- caso de las redes sincronizadas

4.2 (Si la Conferencia lo juzga útil):
estabilidad de frecuencia (especialmente para las
redes sincronizadas)

4.3 Antenas transmisoras

- polarización

- ganancia

- directividad horizontal y vertical



Capítulo 5: Protección contra las interferencias

5.1 Protección respecto de una emisión en el mismo canal

5.2 Protección respecto de una emisión en el canal adyacente

5.3 Protección respecto a una emisión en el canal conjugado

5.4 Valor de la señal fluctuante

Capítulo 6: Intensidad de campo mínima utilizable

Capítulo 7: Receptores

Capítulo 8: Método de planificación

Capítulo 9: Forma de presentación de las solicitudes.

GROUPE DE TRAVAIL 6AWORKING GROUP 6AGRUPO DE TRABAJO 6AGAIN D'UNE ANTENNE EN ONDES KILOMETRIQUES ET HECTOMETRIQUES

Rapport entre la puissance nécessaire à l'entrée d'une antenne verticale courte placée sur un plan horizontal parfaitement conducteur pour produire une puissance apparente rayonnée sur antenne verticale courte (p.a.r.v.) de 1 kW (force cymomotrice de 300V) dans une direction horizontale et la puissance fournie à l'antenne [] pour produire la même valeur de la puissance apparente rayonnée sur antenne verticale courte (p.a.r.v.) (force cymomotrice) dans une direction donnée .

GAIN OF LF/MF ANTENNA

The ratio of the power required at the input of a short vertical antenna situated on perfectly conducting horizontal plane to produce the reference effective monopole radiated power (e.m.r.p.) of 1 kW (cymomotive force (c.m.f. of 300V) in the horizontal direction, to the power supplied to the [actual] antenna to produce the same e.m.r.p. (c.m.f.) in the given direction.

GANANCIA DE UNA ANTENA EN ONDAS KILOMÉTRICAS Y HECTOMÉTRICAS

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 300V) 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.

M. HARBI
Président
Chairman
Presidente



UNIÓN INTERNACIONAL DE TELECOMUNICACIONES
CONFERENCIA DE RADIODIFUSIÓN
(PRIMERA SESIÓN) GINEBRA, 1974

Addendum (Rev.) al
Documento N.º DT/21-S(Rev.)
18 de octubre de 1974
Original: francés e inglés

GRUPO DE TRABAJO 6A

PROYECTO DE ANEXO

AL FORMULARIO DESTINADO A LAS ADMINISTRACIONES PARA LA PRESENTACIÓN
A LA U.I.T. DE SUS NECESIDADES DE FRECUENCIAS

Instrucciones detalladas sobre los datos que deben consignarse
en las diferentes casillas del formulario

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.
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.
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 utilizar. De no ser posible, indíquese en la casilla siguiente la gama de frecuencias (por ejemplo ...) dentro de cuyos límites podrá elegirse en el curso de la planificación la frecuencia asignada más adecuada.



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.

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).

9. Horario (TMG)

Indíquese el horario del funcionamiento diario del transmisor (TMG). El primer grupo 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: 07 23

0. y 11. Zona a servir

Indíquese (en kilómetros) el radio de la zona a servir alrededor del transmisor 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. Valor medio de la conductividad del suelo en la zona de servicio

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:

3×10^{-2} , 10^{-2} , 3×10^{-3} , 10^{-3} , 3×10^{-4} , 10^{-4} ,
 3×10^{-5} , 10^{-5} S/m.

Características de la antena

13. y 14. Antena vertical simple

13. Indíquese la altura (en metros) de la antena y
14. Su ganancia (en dB) con relación a la radiación máxima de una antena vertical corta situada en la superficie de un terreno llano perfectamente conductor.

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) en el plano horizontal, en todo acimut alrededor de la antena, ganancia (en dB) de la antena con relación a la radiación máxima de una antena vertical corta situada en la superficie de un terreno llano perfectamente conductor.

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) para todo ángulo de elevación alrededor de la antena, ganancia (en dB) de la antena con relación a la radiación máxima de una antena vertical corta situada en la superficie de un terreno llano perfectamente conductor.

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. Distancia de la antena hasta el mar, 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, indíquese el nombre y el número respectivo de la hoja de necesidades de los demás transmisores de la red. Para cada uno de dichos transmisores, rellénesse una hoja de necesidades por separado.

NOTA

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 toda información que la administración estime útil.

El Presidente,

M. HARBI

UNIÓN INTERNACIONAL DE TELECOMUNICACIONES
CONFERENCIA DE RADIODIFUSIÓN
(PRIMERA SESIÓN) GINEBRA, 1974

Documento N.º DT/21(Rev.)-S
18 de octubre de 1974
Original: francés
 inglés

GRUPO DE TRABAJO 6A

PROYECTO REVISADO DE

FORMULARIO DESTINADO A LAS ADMINISTRACIONES PARA LA
PRESENTACIÓN A LA U.I.T. DE SUS NECESIDADES DE FRECUENCIAS

El Presidente del
Grupo de trabajo 6A,
M. HARBI



UNIÓN INTERNACIONAL DE TELECOMUNICACIONES
CONFERENCIA DE RADIODIFUSIÓN
(PRIMERA SESIÓN) GINEBRA, 1974

Addendum al
Documento N.º DT/21-S
14 de octubre de 1974
Original: francés

COMISIÓN 6

PROYECTO DE ANEXO

AL FORMULARIO DESTINADO A LAS ADMINISTRACIONES PARA LA PRESENTACIÓN
A LA U.I.T. DE SUS NECESIDADES DE FRECUENCIAS

Instrucciones detalladas sobre los datos que deben consignarse
en las diferentes casillas del formulario

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.

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.

Ubicación de la antena

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

Frecuencia deseada

Indíquese la "frecuencia asignada" (véase el número 85 del Reglamento de Radiocomunicaciones) que su Administración preferiría utilizar. De no ser posible, indíquese en la casilla siguiente la gama de frecuencias (por ejemplo ...) dentro de cuyos límites podrá elegirse en el curso de la planificación la frecuencia asignada más adecuada.

Gama de frecuencias deseada

Si se ha indicado una frecuencia en la casilla precedente, conviene precisar ahora la gama de frecuencias dentro de cuyos límites podrá elegirse en el curso de la planificación una frecuencia sustitutiva.



Anchura de banda necesaria

Indíquese la anchura de banda necesaria del transmisor según la definición del número 89 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).

Compresión

Indíquese con una cruz en la casilla apropiada ("sí" o "no") si se utiliza o no compresión (véase la Recomendación 449 (Documento 10/1018) del C.C.I.R.).

Potencia

Indíquese la potencia de la portadora, suministrada por el transmisor a la línea de alimentación de la antena (véase el número 97 del Reglamento de Radiocomunicaciones).

Fuerza cimomotriz (fcm)

Indíquese la fuerza cimomotriz (en voltios) según la definición del Informe (Documento 10/1003) del C.C.I.R. adoptado por la XIII Asamblea Plenaria (Ginebra, 1974).

Potencia radiada aparente de una antena vertical corta (parv)

Indíquese (en kW) la potencia radiada aparente de una antena vertical corta conforme a la definición del Informe (Documento 10/1003) del C.C.I.R., adoptado por la XIII Asamblea Plenaria (Ginebra, 1974).

Horario (TMG)

Indíquese el horario del funcionamiento diario del transmisor (TMG). El primer grupo 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
0715	2300

Zona de servicio

Indíquese (en kilómetros) el radio de la zona de servicio alrededor del transmisor especificando si dicha zona está servida por onda directa o indirecta (para la definición de la zona de servicio, véase el Documento 10/1031 Rev.1 del C.C.I.R.).

Valor medio de la conductividad del
suelo en la zona de servicio

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:

3×10^{-2} , 10^{-2} , 3×10^{-3} , 10^{-3} , 3×10^{-4} , 10^{-4} , 3×10^{-5} , 10^{-5} S/m.

A falta de esta información, se utilizará el valor de 10^{-2} S/m (Véase la página del Informe final de la presente Conferencia).

Características de la antena

- Antena vertical simple

Indíquese la altura (en metros) de la antena y su ganancia isótropa (véase el número 100 del Reglamento de Radiocomunicaciones).

- Antenas distintas de las verticales simples

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

De no ser posible, indíquese:

- acimut de radiación máxima, en grados a partir del Norte verdadero, en el sentido de las agujas del reloj. Si la radiación en el plano horizontal incluye más de un máximo significativo, indíquense los acimuts de todos estos máximos significativos, por ejemplo: $90^\circ/270^\circ$;
- ángulo total en proyección sobre el plano horizontal, 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;
- ganancia isótropa de la antena (en dB) en la dirección o direcciones de radiación máxima (véase el número 100 del Reglamento de Radiocomunicaciones). Si la radiación en el plano horizontal incluye más de un máximo significativo, se indicará el valor de la ganancia para cada uno de los máximos significativos;

- ángulo de elevación, en grabados, con relación al plano horizontal, de la dirección de la radiación máxima de la antena en el plano horizontal. Si la radiación en el plano horizontal incluye más de un máximo significativo, se indicará el ángulo de elevación para cada uno de los máximos significativos.

Si el diagrama de la antena incluye lóbulos secundarios importantes, indíquese para cada lóbulo el acimut y el ángulo de elevación de la radiación del eje del lóbulo y la ganancia isotropa.

Distancia de la antena hasta el mar, en el caso de estaciones situadas a menos de 100 km del mar

Adjúntese un mapa (por lo menos, a escala.....) 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.

De no ser posible, indíquese para todos los acimuts, alrededor de la antena, de 10 grados en 10 grados, la distancia de la antena a la costa.

Red sincronizada

Si el transmisor forma parte, o está destinado a formar parte, de una red sincronizada, indíquese el nombre y las coordenadas geográficas de los demás transmisores de la red. Para cada uno de dichos transmisores rellénese una hoja de solicitud por separado.

NOTA

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.

El Presidente,

M. HARBI

UNIÓN INTERNACIONAL DE TELECOMUNICACIONES

CONFERENCIA DE RADIODIFUSIÓN

(PRIMERA SESIÓN)

GINEBRA, 1974

Documento N.º DT/21-S

12 de octubre de 1974

Original: francés

COMISIÓN 6

PROYECTO DE

FORMULARIO DESTINADO A LAS ADMINISTRACIONES PARA LA

PRESENTACIÓN A LA U.I.T. DE SUS NECESIDADES DE FRECUENCIAS



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

Administración	Hoja de necesidades N.º

Estación transmisora			
Nombre	País	Ubicación de la antena	
		Longitud	Latitud
		(grados y minutos)	(grados y minutos)

Frecuencia deseada	Gama de frecuencias deseada para la frecuencia sustitutiva
... kHz	... kHz

Anchura de banda necesaria	Comprensión		Potencia	Fuerza cimomotriz (fcm) en la dirección máxima	Potencia radiada aparente de una antena vertical corta (parv) en la dirección máxima	Horario (TMG)
	SÍ	NO	Pc (kW)			

Zona de servicio (radio en km alrededor del transmisor)		Valor medio de la conductividad del suelo en la zona de servicio (1)
Por onda directa	Por onda indirecta	

Características de la antena	
Antena vertical simple	Antenas distintas de las verticales simples
Altura (metros)	Adjúntense los diagramas de radiación en los planos horizontal y (vertical). De no ser posible, indíquese: acimut de radiación máxima (grados) ángulo de abertura del lóbulo principal de radiación (en el plano horizontal) ganancia de la antena (en relación con la isotropa) ángulo de elevación de radiación máxima En el caso de lóbulos secundarios importantes, indíquese para cada lóbulo el ángulo de elevación de radiación del eje del lóbulo y la ganancia
Ganancia (en relación con una antena isotropa)	

Distancia de la antena hasta el mar, en el caso de estaciones situadas a menos de 100 km del mar

- a) adjúntese un mapa indicando la ubicación de la antena con relación a la costa, o
 b) indíquese abajo para todos los acimuts, de 10 grados en 10 grados, la distancia de la antena a la costa:

Acimut	Distancia										
10°		70°		130°		190°		250°		310°	
20°		80°		140°		200°		260°		320°	
30°		90°		150°		210°		270°		330°	
40°		100°		160°		220°		280°		340°	
50°		110°		170°		230°		290°		350°	
60°		120°		180°		240°		300°		360°	

Red sincronizada
Si la estación forma parte de una red sincronizada, enumérense a continuación las otras estaciones que constituyen la red y, para cada una de dichas estaciones, rellénesse una hoja de necesidades por separado.

COMISIÓN 5

INFORMACIÓN SUPLEMENTARIA QUE DEBE COMUNICARSE
A LA COMISIÓN 7 PARA SU INCLUSIÓN EN EL INFORME
DE LA PRIMERA REUNIÓN

La Comisión 7 ha publicado el Documento N.º 64, relativo al proyecto de Plan para el Informe de la primera Reunión de la Conferencia. Se propone que la Comisión 5 examine la información detallada relativa al Capítulo 9 a fin de comunicarla a la Comisión 7. Se adjunta un proyecto de proposición.

El Presidente de la Comisión 5,

K.R. BINZ

Anexo: 1



PAGE INTENTIONALLY LEFT BLANK

PAGE LAISSEE EN BLANC INTENTIONNELLEMENT

A N E X O

CAPÍTULO 9

Capítulo 9: Método de planificación

9.1 Método de planificación

9.1.1 Principios de la planificación

9.1.2 Método de planificación

9.1.3 Planificación de la banda 525 - 1 605 kHz*

9.1.4 Planificación de la banda 150 - 285 kHz*

9.2 Redes sincronizadas

9.3 Canales de baja potencia**

Agrupación separada de Apéndices, Resoluciones, Recomendaciones:
véase el Documento N.º 64.

* Véase también el Capítulo 8 relativo a las bandas compartidas.

** Denominados frecuencias comunes internacionales en el Plan de Copenhague.

CONFERENCIA DE RADIODIFUSIÓN

(PRIMERA SESIÓN)

GINEBRA, 1974

Documento N.º DT/22-S

12 de octubre de 1974

Original: inglés

COMISIÓN 5

INFORMACIÓN SUPLEMENTARIA QUE DEBE COMUNICARSE
A LA COMISIÓN 7 PARA SU INCLUSIÓN EN EL INFORME
DE LA PRIMERA REUNIÓN

La Comisión 7 ha publicado el Documento N.º DT/20, relativo al proyecto de Plan para el Informe de la primera Reunión de la Conferencia. Se propone que la Comisión 5 examine la información detallada relativa al Capítulo S, a fin de comunicarla a la Comisión 7. Se adjunta un proyecto de proposición.

El Presidente de la Comisión 5

K.R. BINZ

Anexo: 1



PAGE INTENTIONALLY LEFT BLANK

PAGE LAISSEE EN BLANC INTENTIONNELLEMENT

A N E X O

CAPÍTULO 8

Capítulo 8: Método de planificación

8.1 Método de planificación

8.1.1 Consideraciones generales

8.1.2 Planificación de la banda 525 - 1 605 kHz

8.1.3 Planificación de la banda 150 - 285 kHz

8.2 Zona de servicio

8.2.1 Definición

8.2.2 Intensidades de campo nominales utilizables

8.3 Correlación de frecuencias

8.3.1 Frecuencias portadoras múltiples de separación entre canales

8.3.2 Frecuencia intermedia de los receptores

8.4 Redes sincronizadas

8.5 (Frecuencias comunes internacionales) (canales de baja potencia)

UNIÓN INTERNACIONAL DE TELECOMUNICACIONES

CONFERENCIA DE RADIODIFUSIÓN

(PRIMERA SESIÓN)

GINEBRA, 1974

Documento N.º DT/23-S

14 de octubre de 1974

Original: francés

GRUPO DE TRABAJO 4B

EXTRACTO DE LA NORMA TÉCNICA A-2

En la cuarta sesión del Grupo de trabajo 4B, se invitó a la I.F.R.B. a que publicara el extracto adjunto de su Norma técnica A-2: Intensidad mínima de campo que debe protegerse (páginas 1 a 7 y 22).

Anexo: 1



A N N E X E

A-2

INTENSITE MINIMUM DU CHAMP A PROTEGER	MINIMUM FIELD STRENGTH TO BE PROTECTED	INTENSIDAD DE CAMPO MÍNIMA A PROTEGER
---------------------------------------	----------------------------------------	---------------------------------------

1. Le Comité a adopté les valeurs de l'intensité minimum du champ à protéger (exprimées en décibels par rapport à un microvolt par mètre) qui figurent dans la présente norme technique, en vue de les appliquer aux divers types de transmission selon la position géographique du lieu de réception, l'ordre de grandeur de la fréquence utilisée et l'heure de l'émission. Les données incluses dans les tables ci-après ont été déduites du Rapport 322 et de l'Avis 339-1 du C.C.I.R. (Oslo, 1966).

2. La présente norme technique se compose de :

- a) quatre tables, numérotées de 1 à 4, donnant chacune, en fonction de la latitude et de la longitude du lieu de réception, le degré de bruit (exprimé par la médiane des valeurs horaires, durant quatre heures consécutives, de la puissance du bruit radioélectrique dans une antenne de réception verticale courte, par rapport au bruit thermique, sur la fréquence 1 MHz). Des tables distinctes ont été établies respectivement pour les périodes décembre-février (DC), mars-mai (MR), juin-août (JN) et septembre-novembre (SE) et, dans chaque table, le degré de bruit est donné pour chacune des six tranches de quatre heures consécutives correspondant aux heures locales ci-après :

tranche 0000 - 0400, désignée par le symbole N2	
" 0400 - 0800, " " " " T1	
" 0800 - 1200, " " " " J1	
" 1200 - 1600, " " " " J2	
" 1600 - 2000, " " " " T2	
" 2000 - 2400, " " " " N1	

Afin de faciliter la lecture des degrés de bruit qui correspondent à n'importe quel lieu de réception, on a tracé sur chacune de ces tables, à l'échelle voulue, les contours d'un planisphère en projection cylindrique.

1. The Board has adopted the values of minimum field strength to be protected (expressed in decibels relative to one microvolt per metre) given in the present Technical Standard for application to the various types of transmission according to the geographical location of the receiving point, the frequency used, and the time of the transmission. The data have been derived from Report 322 and Recommendation 339-1 of the C.C.I.R. (Oslo, 1966).

2. The Technical Standard consists of:

- a) four tables (Tables 1 - 4), giving the noise grade expressed as the median of the hourly values, during four consecutive hours, of the radio noise power in a short vertical receiving antenna, relative to thermal noise, at a frequency of 1 Mc/s, in terms of the latitude and longitude of the receiving point. Separate tables are given for the period December-February (DC) March-May (MR), June-August (JN), and September-November (SE) respectively; and in each table, the noise grade is given for each of six time blocks of four consecutive hours corresponding to the following local times:

0000 - 0400 designated N2	
0400 - 0800 " T1	
0800 - 1200 " J1	
1200 - 1600 " J2	
1600 - 2000 " T2	
2000 - 2400 " N1	

To facilitate the identification of the noise grades corresponding to the location of any particular receiving point, each of these tables has been superimposed on an outline map of the world, on a cylindrical projection, drawn to the appropriate scale.

1. Los valores de la intensidad de campo mínima a proteger (expresada en decibelios con relación a un microvoltio por metro) que figuran en la presente Norma técnica han sido adoptados por la Junta y se aplican a los diversos tipos de transmisión, según la ubicación geográfica del punto de recepción, la frecuencia utilizada y la hora de transmisión. Los datos incluidos en las tablas anexas se han deducido del Informe 322 y de la Recomendación 339-1 del C.C.I.R. (Oslo, 1966).

2. La presente Norma técnica comprende:

- a) Cuatro tablas (1 a 4), cada una de las cuales da el grado de ruido (expresado como la mediana de los valores horarios, durante cuatro horas consecutivas, de la potencia del ruido radioeléctrico en una antena receptora vertical corta, con relación al ruido térmico, en una frecuencia de 1 Mc/s) en función de la latitud y longitud del punto de recepción. Comprende, asimismo, tablas separadas para los periodos diciembre-febrero (DC), marzo-mayo (MR), junio-agosto (JN) y septiembre-noviembre (SE), y cada tabla da el grado de ruido para cada uno de los seis bloques de tiempo de cuatro horas consecutivas correspondientes a las siguientes horas locales:

0000 - 0400 designado N2	
0400 - 0800 " T1	
0800 - 1200 " J1	
1200 - 1600 " J2	
1600 - 2000 " T2	
2000 - 2400 " N1	

Para facilitar la identificación de los grados de ruido correspondientes a la ubicación de cualquier punto de recepción, cada una de estas tablas se ha superpuesto a un mapa mundial de contornos, en proyección cilíndrica, trazado a una escala adecuada.

b) seize tables, numérotées de 5A à 12A et de 5B à 12B, donnant pour les divers types de transmission l'intensité minimum du champ à protéger (exprimées en décibels par rapport à un microvolt par mètre) en fonction du degré de bruit, tel qu'il est donné dans les Tables 1 à 4, de l'ordre de grandeur de la fréquence utilisée et de l'heure de l'émission. Dans ces seize tables, les symboles N₁, T₁, etc. ont la signification indiquée à l'alinéa a) ci-dessus.

b) Sixteen tables (Tables 5A - 12A and 5B - 12B) giving, for the various types of transmission, the minimum value of field strength to be protected (expressed in decibels relative to one microvolt per metre) in terms of the noise grades given in Tables 1 - 4, the frequency used and the time of the transmission. In these tables, the symbols N₁, T₁, etc. have the same significance as those described in sub-paragraph a) above.

b) Dieciséis tablas (5A a 12A y 5B a 12B) cada una de las cuales da, para los diversos tipos de transmisión, el valor de la intensidad de campo mínima a proteger (expresada en decibelios con relación a un microvoltio por metro) en función de los grados de ruido indicados en las tablas 1 a 4, de la frecuencia utilizada y de la hora de transmisión. En estas tablas, los símbolos N₁, T₁, etc., tienen el mismo significado que los descritos en el inciso a) que precede.

3. Dans toutes les tables, les valeurs qui correspondent à chacune des six tranches horaires journalières sont données, dans chaque case, dans l'ordre suivant :

N ₂	T ₁	J ₁
N ₁	T ₂	J ₂

Ainsi le premier nombre de la ligne supérieure de la case donne la valeur qui correspond à la tranche 0000-0400 heures locales; le troisième nombre de la ligne supérieure de la case donne la valeur qui correspond à la tranche 0800-1200 heures locales; le deuxième nombre de la ligne inférieure de la case donne la valeur qui correspond à la tranche 1600-2000 heures locales, etc.

3. In all the tables, the values for the six daily time blocks are given in the following sequence:

N ₂	T ₁	J ₁
N ₁	T ₂	J ₂

Hence the first figure in the upper line of each block gives the value for the period 0000 - 0400 local time; the third figure in the upper line gives the value for 0800 - 1200 local time; the second figure of the lower line gives the value for the period 1600 - 2000 local time, etc.

4. Les valeurs de l'intensité minimum du champ à protéger comportent des marges destinées à tenir compte de la variation journalière du bruit atmosphérique et, le cas échéant, des variations à longue période de l'intensité du signal; elles sont fondées sur l'intensité d'un signal telle que, pendant 90% des jours, son rapport à l'intensité du bruit dépasse le rapport minimum signal/bruit requis dans des conditions stables.

4. The values of minimum field strength to be protected include allowances for the day-to-day variation of atmospheric noise and, where appropriate, for the long period intensity fluctuation of the signal, and are based on the field strength of the signal which will exceed the noise, by the minimum signal/noise ratio required under stable conditions for the type of transmission concerned, during 90% of the days.

3. En todas las tablas, los valores correspondientes a los seis bloques de tiempo diarios se indican por el orden siguiente:

N ₂	T ₁	J ₁
N ₁	T ₂	J ₂

Por consiguiente, la primera cifra del renglón superior de cada bloque da el valor para el período 0000 - 0400 (hora local); la tercera cifra del renglón superior el valor para el período 0800 - 1200 (hora local); la segunda cifra del renglón inferior el valor para el período 1600 - 2000 (hora local), etc., etc.

4. Los valores de la intensidad de campo mínima a proteger incluyen márgenes para la variación diaria del ruido atmosférico y, cuando corresponde, para las fluctuaciones de largo período de la intensidad de la señal; están basados en la intensidad de campo de una señal que durante el 90% de los días rebasa a la del ruido, en la relación señal/ruido mínima requerida en condiciones estables para el tipo de transmisión considerado.

5. Pour déterminer, en n'importe quel lieu et à n'importe quelle heure, l'intensité minimum du champ à protéger dans le cas d'un type de transmission et d'une fréquence quelconque, on extrait tout d'abord des Tables 1 à 4 la valeur du degré de bruit qui correspond au lieu de réception, à la saison et à l'heure en question. On prend ensuite cette valeur du degré de bruit dans la colonne de gauche de la table relative au type de transmission considéré (Tables 5A à 12B), et l'intensité minimum du champ à protéger (exprimée en décibels par rapport à un microvolt par mètre) est donnée par le nombre inscrit, pour la tranche horaire voulue, dans la colonne qui correspond à l'ordre de grandeur de la fréquence en question. Il faut généralement procéder à des interpolations, car la dimension des Tables 5A à 12B a été limitée afin qu'elles soient faciles à consulter.

6. Dans le cas des radiophares sans effet directif, les intensités minimum du champ à protéger, selon la classe du radiophare et la latitude intéressées, sont celles qui sont spécifiées aux numéros 436, 437, 460, 461 et 462 du Règlement des Radiocommunications.

7. Pour évaluer la probabilité de brouillages nuisibles causés par une station brouilleuse, c'est normalement à l'intensité de champ médiane du signal désiré, calculée au lieu de réception notifié, que l'on applique le rapport de protection qui figure dans la Norme technique A-1. Mais dans le cas où l'intensité de champ médiane du signal désiré, calculée au lieu de réception pour une tranche horaire quelconque, est inférieure à l'intensité minimum du champ à protéger, le Comité admet que la liaison ne peut pas fonctionner de façon satisfaisante pendant cette période; cependant, dans les cas où c'est une portée de service qui a été notifiée, si l'intensité de champ médiane du signal désiré, calculée à la limite de la portée de service, est inférieure à l'intensité minimum du champ à protéger, le Comité réduit la portée de service à la valeur de la distance à laquelle l'intensité de champ médiane du signal désiré, telle qu'elle résulte du calcul, est égale à l'intensité minimum du champ à protéger.

8. Dans les cas où il existe un accord régional comportant un plan et où une valeur uniforme de l'intensité minimum du champ à protéger a été admise dans l'établissement de ce plan, le Comité considère que la valeur de l'intensité minimum du champ à protéger en chacun des lieux de la région intéressée est la valeur moyenne, telle qu'elle résulte des tables, de cette intensité dans la région.

5. In order to ascertain, at any location and at any particular time, the minimum field strength to be protected for any type of transmission on any frequency, the noise grade figure for the location of the receiving point and for the season and time concerned is first obtained from Tables 1 - 4. This noise grade figure is then used in the left-hand column of the appropriate table for the type of transmission concerned (Tables 5A - 12B), and the minimum field strength to be protected (in decibels relative to one microvolt per metre) is given by the figure for the time concerned in the appropriate frequency column of the table. Interpolations are usually necessary as a result of restricting the size of Tables 5A - 12B to manageable proportions.

6. In the case of omni-directional radio-beacons, the minimum field strengths to be protected, for the class of radiobeacon and for the latitudes concerned, are those given in Nos. 436, 437, 460, 461, and 462 of the Radio Regulations.

7. In the estimation of the probability of harmful interference from an unwanted station, the appropriate protection ratio given in Technical Standard A-1 is normally applied to the calculated median field strength of the wanted signal at the notified receiving point. However, should the calculated median field strength of the wanted signal, at the notified receiving point during any time block, be below the minimum field strength to be protected, the Board assumes that the circuit cannot operate satisfactorily during the period concerned; except that, in cases where a service range has been notified, if the calculated median field strength of the wanted signal at the limit of the service range is below the minimum field strength to be protected, the Board reduces the service range to the value at which the calculated median field strength of the wanted signal is equal to the minimum field strength to be protected.

8. In cases where a Regional agreement including a plan exists, and a uniform value of minimum field strength was assumed in establishing the plan, the value of the minimum field strength to be protected, at all points of the region concerned, is considered to be the average value of this field strength in the region as given by the tables.

5. Si se desea conocer la intensidad de campo mínima a proteger en cualquier ubicación y a cualquier hora, para cualquier tipo de transmisión en cualquier frecuencia, es necesario buscar en primer lugar en las tablas 1 a 4 el grado de ruido correspondiente a la ubicación del punto de recepción, a la estación del año y a la hora de que se trate. Se entra después con este valor del grado de ruido en la columna de la izquierda de la tabla apropiada para el tipo de transmisión considerado (tablas 5A a 12B) y, en la columna de la tabla correspondiente a la frecuencia considerada, se obtiene el valor de la intensidad de campo mínima a proteger, en decibelios con relación a un microvoltio por metro, para la hora en cuestión. Debido a que ha habido que reducir a proporciones razonables el formato de las tablas 5A a 12B, habrá que recurrir frecuentemente a interpolaciones.

6. En el caso de los radiofaros omnidireccionales, las intensidades de campo mínimas a proteger para la clase de radiofaro y latitudes correspondientes son las indicadas en los números 436, 437, 460, 461 y 462 del Reglamento de Radiocomunicaciones.

7. Para determinar la probabilidad de que una estación no deseada cause interferencias perjudiciales, se aplicará la relación de protección apropiada de la Norma técnica A-1 al valor mediano de la intensidad de campo de la señal deseada calculado en el punto de recepción notificado. Sin embargo, si durante cualquier bloque de tiempo, este valor mediano es inferior al de la intensidad de campo mínima a proteger, la Junta considera que el circuito no puede explotarse satisfactoriamente durante ese periodo. Ahora bien, de haberse notificado un alcance de servicio y el valor mediano de la intensidad de campo de la señal deseada calculado en el límite del alcance de servicio es inferior al de la intensidad de campo mínima a proteger, la Junta reduce el alcance de servicio al valor en que el valor mediano calculado de la intensidad de campo de la señal deseada es igual al de la intensidad de campo mínima a proteger.

8. En los casos en que existe un acuerdo regional que comprende un plan, habiéndose admitido en el establecimiento de ese plan un valor uniforme de la intensidad de campo a proteger, la Junta considera que la intensidad mínima de campo a proteger en cualquier punto de la región en consideración es igual al valor medio de la intensidad en toda la región, dado en las tablas.

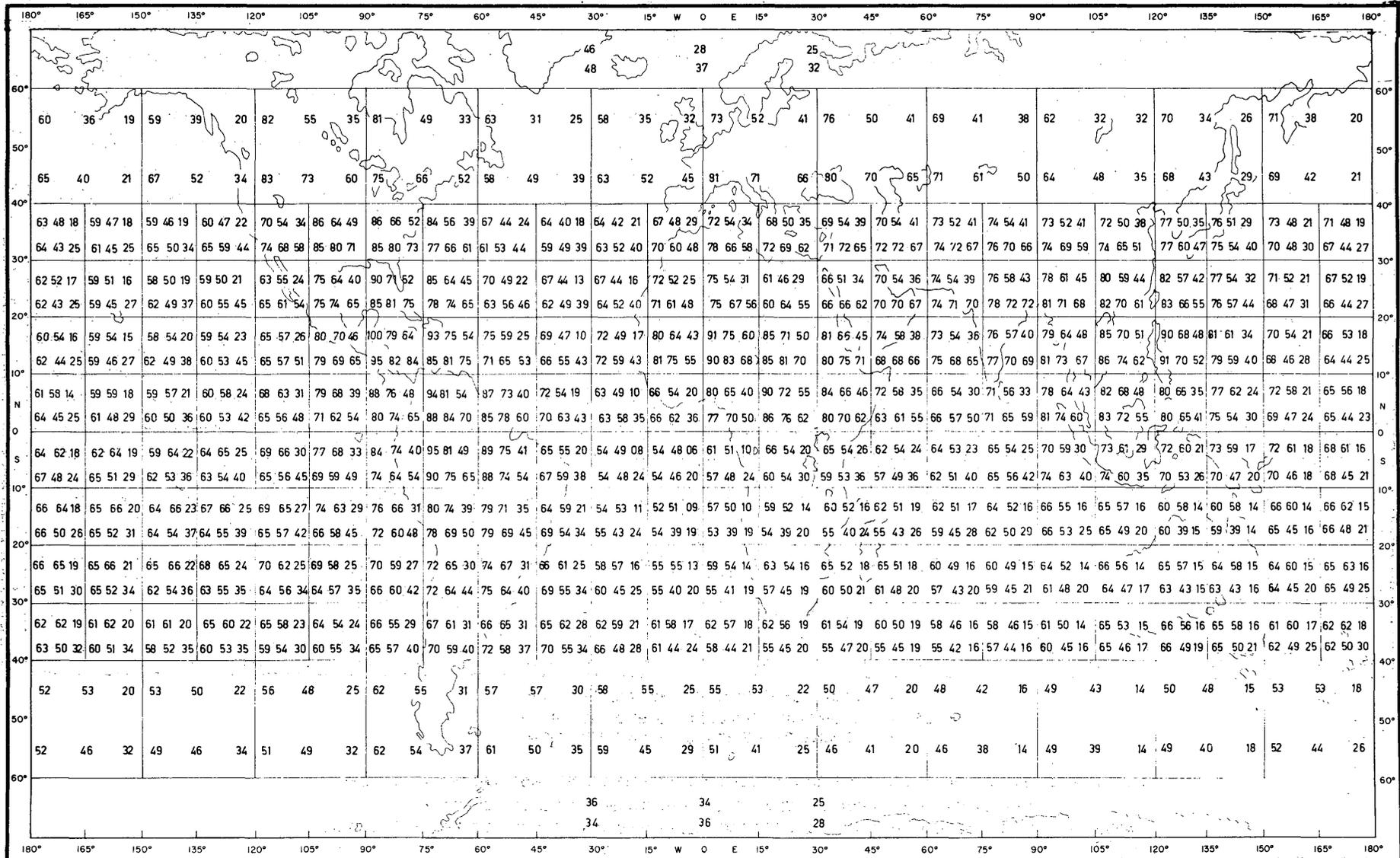
VALEUR DU DEGRE DE BRUIT EN FONCTION DE LA LATITUDE ET DE LA LONGITUDE DU LIEU DE RECEPION
 NOISE GRADE FIGURES ACCORDING TO LATITUDE AND LONGITUDE OF RECEIVING POINT
 VALORES DEL GRADO DE RUIDO EN FUNCION DE LA LATITUD Y DE LA LONGITUD DEL LUGAR DE RECEPCION

période : JUIN - JUILLET - AOUT
 period : JUNE - JULY - AUGUST
 periodo : JUNIO - JULIO - AGOSTO

} JN

3

JN



Intensité minimum du champ à protéger (exprimée en dB par rapport à 1 µV/m)

Minimum field strength to be protected (expressed in dB relative to 1 µV/m)

Intensidad de campo mínima a proteger (expresada en dB con relación a 1 µV/m)

Type de transmission: Radiodiffusion

Type of transmission: Broadcasting

Tipo de transmisión: Radiodifusión



DEGRÉ DE BRUIT NOISE GRADE GRADO DE RUIDO	kHz - Kc/s															MHz - Mc/s																						
	10			20			50			100			200			500			1			1.5			2			3			4							
	N2	T1	J1	N2	T1	J1	N2	T1	J1	N2	T1	J1	N2	T1	J1	N2	T1	J1	N2	T1	J1	N2	T1	J1	N2	T1	J1	N2	T1	J1	N2	T1	J1	N2	T1	J1		
N1	T2	J2	N1	T2	J2	N1	T2	J2	N1	T2	J2	N1	T2	J2	N1	T2	J2	N1	T2	J2	N1	T2	J2	N1	T2	J2	N1	T2	J2	N1	T2	J2	N1	T2	J2	N1	T2	J2
100	117	117	119	115	117	126	113	115	130	110	113	128	107	110	123	102	104	112	97	99	97	92	95	86	89	92	79	83	87	68	79	83	61					
	117	119	122	116	120	126	113	119	128	110	118	129	107	115	125	101	108	113	96	100	99	92	94	88	87	90	81	81	84	72	77	80	67					
90	114	114	117	112	114	122	108	110	123	104	106	120	99	102	114	93	95	102	87	89	87	83	85	77	80	83	71	76	79	62	73	76	56					
	115	116	119	112	116	122	107	113	122	105	110	120	98	105	115	92	98	102	86	90	89	82	85	78	79	81	73	75	76	65	72	73	60					
80	111	111	114	108	110	118	103	104	117	97	99	112	91	94	105	83	85	91	77	79	77	73	76	68	72	74	63	69	72	55	67	70	50					
	112	113	116	108	111	117	102	106	116	96	102	112	90	96	105	82	88	91	76	80	79	73	75	70	71	73	65	68	69	58	66	67	54					
70	109	108	111	105	106	113	98	99	111	91	93	104	83	85	95	73	75	80	67	69	67	64	67	59	63	65	55	62	64	48	61	63	46					
	109	110	113	104	106	113	97	100	108	90	94	105	82	87	95	71	77	81	66	70	69	64	67	61	63	65	57	61	63	51	60	61	49					
60	106	105	109	102	102	109	94	94	104	85	87	96	75	77	87	63	66	70	57	59	57	55	57	51	55	57	47	55	57	43	55	57	41					
	106	106	111	101	101	108	92	93	102	84	85	94	74	77	85	63	67	71	56	60	59	54	57	52	54	56	49	54	56	45	54	55	43					
50	103	102	106	98	98	105	89	89	97	78	80	88	67	69	77	53	56	60	47	49	47	45	47	41	46	48	39	48	49	37	49	50	37					
	103	103	108	97	97	104	88	86	95	77	77	86	66	68	75	53	57	61	46	50	49	45	48	43	45	48	41	47	48	38	49	49	38					
40	100	100	103	94	95	101	83	84	91	71	73	80	59	61	67	43	46	49	37	39	37	36	38	36	37	39	35	40	42	34	43	44	34					
	100	100	105	94	92	100	83	80	88	71	69	77	59	59	65	43	47	50	37	40	39	36	39	36	37	39	35	39	41	34	42	43	34					
30	97	97	101	91	92	97	78	79	85	64	67	72	51	53	58	40	40	40	37	37	37	36	36	36	35	35	35	34	34	34	37	37	34					
	97	96	103	90	87	95	77	73	81	65	61	69	51	49	55	40	40	40	37	37	37	36	36	36	35	35	35	34	34	34	36	37	34					
20	95	94	99	88	87	93	73	73	78	57	60	65	44	45	49	40	40	40	37	37	37	36	36	36	35	35	35	34	34	34	34	34	34					
	94	93	100	85	82	91	72	65	75	59	53	60	44	44	46	40	40	40	37	37	37	36	36	36	35	35	35	34	34	34	34	34	34					
10	93	91	96	85	84	89	67	68	73	50	53	56	44	44	44	40	40	40	37	37	37	36	36	36	35	35	35	34	34	34	34	34	34					
	92	90	98	80	77	87	66	59	66	53	46	51	44	44	44	40	40	40	37	37	37	36	36	36	35	35	35	34	34	34	34	34	34					
0	90	88	93	81	80	85	62	63	67	47	47	48	44	44	44	40	40	40	37	37	37	36	36	36	35	35	35	34	34	34	34	34	34					
	89	86	95	76	72	82	61	52	59	48	47	47	44	44	44	40	40	40	37	37	37	36	36	36	35	35	35	34	34	34	34	34	34					

PROYECTO DE INFORME DEL SUBGRUPO DE REDACCIÓN 4B-2 AL GRUPO DE TRABAJO 4B

Relación de protección en radiofrecuencia

1. Las relaciones de protección en radiofrecuencia se definen en el punto 4 de la Recomendación 447 del C.C.I.R.
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.

En el caso de una señal deseada o no deseada fluctuante, estos valores son válidos, como mínimo, para el 50% de las noches del año a medianoche.

Sin embargo, algunos países han propuesto valores más elevados, que van hasta 40 dB y 37 dB, respectivamente. Estos valores pueden adoptarse en algunos casos particulares, previo acuerdo entre las administraciones interesadas.

3. La relación de protección para el canal adyacente puede tomarse de la Recomendación 499/... del C.C.I.R. (Documento N.º 10/1018). Durante la segunda reunión de la Conferencia, la planificación debe basarse en la curva A de esa Recomendación. Así, la planificación se basará en una anchura de banda de audiofrecuencia transmitida de 10 kHz. Establecido el plan, pueden utilizarse las curvas B, C y D de la Recomendación en los casos en que sean aplicables, sujeto a acuerdo entre las administraciones interesadas.

La delegación de Australia indicó que, cuando las administraciones consideren necesario proporcionar un servicio de radiodifusión de elevada calidad en ondas hectométricas, no se puede tomar de las curvas de la Recomendación 449 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.

4. Se adoptará una relación de protección interna de 8 dB para determinar la zona de servicio de una red sincronizada*).

*) Este punto se transmitirá a la Comisión 5.



5. Se observa que, seleccionando múltiplos enteros de la separación de canales, para su futuro uso como frecuencia o frecuencias intermedias del receptor, pueden obtenerse algunas ventajas en cuanto a la reducción de la interferencia interna en el receptor (véase el Informe 458/...del C.C.I.R. (Documento N.º 10/1058), punto 3.2.4).

PROYECTO DE INFORME DEL SUBGRUPO DE REDACCIÓN 4B-2 AL GRUPO DE TRABAJO 4B

Relación de protección en radiofrecuencia

1. La relación de protección en radiofrecuencia se define en el punto 4 de la Recomendación 447 del C.C.I.R.
2. A efectos de planificación, durante la Conferencia Regional de Radiodifusión se recomienda utilizar para las relaciones de protección los siguientes valores:

- 30 dB, en condiciones diurnas;
- 27 dB en condiciones nocturnas (durante el 50% del tiempo).

Sin embargo, algunos países han propuesto para estas relaciones de protección valores más elevados:

- 40 dB, en condiciones diurnas;
- 37 dB, en condiciones nocturnas (durante el 50% del tiempo).

En consecuencia, el Grupo de trabajo 4B recomienda que, a efectos de planificación, durante la segunda reunión de la Conferencia, y en ciertos casos especiales, puedan adoptarse valores de relaciones de protección distintos de 30 y 27 dB, respectivamente, mediante acuerdo entre los países interesados.

3. La relación de protección para el canal adyacente puede tomarse de la Recomendación 499/... del C.C.I.R. (Documento N.º 10/1018). Durante la segunda reunión de la Conferencia, la planificación debe basarse en la curva A de esa Recomendación. Así, la planificación se basará en una anchura de banda transmitida de 10 kHz. Establecido el plan, pueden utilizarse las curvas B, C y D de la Recomendación en los casos en que sean aplicables.
4. A efectos de planificación de la red sincrónica, debe adoptarse un valor de 8 dB como relación de protección interna para la explotación diurna y nocturna.

5. Se observa que, seleccionando múltiplos enteros de la separación de canales, para su futuro uso como frecuencia o frecuencias intermedias del receptor, pueden obtenerse algunas ventajas en cuanto a la reducción de la interferencia interna en el receptor (véase el Informe 458/... del C.C.I.R. (Documento N.º 10/1058), punto 3.2.4).

COMISIÓN 6

DEFINICIONES NECESARIAS PARA
CUMPLIMENTAR EL FORMULARIO DE PRESENTACIÓN
DE LAS NECESIDADES DE FRECUENCIAS

Las definiciones siguientes conciernen a ciertos términos utilizados en el formulario, y se consignan a fin de ayudar a las administraciones a cumplimentar dicho formulario. Para cada término definido se indica el documento en que figura la correspondiente definición.

Fuerza cimomotriz (f.c.m.) (véase el Informe 1003 del C.C.I.R., página 379 del Anexo al Documento N.º 10 de la presente Conferencia).

Definición

Fuerza cimomotriz (en una dirección dada)

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 vol 'os, por el mismo número que la intensidad de campo en mV/m a 1 km.

Determinación de la f.c.m.

Antena vertical: Para las antenas verticales existentes, puede obtenerse la f.c.m. en una dirección horizontal por medio de varias mediciones de intensidad de campo efectuadas a una distancia comprendida entre 2λ y 15λ , siendo λ la mayor de las dos cantidades siguientes: longitud de onda o máxima dimensión de la antena, a fin de evitar la zona de intensidad de campo estacionaria. Se indica en un gráfico el producto $E \times d$, siendo E la intensidad de campo a la distancia d . Se extrapola entonces la curva media obtenida hasta $d = 0$, y el producto $E_0 \times d_0$ indica la f.c.m.



Cuando se trata de un solo mástil, es mejor utilizar la media de los valores obtenidos en varios radios. Para una antena con varios mástiles, deben efectuarse mediciones separadas para diversos radios a fin de obtener la f.c.m. en función de la dirección.

Para las ubicaciones por encima del horizonte, se puede calcular teóricamente la corrección a partir del diagrama sobre un suelo plano perfectamente conductor. Pueden también efectuarse las mediciones de intensidad de campo desde un helicóptero.

Para los sistemas de antenas en proyecto, o cuando por otras causas no sea posible efectuar mediciones válidas, puede estimarse la f.c.m. calculando los diagramas de radiación sobre un suelo perfecto y determinando el rendimiento probable de la antena.

Antena de dobletes horizontales: En este caso, el método más práctico consiste en el cálculo de los diagramas sobre un suelo perfectamente conductor, suponiendo que la potencia radiada es la potencia del transmisor menos las pérdidas en la línea de alimentación. Se obtiene la f.c.m. estableciendo la suma cuadrática de las dos componentes ortogonales de la intensidad de campo, perpendiculares a la dirección de propagación.

Potencia aparente radiada respecto a una antena vertical corta (p.a.r.v.)

(véase el Informe 1003 del C.C.I.R., página 379 del Anexo al Documento N.º 10 de la presente Conferencia).

Definición

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.

El Reglamento de Radiocomunicaciones (N.º 102) define la "ganancia respecto a una antena vertical corta" como sigue:

"Ganancia (G_V) de una antena en una dirección dada, cuando la antena de referencia es una antena vertical perfecta, mucho más corta que un cuarto de longitud de onda, situada en la superficie de una tierra plana perfectamente conductora."

... (Doc. 5/1024)

La antena de referencia, alimentada con 1 kW, produce un campo de 300 mV/m a 1 km, y se utiliza para las curvas de propagación de la onda de suelo en el ~~Informe de~~ Recomendación 368 ~~(1952)~~ y en las de la onda ionosférica del ~~Informe de~~ Informe 264 ~~(1952)~~... (Doc. 6/1068)..

Determinación de la potencia aparente radiada respecto a una antena vertical corta:

Para una antena vertical, esta potencia aparente se mide o determina en la forma descrita en el § 1.2 para la f.c.m.

Relación entre la f.c.m. y p.a.r.v.

El valor de la potencia aparente está relacionado con la fuerza cimomotriz por la fórmula:

$$p.a.r.v. (kW) = \left(\frac{f.c.m. (voltios)}{300} \right)^2.$$

La tabla adjunta muestra algunos ejemplos prácticos de correspondencia entre f.c.m. y p.a.r.v. en ausencia de pérdida.

Potencia del transmisor (kW)	Antena	Ganancia respecto a antena vertical corta (dB)	f.c.m. (en voltios)	f.c.m. (dB/300V)	p.a.r.v. (kW)
0,01	vertical corta	0 dB	30	-20	0,01
0,1	" "	0 dB	95	-10	0,1
1	" "	0 dB	300	0	1
10	" "	0 dB	950	+10	10
100	antena $\lambda/2$	2 dB	3 800	+22	160
300	" "	2 dB	6 600	+27	475
1 000	" "	2 dB	12 000	+32	1 600

Zona de servicio (de un emisor de radiodifusión) (véase el Documento 10/1031 (Rev.1) del C.C.I.R., página 247 del Anexo al Documento N.º 10 de la presente Conferencia).

Zona en el interior de la cual la intensidad de campo de un transmisor es superior o igual a la intensidad de campo utilizable.

Debiera indicarse el porcentaje del tiempo durante el cual se satisface esta condición.

Esta zona puede ser diferente de día que de noche o variar en función de otros factores.

Intensidad de campo utilizable (véase el Documento 10/1031(Rev.1) del C.C.I.R. página 246 del Anexo al Documento N.° 10 de la presente Conferencia).

Valor mínimo de la intensidad de campo de un transmisor para que la señal pueda utilizarse en las condiciones especificadas en presencia de ruido y de interferencia en una situación real (o resultante de un Plan de frecuencias).

Puede expresarse por la fórmula:

$$E_u = \sqrt{\sum_i (a_i E_{ni})^2 + E_{min}^2}$$

en donde:

E_{ni} : intensidad de campo del transmisor i que interfiere ($\mu\text{V/m}$)*.

E_{min} : intensidad de campo mínima utilizable ($\mu\text{V/m}$)

a_i : relación de protección RF asociada a cada transmisor interferente (en valor numérico).

En el caso general la intensidad de campo utilizable es diferente para cada transmisor. Por ejemplo para dos transmisores que trabajen en el mismo canal pero con potencias diferentes, la intensidad de campo utilizable será más elevada para el transmisor que tenga la potencia más débil.

* En el caso de que haya fluctuaciones de campo, el porcentaje del tiempo durante el cual el valor de E_{ni} se ha sobrepasado es una de las condiciones que deben especificarse.

El Presidente

M. HARBY

GRUPO DE TRABAJO 4B

PROYECTO

Cuarto Informe del Grupo de trabajo 4B a la Comisión 4

NORMAS TÉCNICAS

Ruido, intensidad de campo mínima y zona de servicio

1. Al tratar de especificar valores para la intensidad de campo mínima utilizable en las Regiones 1 y 3, el Grupo de trabajo decidió no tener en cuenta el ruido industrial, con el fin de reducir el número de variables que han de considerarse. Además, el Grupo estimó que correspondía más bien a la Comisión 5 determinar la influencia de los distintos valores del ruido industrial.

Por estas razones, los valores de la intensidad de campo mínima fijados aquí no corresponden a la mínima intensidad de campo utilizable, según se define en la Recomendación 499 del C.C.I.R. (10/1018).

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 utilizaron la información fidedigna 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.

3. En el mapa que figura en el Anexo 1 se indican los contornos de las tres zonas. Como intensidad de campo mínima necesaria para superar el ruido natural en tales zonas se proponen los siguientes valores (para 1 MHz):

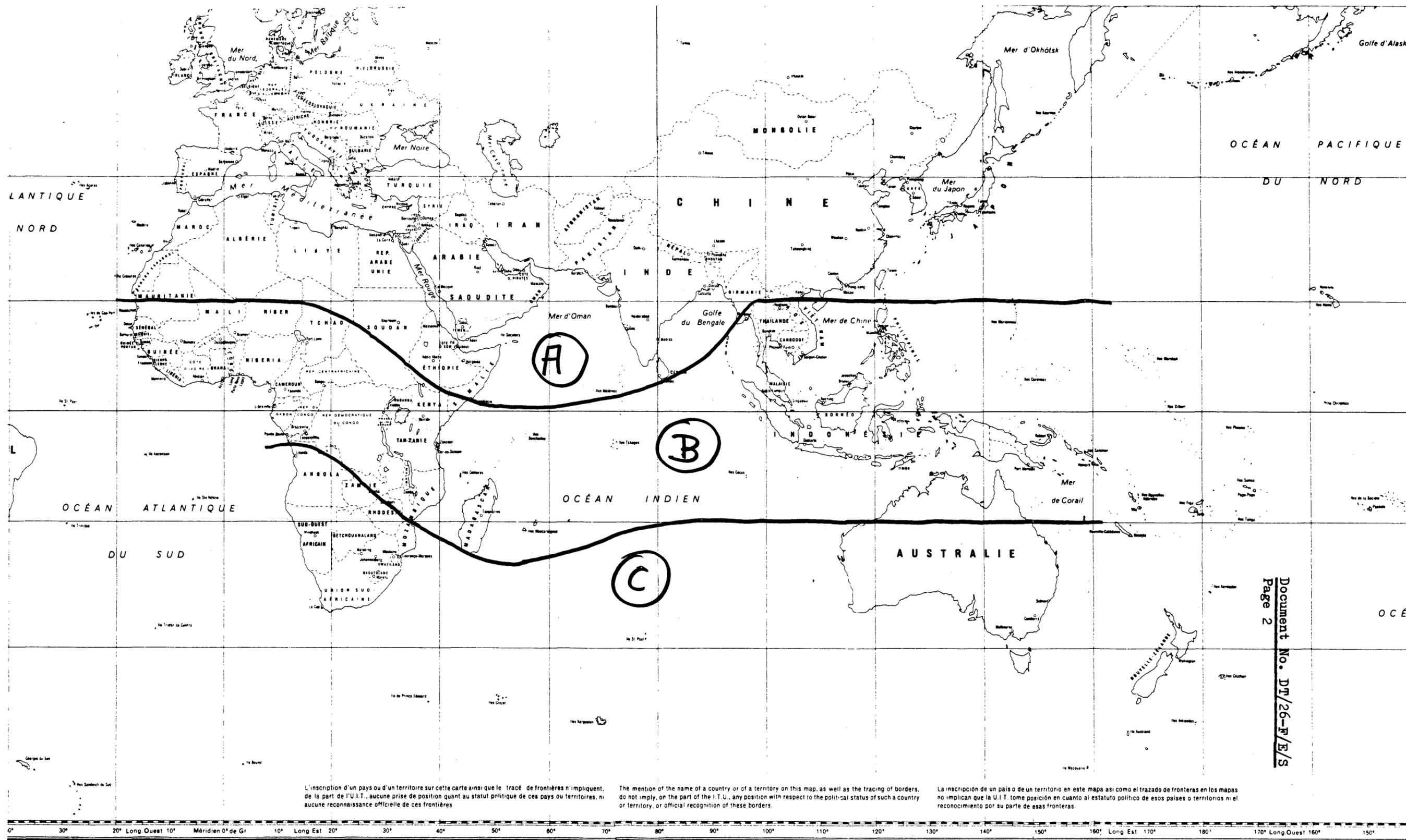
+ 60 dB μ , en la zona A

+ 70 dB μ , en la zona B

+ 63 dB μ , en la zona C

Anexo: 1





Document No. DT/26-F/E/S
 Page 2

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.

ANNEX I

GRUPO DE TRABAJO 4B

PROYECTO

Quinto informe del Grupo de trabajo 4B a la Comisión 4

Normas técnicas

Intensidad de campo mínima en función de la frecuencia, zona de servicio

1. El Grupo de trabajo 4B recomienda la adopción de una curva uniforme que represente el valor de corrección Δ a 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 Anexo.

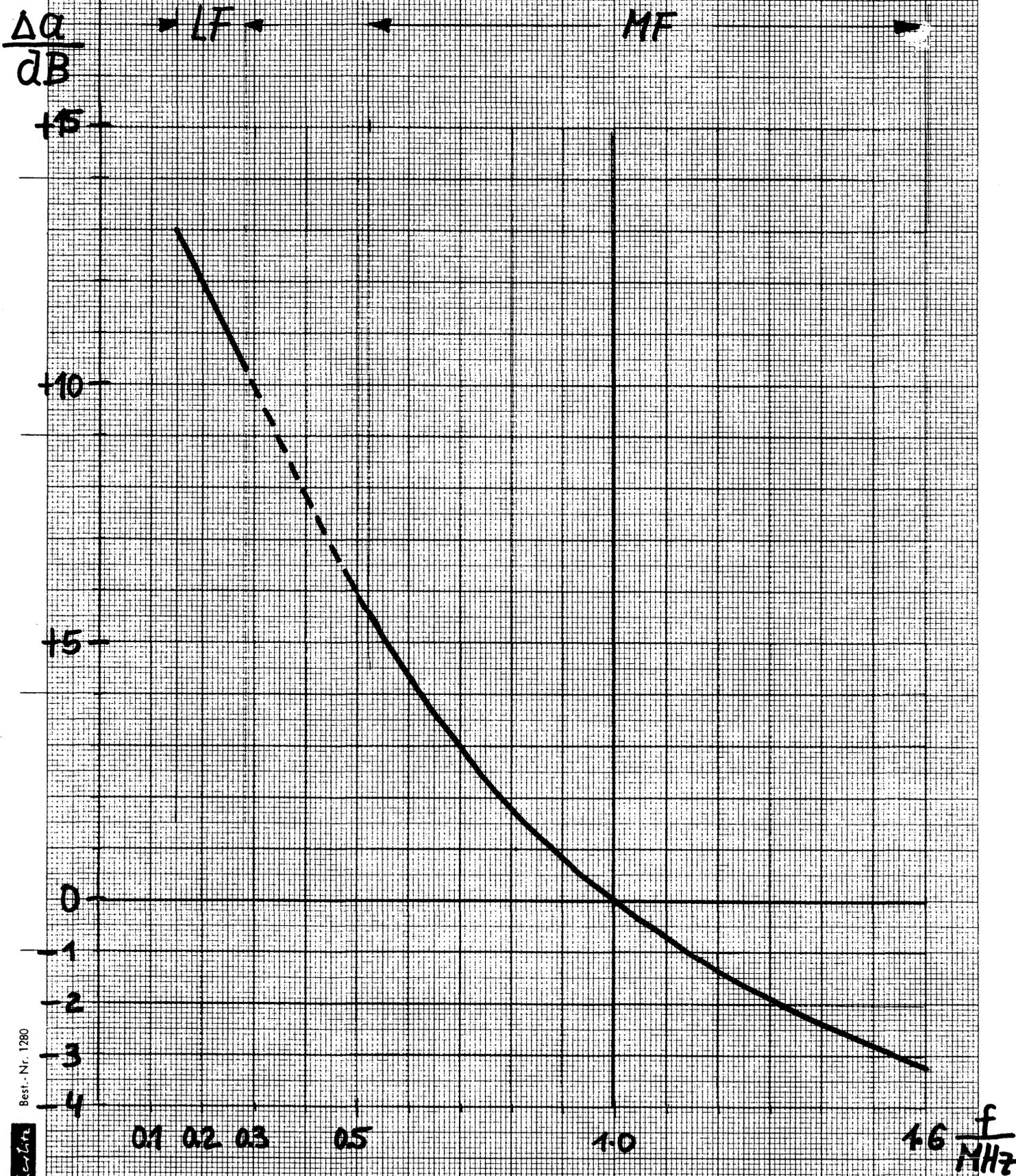
La Delegación francesa considera que esta curva no es válida para las ondas kilométricas, y que para las zonas rurales pueden admitirse valores inferiores de intensidad de campo mínima.

2. El Grupo de trabajo 4B decidió transmitir a la Comisión 5 su opinión de que en la definición de la zona de servicio debe expresarse el porcentaje de tiempo durante el cual se satisfacen las condiciones.

Anexo: 1



ANNEX 3 - ANNEX - ANNEX 0



PROYECTO DE RESOLUCIÓN ...

Relativa a sistemas de modulación con economía de frecuencias

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

considerando

- a) el ineficaz empleo de las bandas de frecuencias 5 (ondas kilométricas) y 6 (ondas hectométricas), debido a la modulación en doble banda lateral;
- b) las dificultades que presentará, desde el punto de vista de los transmisores, los receptores y la planificación de frecuencias, la posible adopción ulterior de sistemas de modulación que permitan economizar frecuencias;

encarga

al C.C.I.R. que proceda urgentemente al estudio de métodos de modulación con economía de frecuencias, en particular, de los aspectos técnicos y de explotación de los métodos de modulación en banda lateral única y en banda lateral independiente;

pide

a la próxima Conferencia Administrativa Mundial de Radiocomunicaciones que, basándose en los resultados de los estudios del C.C.I.R. sobre métodos de modulación con economía de frecuencias, decida si es posible introducir esas técnicas en el servicio de radiodifusión por ondas kilométricas y hectométricas.

UNIÓN INTERNACIONAL DE TELECOMUNICACIONES
CONFERENCIA DE RADIODIFUSIÓN
(PRIMERA SESIÓN) GINEBRA, 1974

Documento N.º DT/29-S
15 de octubre de 1974
Original: inglés

GRUPO DE TRABAJO 5B

SEGUNDO INFORME DEL SUBGRUPO DE TRABAJO 5B-2

CANALES DE BAJA POTENCIA

1. Definición del término canales de baja potencia: véase el Anexo 1
2. Método de planificación de canales de baja potencia (CBP)

2.1 Principios de planificación

Se tiene el propósito de que la segunda reunión de esta Conferencia prepare un plan coordinado de asignaciones en esos canales. Habrán de utilizarse métodos simplificados para la planificación inicial, así como para la coordinación de toda adición o modificación subsiguiente al plan*.)

No conviene que las adjudicaciones de CBP sean adyacentes a las utilizadas por servicios por la onda ionosférica que funcionen con valores bajos de intensidad de campo utilizable. Además, las frecuencias de los CBP deben estar separadas entre sí, para permitir el funcionamiento simultáneo en una zona.

El número de canales utilizados para este fin será de []

*) Será de interés para las administraciones tomar nota de que, al preparar sus solicitudes de adjudicaciones de CBP, puede calcularse aproximadamente su cupo de asignaciones en esos canales sobre la base de la densidad de potencia uniforme. Según este principio, la potencia total utilizada en un país de $A \text{ km}^2$ de extensión puede ser aproximadamente de $A \times 50 \text{ mW}$ en cualquier CBP.

Procede insistir en que ello dependerá de las condiciones locales, y la potencia será, en todo caso, inferior si los transmisores han de concentrarse cerca de la frontera con otros países.



2.2.1 Método de planificación

La intensidad de campo nominal utilizable en esos canales será de 88 dB $\mu\text{V}/\text{m}$. A fin de que no se rebase este valor debido a interferencia procedente de otros países, la red de transmisores de cada país deberá ajustarse de modo que la intensidad de campo compuesta producida por su red en la frontera de todo país vecino, no exceda de 0,5 $\mu\text{V}/\text{m}$ en cualquier CBP. De ser necesario, podrá modificarse este valor límite por acuerdo entre países vecinos.

Se calcula el valor de la intensidad de campo compuesta aplicando la fórmula $\sqrt{E_1^2 + E_2^2 + E_3^2 + \dots}$ -- donde E_1, E_2, E_3, \dots --- son los valores de la intensidad de campo producida individualmente por cada transmisor en un país que funciona en 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.

Estos valores de intensidad de campo, E_1, E_2, E_3 etc. se calcularán a partir de las curvas presentadas en la Figura 1, teniendo en cuenta la p.a.r.v. real y la distancia verdadera desde la frontera de un país vecino. Las curvas se han calculado para una p.a.r.v. de 1 kW (f.c.m. de 300 V), con una propagación por la onda de superficie correspondiente a una conductividad del suelo de 10 mS/m, en la tierra y de 4 S/m, en el mar. Si se sabe que la conductividad del suelo es bastante superior a 10 mS/m, se empleará el valor superior en los cálculos. Para la propagación por la onda ionosférica, se han obtenido las curvas partiendo de las características de una antena transmisora vertical corta.

Se advierte que podrá pedirse a la Comisión 6 que estudie la necesidad de adoptar una forma simplificada especial para la solicitudes de las administraciones que necesiten adjudicaciones de CBP.

2.2.2 Modificaciones del Plan

Después de la segunda reunión de la Conferencia, puede haber administraciones que necesiten modificar sus solicitudes o formular otras nuevas. En tales circunstancias, las administraciones podrán introducir modificaciones, entablando procedimientos de coordinación sólo con los países cuyas fronteras se hallen a determinada distancia de la estación nueva o modificada. Esta distancia de coordinación dependerá de la p.a.r.v. de la estación nueva o modificada; en el Cuadro 1, se indican valores.

Los valores del Cuadro 1 se basan en que el aumento de la intensidad de campo nominal interferente no exceda de 0,2 dB, teniendo en cuenta la propagación por la onda de superficie y por la onda ionosférica.

No se empleará el procedimiento simplificado de coordinación 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, podrán convenirse modificaciones o adiciones al plan siguiendo el procedimiento normal de coordinación.

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.

A N E X O

DEFINICIÓN

Canales de baja potencia (CBP)

Los canales de baja potencia *) están destinados al uso de 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.

7

Champ, dB ($\mu\text{V}/\text{m}$) pour l'unité de puissance rayonnée
 (unité de puissance = p.a.r.v. de 1 kW, soit une f.c.m. de 300 V)
 Intensidad de campo dB ($\mu\text{V}/\text{m}$) por unidad de potencia radiada
 (unidad de potencia = 1kW p.a.r.v., f.c.m. = 300V).

FIELD STRENGTH dB ($\mu\text{V}/\text{m}$) FOR UNIT RADIATED POWER

(Unit power = 1 kW e.m.r.p., c.m.f. = 300 V)

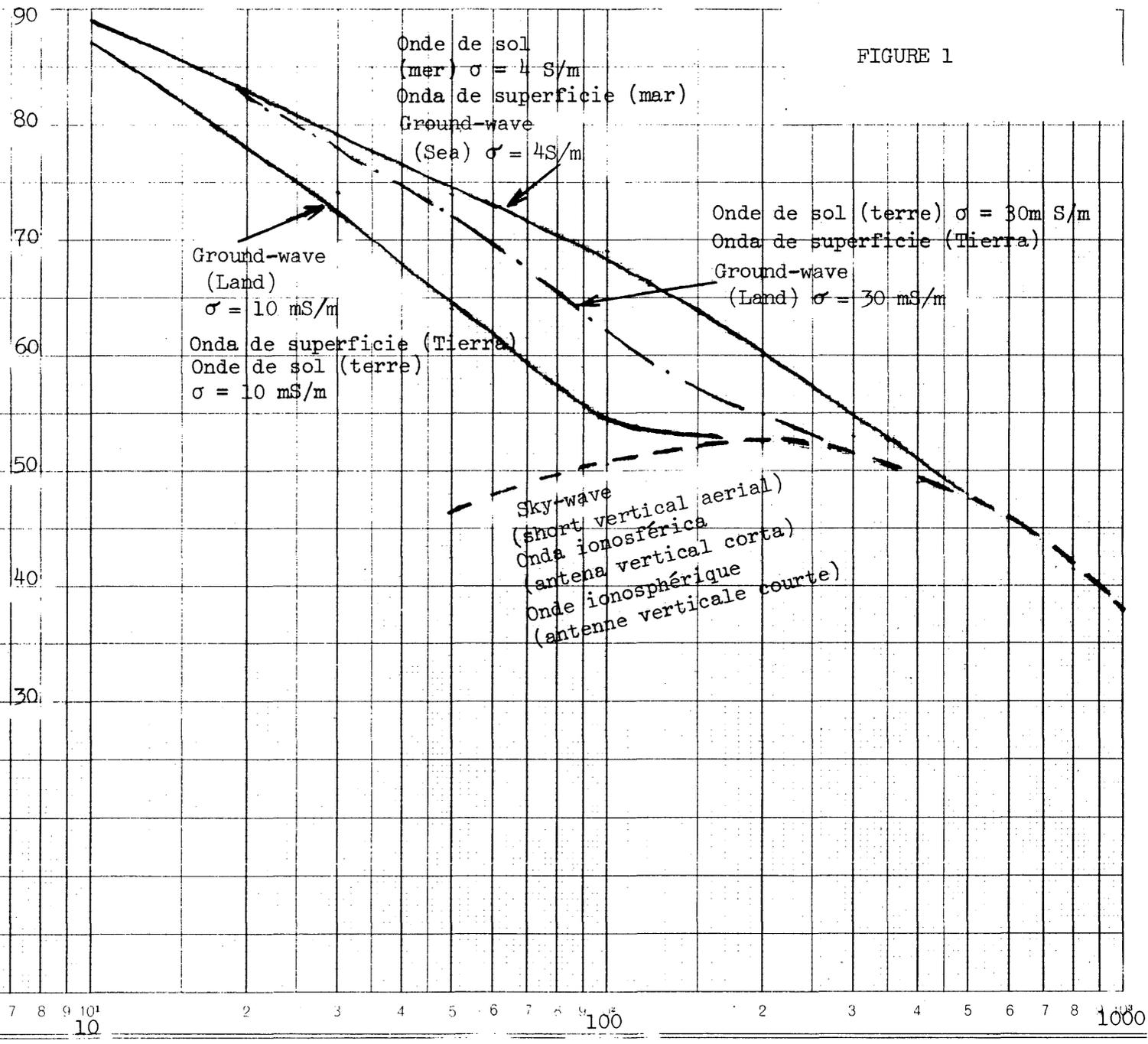


FIGURE 1

ir. Teilung 1 - 1000 Einheit 90 mm
 Division 1 - 1000 Unité 90 mm

Distance (km)
 Distancia (km)

Ed. Aerni-Leuch, Bern. Nr. 534

UNIÓN INTERNACIONAL DE TELECOMUNICACIONES
CONFERENCIA DE RADIODIFUSIÓN
(PRIMERA SESIÓN) GINEBRA, 1974

Documento N.º DT/30-S
15 de octubre de 1974
Original: francés

SESIÓN PLENARIA

Nota del Secretario General

FORMA DEL INFORME FINAL
DE LA PRIMERA REUNIÓN DE LA CONFERENCIA DE RADIODIFUSIÓN

1. En la segunda sesión de la Comisión 1 (Dirección) celebrada el 10 de octubre, se suscitó la cuestión de la oportunidad de que firmaran el informe final los delegados de las Administraciones Miembros de la Unión presentes en la primera reunión. A petición de esa Comisión, tengo el honor de presentar seguidamente información sobre este tema.

Limitándonos a las reuniones celebradas a partir de 1960, ha habido una conferencia administrativa que, como la presente, se desarrolló en dos reuniones: se trata de la Conferencia aeronáutica de 1964-1966.

Las tres conferencias de radiodifusión celebradas desde 1960 se desarrollaron en una sola reunión, si bien estuvieron precedidas de reuniones técnicas preparatorias (cuyos informes nunca fueron objeto de firma). A título recordatorio, se indican los nombres de esas reuniones:

- Conferencia europea de radiodifusión por ondas métricas y decimétricas (Estocolmo, 1961)
- Conferencia africana de radiodifusión por ondas métricas y decimétricas (Ginebra, 1963)
- Conferencia africana de radiodifusión por ondas kilométricas y hectométricas (Ginebra, 1966).



2. Conferencia Administrativa Extraordinaria de Radiocomunicaciones encargada de elaborar un plan revisado de adjudicación para el servicio móvil aeronáutico (R) (Ginebra, 1966)

La convocación de la Conferencia constituía el objeto de la Resolución 525 de la 17.^a reunión del Consejo de Administración de la U.I.T. En virtud de esa Resolución, se decidió que la Conferencia aeronáutica se celebrase en dos reuniones: la primera, o reunión preparatoria (Ginebra, 1964) y la segunda, o reunión principal (Ginebra, 1966).

Por lo que respecta a la firma, se decidió:

- a) Documento 60 (Acta de la primera sesión plenaria) "... no habiéndose formulado ninguna objeción, se aprueba la proposición del delegado de Italia de que la firma de las Actas finales se realice al final de la segunda reunión".
- b) Documento 169 (Acta de la segunda sesión plenaria): ... el Presidente de la Conferencia debe autenticar el Informe final de la primera reunión.

No se aceptó, por consiguiente, la proposición de que las delegaciones deberían firmar este informe.

3. Según el Convenio (número 764): "Los textos definitivamente aprobados por la conferencia serán sometidos a la firma de los delegados que tengan para ello los poderes definidos en el Capítulo 5 del Reglamento General, a cuyo efecto se observará el orden alfabético de los nombres, en francés, de sus respectivos países". La firma se refiere, por consiguiente, a los textos definitivos.

Ahora bien, por su Resolución N.º 743, el Consejo de Administración decidió en su 29.^a reunión, que en el Orden del día de la segunda reunión de la presente Conferencia de radiodifusión figurase entre otros puntos "... estudiar el Informe de la primera reunión de la Conferencia...".

El hecho de "estudiar el Informe" implica sin lugar a dudas que la segunda reunión tiene el derecho de poner al día, caso de que sea necesario, el texto que se le presente. Debemos mencionar que las tres Conferencias regionales de radiodifusión, celebradas después de 1961, han hecho uso de esta facultad en relación con los informes técnicos preparatorios que se le habían presentado.

4. La firma de un texto constituye una obligación con respecto a sus distintos artículos y en especial, al artículo final relativo a la aprobación del propio texto por las administraciones Miembros (comprendidos los procedimientos de aprobación por los gobiernos y de transmisión al Secretario General de la Unión).

5. En caso de firma de las Actas finales, procede prever un protocolo final para incluir en él las reservas eventuales de las administraciones Miembros.
6. Conviene señalar que los textos definitivos de las Conferencias administrativas publicados en forma de Actas finales deben traducirse a los cinco idiomas oficiales. Para esta reunión sólo se ha previsto en el presupuesto la traducción a los tres idiomas de trabajo de la Unión (español, francés, e inglés).
7. Señalemos, a título informativo, que se acostumbra editar los textos de las Actas finales como publicación impresa de pago. Hasta ahora todos los informes técnicos preparatorios se han transmitido en multicopia (en la segunda reunión de la Conferencia aeronáutica o en las Conferencias administrativas regionales de radiodifusión) y sólo con motivo de la publicación de las Actas finales se ha publicado todo o parte de estos informes en forma de Anexo contenido en el volumen impreso de las Actas finales o en forma de publicación impresa separada.

El Secretario General,

M. MILI

UNIÓN INTERNACIONAL DE TELECOMUNICACIONES
CONFERENCIA DE RADIODIFUSIÓN
(PRIMERA SESIÓN) GINEBRA, 1974

Documento N.º DT/31-S
16 de octubre de 1974
Original: inglés

GRUPOS DE TRABAJO
DE LA COMISIÓN 5

DISTRIBUCIÓN DE DOCUMENTOS

Grupo de trabajo 5A

Documento N.º

- 2 (Reino Unido)
- 6 (República Federal de Alemania)
- 7 (Rumania)
- 8 (Italia)
- 9 (Noruega)
- 10+Add. (Nota del Secretario General)
- 12 (República Federal de Nigeria)
- 15 (Pakistán)
- 18 (U.R.S.S.)
- 25 (Nueva Zelandia)
- 28 (República de Zambia)
- 30 (República de Zambia)
- 31 (República de Zambia)
- 33 Países Bajos)
- 34 (Nota del Secretario General)
- 35 (Japón)
- 36 (India)
- 37 (República de Filipinas)
- 40 (Unión Europea de Radiodifusión)
- 41 (Nota del Secretario General)
- 44 (Unión de Radiodifusión de los Estados Árabes)
- 53 (U.R.S.S.)
- 54 (Nota del Secretario General)
- 55 (Austria-Suiza)



- 59 (veintisiete países)
- 64 (Pleno)
- 67(Rev.1) (trece países)
- 69 (Unión Asiática de Radiodifusión)
- 70 (siete países)

2. Grupo de trabajo 5B

Documento N.º

- 5 (Reino Unido de Gran Bretaña e Irlanda del Norte)
- 9 (Noruega)
- 10+Add. (Nota del Secretario General)
- 18 (U.R.S.S.)
- 28 (República de Zambia)
- 33 (Países Bajos)
- 40 (Unión Europea de Radiodifusión)
- 49 (Italia)
- 64 (Pleno)
- 68 (Nueva Zelanda)

3. Al examinar los documentos precedentes destinados a la Comisión 4, ha de asegurarse que se tienen en cuenta las decisiones tomadas por la Comisión 4 en relación con estos documentos, así como los documentos pertinentes preparados por esa Comisión.

El Presidente de la Comisión 5,

R.K. BINZ

GRUPO DE TRABAJO 5A

INFORME DEL SUBGRUPO DE REDACCIÓN 5A-1

Definiciones

El Subgrupo 5A-1 recomienda que se adopten las siguientes definiciones:

1. Intensidad de campo nominal utilizable

Valor convencional mínimo de la intensidad de campo necesaria para una recepción satisfactoria, en condiciones específicas, en presencia de ruido natural, de ruido industrial y de interferencia producida por otros transmisores, existentes o previstos. Este valor - que, en caso de fluctuación de la señal deseada y/o de la señal interferente, debe expresarse en porcentaje de tiempo - deberá tomarse como referencia para fines de planificación.

2. Zona de servicio normal

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

3. Intensidad de campo utilizable

Valor mínimo de la intensidad de campo necesaria, para una recepción satisfactoria, en condiciones específicas, en presencia de ruido (natural o industrial) y de interferencia en una situación práctica (o en la resultante de un plan de frecuencias). En caso de fluctuación de la señal deseada y/o de la señal interferente, este valor debe expresarse en porcentaje de tiempo.

4. Zona de servicio utilizable

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

Principios de planificación (continuación)

El Grupo consideró que las frecuencias nominales de los canales deben ser múltiplos enteros de la separación de canales. Estimó también que las frecuencias intermedias utilizadas en los receptores deben ser múltiplos enteros de la separación de canales.



COMISIÓN 3

PROYECTO DE 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 lo 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.º 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.



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 por lo general 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.º	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
9.101	<u>Artículo I - Gastos de personal</u> <u>Sueldos y gastos conexos</u>									
	- 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	<u>Gastos de viaje</u>									
	- Gastos de viaje	47.000			47.000	7.800	17.200	2.000	27.000	- 20.000
9.103	<u>Seguros</u>									
	- 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
9.201	<u>Artículo II - Gastos de locales y de material</u> <u>Locales, mobiliario, máquinas</u>									
	- 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	<u>Producción de documentos</u>									
	- 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.º	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	<u>Suministros y gastos generales de oficina</u>									
	- 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	<u>Franqueo, teléfono, telégrafo</u>									
	- 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	<u>Instalaciones técnicas</u>									
	- Inst. técn.	1.000			1.000	-	-	-	-	- 1.000
9.206	<u>Varios e imprevistos</u>									
	- Insignias, etc.	3.000				400	3.800	800	5.000	
		3.000	+ 2.000		5.000	400	3.800	800	5.000	-
<u>TOTAL ARTÍCULO II</u>		312.000	-	-	312.000	107.500	165.500	30.000	303.000	- 9.000
<u>ARTÍCULO III - Otros gastos</u>										
9.301	<u>Trabajos preparatorios de la I.F.R.B.</u>									
	- 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.º	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	<u>Informe a la segunda reunión</u>									
	- Gastos de reproducción	45.000			45.000	-	-	45.000	45.000*)	
		45.000	-	-	45.000	-	-	45.000	45.000*)	
9.303	<u>Intereses a favor del presupuesto ordinario</u>									
	- Intereses	15.000			15.000	-	-	24.000	24.000	
		15.000	-	-	15.000	-	-	24.000	24.000	+ 9.000
<u>TOTAL ARTÍCULO III</u>		73.000			73.000	2.300	-	72.700	75.000	+ 2.000
<u>TOTAL GENERAL</u>		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.

A N E X O 2

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

A. <u>MIEMBROS de las Regiones 1 y 3</u>	<u>Unidades contributivas</u>
1. Afganistán (República de)	1
2. Albania (República Popular de)	1
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)	1
13. Bulgaria (República Popular de)	1
14. Burundi (República de)	1
15. Camerún (República Unida del)	1
16. Centroafricana (República)	1
17. China (República Popular de)	15
18. Chipre (República de)	1
19. Ciudad del Vaticano (Estado de la)	1
20. Congo (República Popular del)	1
21. Corea (República de)	1
22. Costa de Marfil (República de la)	1
23. Dahomey (República de)	1
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	1
31. Finlandia	3
32. Francia	30
33. Gabonesa (República)	1
34. Gambia (República de)	1
35. Ghana	1
36. Grecia	1
37. Guinea (República de)	1
38. Guinea Ecuatorial (República de)	1
39. Alto Volta (República del)	1
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		$\frac{1}{2}$
47. Israel (Estado de)	1	
48. Italia	10	
49. Japón	20	
50. Jordania (Reino Hachemita de)		$\frac{1}{2}$
51. Kenya (República de)		$\frac{1}{2}$
52. Khmer (República)	1	
53. Kuwait (Estado de)	1	
54. Laos (Reino de)		$\frac{1}{2}$
55. Lesotho (Reino de)		$\frac{1}{2}$
56. Líbano	1	
57. Liberia (República de)	1	
58. Libia (República Árabe)		$\frac{1}{2}$
59. Liechtenstein (Principado de)		$\frac{1}{2}$
60. Luxemburgo		$\frac{1}{2}$
61. Malasia	3	
62. Malawi		$\frac{1}{2}$
63. Maldivas (República de las)		$\frac{1}{2}$
64. Malgache (República)	1	
65. Malí (República del)		$\frac{1}{2}$
66. Malta		$\frac{1}{2}$
67. Marruecos (Reino de)	1	
68. Mauricio		$\frac{1}{2}$
69. Mauritania (República Islámica de)		$\frac{1}{2}$
70. Mónaco		$\frac{1}{2}$
71. Mongolia (República Popular de)		$\frac{1}{2}$
72. Nauru (República de)		$\frac{1}{2}$
73. Nepal		$\frac{1}{2}$
74. Níger (República del)		$\frac{1}{2}$
75. Nigeria (República Federal de)	2	
76. Noruega	5	
77. Nueva Zelandia	5	
78. Omán (Sultanía de)		$\frac{1}{2}$
79. Uganda (República de)		$\frac{1}{2}$
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)		$\frac{1}{2}$
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)		$\frac{1}{2}$

<u>MIEMBROS de las Regiones 1 y 3 (continuación)</u>	<u>Unidades contributivas</u>
91. Senegal (República del)	1
92. Sierra Leona	$\frac{1}{2}$
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)	1
100. Tanzania (República Unida de)	1
101. Tchad (República del)	1
102. Checoslovaca (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)	$\frac{1}{2}$
107. Tonga (Reino de)	$\frac{1}{2}$
108. Túnez	2
109. Turquía	2
110. Unión de Repúblicas Socialistas Soviéticas	30
111. Viet-Nam (República de)	1
112. Yemen (República Árabe del)	$\frac{1}{2}$
113. Yemen (República Democrática Popular del)	$\frac{1}{2}$
114. Yugoslavia (República Socialista Federativa de)	1
115. Zaira (República del)	1
116. Zambia (República de)	1
B. <u>MIEMBROS ASOCIADOS de las Regiones 1 y 3</u>	
1. Papua-Nueva Guinea	$\frac{1}{2}$
C. <u>MIEMBROS Y MIEMBROS ASOCIADOS de la Región 2 que participan en la Conferencia</u>	
1. Brasil (República Federativa del)	5

A N E X O 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	*
Independent Broadcasting Authority	*

* No se ha comunicado todavía al Secretario General la clase de contribución

GRUPO DE TRABAJO 5A

PRIMER INFORME DEL SUBGRUPO 5A-2

AL

GRUPO DE TRABAJO 5A

INTENSIDAD DE CAMPO NOMINAL UTILIZABLE

El Subgrupo llegó a las siguientes conclusiones:

I. Banda de ondas hectométricas

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 (F_{nom}) para el servicio asegurado por la onda ionosférica será $F_{min} + 6$ dB. Este valor de F_{nom} se considera adecuado y tiene en cuenta la fluctuación de la señal recibida.

2. Servicio por onda de superficie

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

2.2 De noche, pueden darse dos condiciones:

2.2.1 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, F_{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.

2.2.2 Cuando la zona de servicio de la onda de superficie no está limitada, por el desvanecimiento, $F_{nom} = F_{min} + X$ dB. Para las zonas rurales, $X = 11$ dB y para las zonas urbanas $X = 17$ dB. (En el Anexo se explica la derivación de los valores de X.)



II. Banda de ondas kilométricas

En la banda de ondas kilométricas, $F_{\text{nom}} = F_{\text{min}} + 17 \text{ dB}$.

III. Para los valores de F_{nom} dados anteriormente, se ha tenido en cuenta el factor de corrección ^{nom} en función de la frecuencia (Doc. DT/27).

El Presidente,
J.D. KALISILIRA

Anexo: 1

A N E X O

DETERMINACIÓN DEL VALOR DE X

1. Parámetros que intervienen

Para decidir el valor de X, deben tomarse en consideración el ruido industrial, la dependencia de la frecuencia y la interferencia. (Se decidió incluir en el valor de E_{min} un margen para el ruido atmosférico en las regiones tropicales, asunto que examina la Comisión 4.)

1.1 Ruido industrial

Se proponen los dos valores:

1.1.1 En las zonas rurales, el margen para el ruido industrial debe ser de 3 dB. Para ello, se supone que la contribución del ruido industrial es igual a la del ruido natural, lo que parece constituir un valor realista. Incluso en zonas rurales poco pobladas, parece que debe tenerse en cuenta un cierto ruido industrial.

1.1.2 En las zonas urbanas, el margen debe ser mucho mayor, y parece aceptable un valor de 9 dB. Al estimar este valor, se consideraron más apropiadas las estimaciones altas que las bajas, debido a la tendencia general al aumento del ruido industrial.

1.2 Dependencia de la frecuencia

En la Comisión 4, se decidió tener en cuenta, como referencia de planificación, la curva de la Conferencia africana (Ginebra, 1966). En los cálculos que siguen, se supone que la curva representa una adición de 6 dB para la frecuencia más baja, en la banda de ondas hectométricas, y una reducción de 3 dB para la frecuencia más alta, en la misma banda. Estos valores se consideran apropiados para determinar valores extremos en la gama considerada.

1.3 Interferencia

Para el uso económico del espectro radioeléctrico es esencial que la contribución de la interferencia a las perturbaciones totales en un canal sea al menos la misma que la contribución de otras fuentes de ruido, lo cual lleva a un valor de 3 dB. Este valor puede aumentarse si se tiene la intención de utilizar los canales en forma más intensa. Se propone como margen un valor de 6 dB para la utilización eficaz del espectro.

El margen para utilizar eficazmente el espectro puede diferir en distintas partes de la zona de planificación, para el servicio por onda de superficie, según las necesidades y las posibilidades concretas.

2. Cálculo de X

Todos los valores del cálculo se utilizan conforme se determina anteriormente. La contribución común del ruido industrial y de la dependencia de la frecuencia ha de calcularse sobre la base de la ley cuadrática, a la que se agregará el factor de interferencia.

	<u>urbano</u>	<u>rural</u>
a) Ruido industrial	9 dB	3 dB
b) Factor de dependencia de la frecuencia		
- frecuencia más baja	6 dB	6 dB
- frecuencia más alta	-3 dB	-3 dB
c) Valor de $\sqrt{a^2 + b^2}$		
- frecuencia más baja	11,4 dB	6,8 dB
- frecuencia más alta	9 dB	3 dB
d) Margen de interferencia	6 dB	6 dB
e) Total, c + d		
- frecuencia más baja	17,4 dB	12,8 dB
- frecuencia más alta	15 dB	9 dB

3. Propuesta para el valor de X

Teniendo en cuenta las dos condiciones de recepción una característica de las zonas rurales y la otra característica de las zonas urbanas, se propone que se definan, respectivamente, los dos valores de F_{nom} .

Se propone no tener en cuenta la dependencia de la frecuencia, puesto que los valores elegidos de F_{nom} estarán relacionados con la parte inferior de la banda de ondas hectométricas, donde resultan algo más elevados.

Los valores propuestos son:

- zonas rurales 11 dB
- zonas urbanas 17 dB

4. Valor de F_{nom} en la banda de ondas kilométricas

Al igual que en el caso anterior, el valor de F_{nom} será $F_{nom} = F_{min} + X_{(LF)}$. Suponiendo que el servicio por ondas kilométricas no sufra la influencia del ruido industrial, debido a las condiciones típicas de recepción en la vasta zona de servicio del transmisor de radiodifusión por ondas kilométricas, que el factor de utilización de las frecuencias sea 6 dB, y el de corrección de la frecuencia 11 dB, se propone que el valor de $X_{(LF)}$ sea de 17 dB.

5. Ejemplos

Los valores dados anteriormente son aproximados y sólo se indican a título de ejemplo:

$F_{nom} = 71 \text{ dB}/\mu$ (rural)

p =	10 kW	D = 2.100 km	d = 48 km
	30 kW	2.700 km	65 km
	100 kW	3.300 km	85 km
	300 kW	4.000 km	110 km
	1.000 kW	5.000 km	120 km

$F_{nom} = 77 \text{ dB}/\mu$ (urbano)

p =	10 kW	D = 1.200 km	d = 37 km
	30 kW	2.000 km	46 km
	100 kW	2.600 km	62 km
	300 kW	3.100 km	75 km
	1.000 kW	3.700 km	95 km

Frecuencia utilizada : 700 kHz
Conductividad del suelo: 3 mS/m
Altura de la antena : $\lambda/2$
Relación de protección : 30 dB

p = potencia del transmisor
D = Distancia de separación en el mismo canal
d = alcance de la onda de superficie.

INFORME DEL SUBGRUPO DE REDACCIÓN 5A-3

Planificación de la Banda 525-1 605 kHz

Algunas delegaciones se inclinaron por la división de la banda de ondas hectométricas en sub-bandas para su utilización por los servicios por onda ionosférica y por onda de superficie. 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 más adecuadas 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.

El Grupo opina que podrían remitirse a la segunda reunión de la Conferencia, ambos procedimientos de planificación de la banda de ondas hectométricas y que en ese momento podría realizarse la coordinación de asignaciones a países que utilizan diferentes métodos.

Planificación de la Banda 150-285 kHz

El Grupo considera que la banda de ondas kilométricas debe utilizarse para el servicio de extensas zonas y que, en las zonas donde se use la indicada banda, su utilización debe planificarse en combinación con el extremo inferior de la banda de ondas hectométricas.



UNIÓN INTERNACIONAL DE TELECOMUNICACIONES
CONFERENCIA DE RADIODIFUSIÓN
(PRIMERA SESIÓN) GINEBRA, 1974

Documento N.º DT/35-S
16 de octubre de 1974
Original: inglés

GRUPO DE TRABAJO 5A

INFORME DEL SUBGRUPO DE REDACCIÓN 5A-1

Planificación de la Banda 525-1 605 kHz

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. Tales delegaciones consideran que la ubicación óptima de dichos canales se encontraría en la parte superior de la banda de ondas hectométricas y que, en consecuencia, la parte inferior de dicha banda debería utilizarse para servicios por onda de superficie. Las frecuencias más bajas parecen más adecuadas para servicios destinados a cubrir zonas muy extensas.

Sin embargo, otras delegaciones han expresado el deseo de disponer del servicio por onda de superficie y por onda ionosférica y consideran que no es necesario dividir la banda de ondas hectométricas para proteger el servicio por onda ionosférica, pues ello reduciría aún más el número de canales disponibles para los servicios por onda de superficie. Este sería el caso en las zonas tropicales, donde no se utilizan las ondas kilométricas y donde el servicio por onda ionosférica es generalmente poco seguro.

El observador de la U.R.E.A. indicó que 20 miembros de su Unión deseaban reservar su postura sobre la cuestión hasta la segunda reunión de la Conferencia. El observador de la U.A.R. indicó que muchos países miembros de su Unión consideraban que la división de las bandas limitaría la libertad de planificación y no debería adoptarse.

El Grupo opina que podrían remitirse a la segunda reunión de la Conferencia, ambos procedimientos de planificación de la banda de ondas hectométricas y que en ese momento podría realizarse la coordinación de asignaciones a países que utilizan diferentes métodos.

Planificación de la Banda 150-285 kHz

El Grupo considera que la banda de ondas kilométricas debe utilizarse para el servicio de extensas zonas y que, en las zonas donde se use la indicada banda, su utilización debe planificarse en combinación con el extremo inferior de la banda de ondas hectométricas.



COMISIÓN 2

PROYECTO

INFORME FINAL DE LA COMISIÓN 2 (CREDENCIALES)

A LA SESIÓN PLENARIA

1. La Comisión 2 ha celebrado dos sesiones. En la primera, constituyó un Grupo de trabajo encargado de examinar las credenciales a medida que se depositaran en la Secretaría de la Conferencia.
2. Este Grupo de trabajo, constituido como se indica a continuación, se reunió los días 9, 16 y 21 de octubre de 1974, bajo la presidencia del Sr. Samuel H. Butler (Liberia), Presidente de la Comisión 2.

Región B (Europa occidental) representada por Francia (Sr. Fauris)
Región C (Europa oriental y Asia septentrional), representada por la R.S.S. de Ucrania (Sr. Zybanov)
Región D (África), representada por Argelia (República Argelina Democrática y Popular) (Sr. Bensaïd)
Región E (Asia y Australasia), representada por Japón (Sr. Kajitani)
3. Sobre la base de los criterios enunciados en el Capítulo 5 del Reglamento General anexo al Convenio Internacional de Telecomunicaciones de Montreux, 1965, la Comisión 2 ha llegado a las conclusiones formuladas en el anexo al presente informe.
4. La Comisión ha autorizado a su Presidente o a su Vicepresidente a que examine las credenciales que puedan depositarse después de su última sesión, el lunes 21 de octubre de 1974, y a que informe directamente al respecto a la Plenaria.

El Presidente de la Comisión 2,

Samuel H. BUTLER

PAGE INTENTIONALLY LEFT BLANK

PAGE LAISSEE EN BLANC INTENTIONNELLEMENT

A N E X O

CONFERENCIA REGIONAL DE RADIODIFUSIÓN

REGIONES 1 y 3

Primera reunión Ginebra, 1974

SITUACION EN MATERIA DE CREDENCIALES

EL 16 DE OCTUBRE DE 1974 A LAS 11.30h. DE LA MAÑANA

Nota : Los países de las regiones 1 y 3 que no han enviado representación a la Conferencia, han sido tachados en esta lista, en cuyas columnas 2, 3 y 4 se ha puesto una raya horizontal en el lugar correspondiente.

País	Credenciales			Observaciones
	en regla	no en regla	no recibidos	
1	2	3	4	5
1. Afganistán (República de)	-----	-----	-----	
2. Albania (República Popular de)	X			
3. Argelia (República Argelina Democrática y Popular)	X			
4. Alemania (República Federal de)	X			
5. Arabia Saudita (Reino de)	X			
6. Australia	X			
7. Austria	X			
8. Bangladesh (República Popular de)	-----	-----	-----	
9. Bélgica			X	
10. Bielorrusia (República Socialista Soviética de)	X			
11. Birmania (República Socialista de la Unión de)	-----	-----	-----	
12. Botswana (República de)	-----	-----	-----	
13. Bulgaria (República Popular de)			X	

1	2	3	4	5
14. Burundi (República de)			X	
15. Camerún (República Unida del)	X			
16. Centroatricana (República)	X			
17. China (República Popular de)	X			
18. Chipre (República de)	-----	-----	-----	
19. Ciudad del Vaticano (Estado de la)	X			
20. Congo (República Popular del)			X	
21. Corea (República de)	X			
22. Costa de Marfil (República de la)	X			
23. Dahomey (República de)		X		3)
24. Dinamarca	X			
25. Egipto (República Árabe de)	X			
26. Emiratos Árabes Unidos	-----	-----	-----	
27. Conjunto de Territorios representados por la Oficina francesa de Correos y Telecomunicaciones de Ultramar	X			1)
28. España	X			
29. Etiopía	-----	-----	-----	
30. Fidji	-----	-----	-----	
31. Finlandia	X			
32. Francia	X			
33. Gabonesa (República)	X			
34. Gambia (República de)			X	
35. Ghana	-----	-----	-----	
36. Grecia	X			
37. Guinea (República de)	-----	-----	-----	
38. Guinea Ecuatorial (República de)	-----	-----	-----	

1	2	3	4	5
39. Alto Volta (República del)	-----	-----	-----	
40. Húngara (República Popular)	X			
41. India (República de)	X			
42. Indonesia (República de)		X		2)
43. Irán			X	
44. Iraq (República de)	-----	-----	-----	
45. Irlanda	X			
46. Islandia	-----	-----	-----	
47. Israel (Estado de)	-----	-----	-----	
48. Italia	X			
49. Japón	X			
50. Jordania (Reino Hachemita de)		X		2)
51. Kenya (República de)	X			
52. Khmer (República)	-----	-----	-----	
53. Kuwait (Estado de)	X			
54. Laos (Reino de)	X			
55. Lesotho (Reino de)	X			
56. Líbano	X			
57. Liberia (República de)	X			
58. Libia (República Árabe)			X	
59. Liechtenstein (Principado de)	X			
60. Luxemburgo	X			
61. Malasia	X			
62. Malawi	X			
63. Maldivas (República de las)	-----	-----	-----	
64. Malgache (República)	X			
65. Malí (República del)	-----	-----	-----	

1	2	3	4	5
66. Malta			X	
67. Marruecos (Reino de)	X			
68. Mauricio	X			
69. Mauritania (República Islámica de)			X	
70. Mónaco	X			
71. Mongolia (República Popular de)		X		2)
72. Nauru (República de)	-----	-----	-----	
73. Nepal	-----	-----	-----	
74. Níger (República del)	-----	-----	-----	
75. Nigeria (República Federal de)	X			
76. Noruega	X			
77. Nueva Zelandia	X			
78. Omán (Sultanía de)	X			
79. Uganda (República de)			X	
80. Pakistán	X			
81. Países Bajos (Reino de los)	X			
82. Filipinas (República de)	X			
83. Polonia (República Popular de)	X			
84. Qatar (Estado de)		X		4)
85. República Árabe Siria	-----	-----	-----	
86. República Democrática Alemana	X			
87. República Socialista Soviética de Ucrania	X			
88. Rumania (República Socialista de)			X	
89. Reino Unido de Gran Bretaña e Irlanda del Norte	X			
90. Ruandesa (República)	-----	-----	-----	

1	2	3	4	5
91. Senegal (República del)			X	
92. Sierra Leona			X	
93. Singapur (República de)	X			
94. Somalí (República Democrática)	-----	-----	-----	
95. Sudán (República Democrática del)			X	
96. Sri Lanka (Ceilán)(República de)	-----	-----	-----	
97. Suecia	X			
98. Suiza (Confederación)	X			
99. Suazilandia (Reino de)	-----	-----	-----	
100. Tanzania (República Unida de)		X		4)
101. Chad (República del)			X	
102. Checoslovaca (República Socialista)	X			
103. Territorio Español de Sahara	-----	-----	-----	
104. Territorios de Ultramar cuyas relaciones internacionales corren a cargo del Gobierno del Reino Unido de Gran Bretaña e Irlanda del Norte	X			
105. Tailandia	X			
106. Togolesa (República)	X			
107. Tonga (Reino de)	-----	-----	-----	
108. Túnez			X	
109. Turquía	X			
110. Unión de Repúblicas Socialistas Soviéticas	X			
111. Viet-Nam (República de)			X	
112. Yemon (República Árabe del)	-----	-----	-----	
113. Yemon (República Democrática Popular del)	-----	-----	-----	

1	2	3	4	5
114. Yugoslavia (República Socialista Federativa de)	X			
115. Zaira (República del)	X			
116. Zambia (República de)			X	
MIEMBRO ASOCIADO				
117. Papua Nueva Guinea	X			

Notas

- 1) Delegación de poderes a Francia (N.º 640 del Convenio).
- 2) Acreditado provisionalmente de conformidad con el número 631 del Convenio.
- 3) La acreditación no cumple lo dispuesto en los números 630 y 633 del Convenio.
- 4) La acreditación no cumple lo dispuesto en el número 630 del Convenio.

COMISIÓN 4MODIFICACIONES DE LAS FRECUENCIAS DE CANALRESULTANTES DE LA ADOPCIÓN DE DIVERSASDISPOSICIONES 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 de frecuencias necesarios (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	11	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	11	24	26	22	24	-13

El Presidente del Grupo Ad hoc
sobre separación de canales

T. KILVINGTON

COMISIÓN 5

Noruega

TEXTO PROPUESTO DE ENMIENDA AL DOCUMENTO N.º 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."

COMISIÓN 6

PROYECTO

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

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

El Presidente,

M. HARBI

Anexos: 3



PAGE INTENTIONALLY LEFT BLANK

PAGE LAISSEE EN BLANC INTENTIONNELLEMENT

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.º

Estación transmisora			
2) Nombre	3) País	4) Ubicación de la antena	
		Longitud (grados y minutos)	Latitud (grados y minutos)

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

7) Anchura de banda necesaria (kHz)	8) Potencia de la onda portadora (kW)	9) Horario <input type="checkbox"/> TIG

Zona a servir		12) Conductividad del suelo en la zona a servir (S/m)				
10) Por onda de superficie	a) Ubicación aproximada del centro de la zona a servir	b) Radio en km	<input type="checkbox"/> 3×10^{-2}	<input type="checkbox"/> 10^{-2}	<input type="checkbox"/> 3×10^{-3}	<input type="checkbox"/> 10^{-3}
11) Por onda ionosférica	a) Ubicación aproximada del centro de la zona a servir	b) Radio en km	<input type="checkbox"/> 3×10^{-4}	<input type="checkbox"/> 10^{-4}	<input type="checkbox"/> 3×10^{-5}	<input type="checkbox"/> 10^{-5}

Características de la antena				
Antena vertical simple	Antenas distintas de las verticales simples			
13) Altura (metros)	15) Adjúntense los diagramas de radiación en los planos horizontal y/o vertical			
14) Ganancia (dB)	16) Plano horizontal	a) Acímut de radiación máxima (grados)	b) Anchura del lóbulo principal (grados)	c) Ganancia (dB)
14) Ganancia (dB)	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, rellénesse una hoja de necesidades por separado.	
Nombre de la estación	Número de la hoja de necesidades

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

PAGE INTENTIONALLY LEFT BLANK

PAGE LAISSEE EN BLANC INTENTIONNELLEMENT

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. Límitese 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. 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 utilizar. [Para llevarlo a cabo conviene utilizar la frecuencia central de los canales adoptados en esta sesión 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.

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	
	07		23

10. y 11. Zona a servir

Indíquese (en kilómetros) el radio de la zona a servir alrededor del transmisor 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:

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

Inscríbase un signo (X) en la casilla apropiada.

Características de la antena

13. y 14. Antena vertical simple (véanse los extractos del Informe N.°... del C.C.I.R. reproducidos en las páginas 11 y 12 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:
- acimut de radiación máxima, en grados, a partir del Norte verdadero, en el sentido de las agujas del reloj;
 - 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;
 - 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, rellénesse una hoja de necesidades por separado.

N.B.: 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. /

PAGE INTENTIONALLY LEFT BLANK

PAGE LAISSEE EN BLANC INTENTIONNELLEMENT

ANTENAS VERTICALES

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.

Como quiera que las funciones representadas son independientes del acimut, las curvas de potencia se representan en los diagramas por medio de rectas horizontales. A continuación se dan las fórmulas empleadas para el trazado de estos diagramas. 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 $\lambda/4$).

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

$$\theta, \text{ ángulo de elevación (latitud). } (\theta = 0^\circ \text{ en el horizonte}) \\ (\theta = 90^\circ \text{ en el cenit})$$

$$(Ed)_{\max} = 300 \text{ mV/m } \sqrt{P}$$

2. *Antena en cuarto de onda*

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

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

3. *Antena 0,311 λ*

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

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

4. *Antena en media onda*

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

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

5. *Antena 0,625*

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

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

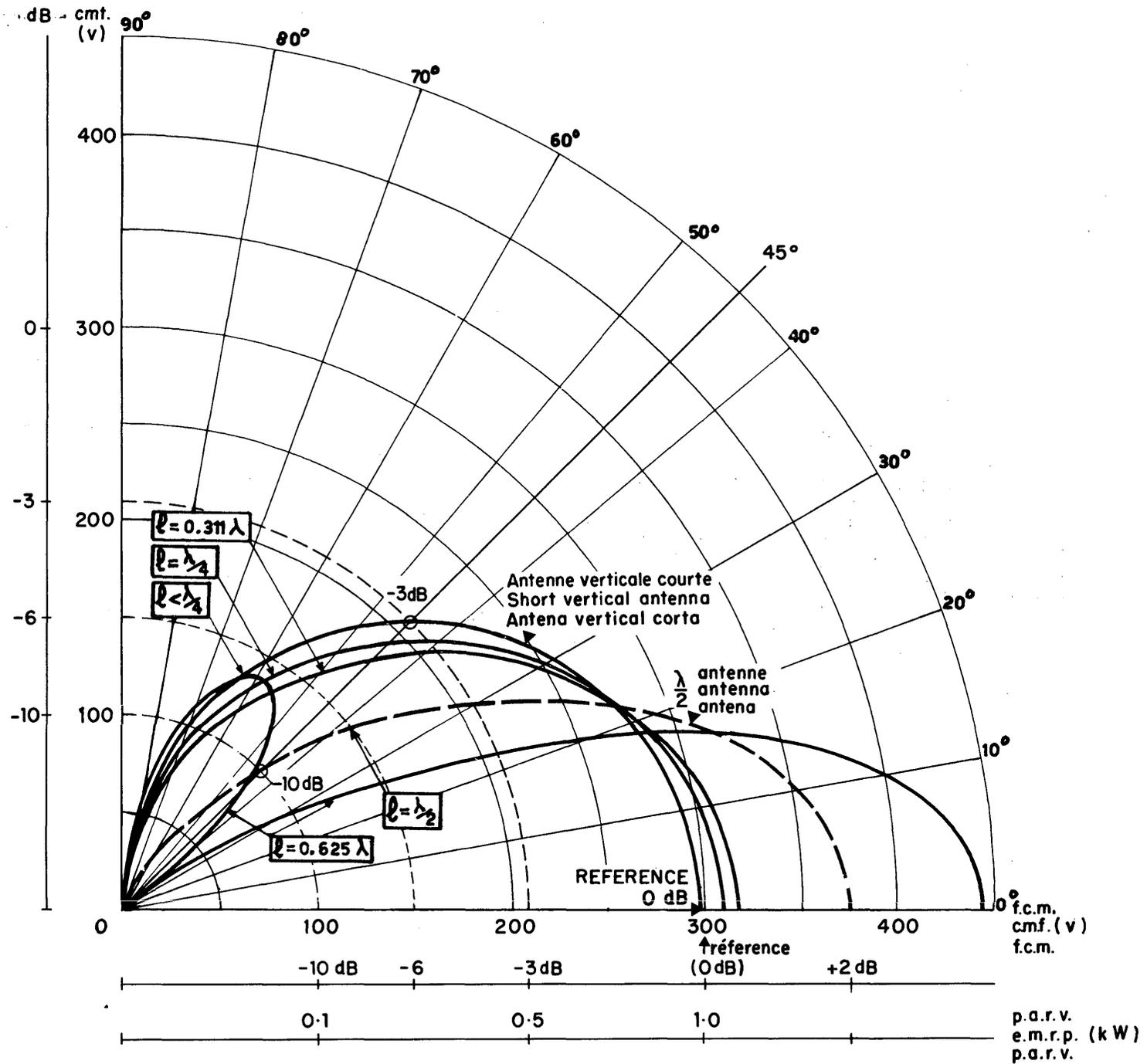


Figure 1

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.

PROYECTO DE RESOLUCIÓN ...

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

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

considerando

que la buena marcha de la segunda parte 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 parte de la Conferencia.

invita a las administraciones

a que, sirviéndose de los formularios apropiados (véase el modelo en), indiquen a la I.F.R.B. sus necesidades en frecuencias lo antes posible después de la clausura de la primera parte de la Conferencia y, en todo caso, antes del

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.),
- potencia aparente radiada con relación a una antena vertical (p.a.r.v.),
- inclinación magnética

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



3. La Junta examinará las necesidades recibidas sobre la base de las decisiones técnicas de la primera parte de la Conferencia, procediendo como sigue:

- 3.1 Examinará las incompatibilidades aparentes entre las necesidades de las administraciones.
- 3.2 Recomendará a las administraciones que no hayan indicado una frecuencia preferida, la más adecuada, a su juicio, dentro de la gama deseada.
- 3.3 Formulará cualesquiera otras sugerencias que estime convenientes para eliminar las incompatibilidades observadas.

4. La Junta elaborará un informe con los resultados de sus estudios que transmitirá a las administraciones de las Regiones 1 y 3 no más tarde del

5. La Junta elaborará para la segunda parte de la Conferencia un documento actualizado en el que figurarán los resultados de sus estudios ya enviados a las administraciones y las observaciones recibidas con posterioridad.

A N E X O

