



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

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

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

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

TERCER VOLUMEN
DE
PROPOSICIONES

relativas a la preparación de nuevos métodos
adecuados para la entrada en vigor de la totalidad
del Cuadro de distribución de frecuencias
de Atlantic City

(Resoluciones números 199 y 200 del Consejo de Administración)

GINEBRA, 1951

UNIÓN INTERNACIONAL DE TELECOMUNICACIONES



INDICE DEL TERCER VOLUMEN

	<u>Página</u>
Introducción	125
Proposición núm. 11 - India	127

INTRODUCCIÓN

En su Resolución núm. 199 (5^a Reunión, septiembre de 1950), relativa a la preparación de la Conferencia Administrativa Extraordinaria de Radiocomunicaciones que ha de abrirse en Ginebra, el 16 de agosto de 1951, el Consejo de Administración invita:

"En espera de la apertura de la Conferencia y con el fin de facilitar y abreviar sus trabajos,

- a) a la I.F.R.B. (de conformidad con el párrafo c) de la Resolución de Atlantic City relativa a la participación de los Miembros de la I.F.R.B. en la J.P.F.) y a todos los Miembros de la Unión a proseguir activamente los estudios y hacer proposiciones tendientes a poner en aplicación en el más breve plazo posible el Cuadro de distribución de frecuencias de Atlantic City;
- b) a la I.F.R.B. a que reúna y coteje todos los comentarios y proposiciones y a que los haga circular a los Miembros de la Unión, por lo menos dos meses antes de la Conferencia."

Por otra parte, el Consejo de Administración, en su Resolución núm.200 elaboró el programa de preparación de la Conferencia Administrativa Extraordinaria de Radiocomunicaciones.

El presente volumen contiene la proposición recibida por la I.F.R.B. desde el 15 de mayo de 1951. Esta proposición ha sido ya enviada, en inglés, a petición de la Administración interesada, a los Miembros de la Unión con la Carta-circular núm. D 2090/R de fecha 3 de julio de 1951. Como la escasez de tiempo no ha permitido el envío de este volumen a los Miembros de la Unión antes de la Conferencia Administrativa Extraordinaria de Radiocomunicaciones, dicha proposición se someterá directamente a la Conferencia.

Las demás proposiciones que se reciban con anterioridad al 16 de agosto de 1951 se someterán también directamente a la Conferencia.

PAGE INTENTIONALLY LEFT BLANK

PAGE LAISSEE EN BLANC INTENTIONNELLEMENT

PROPOSICIÓN Núm. 11

INDIA

(Carta núm. IDWB-15/51 del 23 de junio
de 1951)

Tengo el honor de referirme a la Resolución núm. 200 del Consejo de Administración (5^a Reunión) por la que se invita a los países a que formulen proposiciones para la elaboración de nuevos métodos adecuados que permitan la entrada en vigor de las partes del Cuadro de distribución de frecuencias de Atlantic City en las cuales la Conferencia no establecerá probablemente una lista de frecuencias. Lamento que, por no haberse terminado todavía el estudio de esta cuestión, no me haya sido hasta ahora posible enviarle proposiciones.

2. Tengo el honor de remitirle adjunto tres ejemplares de un documento en el que la India formula una proposición sobre la entrada en vigor del Cuadro de distribución de frecuencias de Atlantic City, a fin de que sea sometida al examen de la Conferencia Administrativa Extraordinaria de Radiocomunicaciones. En vista del poco tiempo que queda ya para la inauguración de la Conferencia y con objeto de evitar retrasos en la comunicación de este documento a los países Miembros, nuestra Administración lo ha hecho imprimir y envía a Vd. 150 ejemplares del mismo por correo aéreo. Le quedaríamos muy agradecidos que el texto inglés de dicho documento pudiera remitirse inmediatamente, y por avión, a todos los Miembros, a fin de que éstos puedan estudiarlo. Las traducciones que la U.I.T. pueda establecer, de acuerdo con el Reglamento, se enviarían oportunamente.

3. Debo añadir que los debates de la Conferencia extraordinaria podrían hacernos introducir modificaciones a las proposiciones contenidas en el citado documento.

INDICE

<u>Párr. núm.</u>	<u>Título</u>	<u>Página núm.</u>
1.	Introducción	129
2.	Bandas del servicio fijo entre 3.9 y 27.5 Mc/s	130
2.1.	Fundamento del nuevo Cuadro de distribución de Atlantic City	130
2.2.	Labor indispensable que debe realizar la C.A.E.R.	131
2.4.	Porción que ha de distribuirse	133
2.4.3.	Total disponible de canales-horas-área	134
2.5.	Consideraciones que han de tenerse en cuenta para la distribución a los países	134
2.6.	Obtención y aplicación de los factores	135
2.6.1.	Prioridades del desarrollo de las radiocomunicaciones de los países, tal como se desprende de la Lista de Berna	135
2.6.4.	Derechos soberanos	136
2.6.5.	Necesidades razonables de un país	136
2.7.	Cifras de ejemplo	138
2.8.	Comparaciones	138
2.9.	Reajustes	139
2.10.	Ventajas del método propuesto	139
2.11.	Proposiciones de la India	140
2.12.	Aplicación de la proposición	140
3.	Servicio de radiodifusión	141
4.	Servicio móvil aeronáutico	142
5.	Servicio móvil marítimo	143
6.	Plan de la Región 3	144

Anexos

1.	Espacio total del espectro distribuible en cada orden de Mc/s	145
2.	Factor de prioridad correspondiente a cada país, de acuerdo con la Lista de Berna	147
3.	Area, población y comercio en 1947	151
4.	Factores de prioridad, derechos soberanos y necesidades razonables	155
5.	KCH para alcance de 1 kW, correspondiente a cada país a base del método propuesto para una Lista esquemática de frecuencias	158
6.	J.P.F. - Número de circuitos fijos registrados en 1947	163
7.	Estado comparativo de los porcentajes de cada país	166

CONFERENCIA ADMINISTRATIVA EXTRAORDINARIA DE RADIOCOMUNICACIONES

(Agosto de 1951)

PROPOSICIÓN DE LA INDIA SOBRE LA APLICACIÓN DEL CUADRO DE DISTRIBUCIÓN DE FRECUENCIAS DE ATLANTIC CITY

1. INTRODUCCIÓN

1.1. Se utilizan en el presente documento las siguientes abreviaturas:

C.A.E.R.: Conferencia Administrativa Extraordinaria de Radiocomunicaciones (Agosto de 1951);

J.P.F.: Junta Provisional de Frecuencias;

I.F.R.B.: Junta Internacional de Registro de Frecuencias;

L.I.F.: La nueva Lista internacional de frecuencias prevista en la Conferencia de Radiocomunicaciones de Atlantic City;

Lista de Berna:

La lista de registros de frecuencias publicada por la U.I.T. en cumplimiento del Reglamento de Radiocomunicaciones de El Cairo, y

U.I.T.: Unión Internacional de Telecomunicaciones.

1.2. Al preparar las proposiciones contenidas en este documento, se ha utilizado como base para las mismas:

1.2.1. El Orden del día establecido para la C.A.E.R. en la Resolución núm. 199 del Consejo de Administración, aprobado posteriormente por los Miembros de la Unión;

1.2.2. Los planes completos de asignaciones de frecuencias preparados por la Conferencia Administrativa Internacional de Radiocomunicaciones Aeronáuticas, por la Conferencia Administrativa de Radiocomunicaciones de la Región 3 y por el Grupo de trabajo del servicio móvil marítimo de la J.P.F.;

1.2.3. Los trabajos realizados por la J.P.F. en relación con las bandas del servicio fijo comprendidas entre 3,9 y 27,5 Mc/s, y

1.2.4. Los trabajos efectuados por las diversas Conferencias de Radiodifusión por altas frecuencias hasta 1950.

1.3 Se ha admitido la posibilidad de diversas fechas de aplicación para los distintos servicios, si bien habrá que acomodar en primer lugar al servicio fijo, con el fin de dejar libres las bandas para los demás.

1.4 Se ha dado, también, por supuesto que todo el mundo está de acuerdo en reconocer la necesidad de que se aplique el Cuadro de distribución de Atlantic City a la mayor brevedad posible. Sin embargo, habida cuenta de la experiencia de la J.P.F., no parece probable que la C.A.E.R. llegue a preparar un plan detallado de asignaciones de frecuencias en las bandas del servicio fijo de que se ocupó la J.P.F., y, por lo tanto, es preciso que se proceda al estudio de métodos más rápidos y aceptables, sin olvidar las razones fundamentales en que se basó la adopción del nuevo Cuadro de distribución en Atlantic City.

1.5 El problema fundamental consiste en acomodar todas las operaciones del servicio fijo, que han aumentado considerablemente desde que se adoptó el Cuadro de distribución de El Cairo, en un espacio de espectro extraordinariamente reducido en comparación con el que a este servicio se destinaba en el Cuadro de El Cairo. En otros términos, el problema consiste en sacar a los servicios fijos existentes de las porciones del espectro que les correspondían según el Cuadro de El Cairo y que han sido destinadas a otros servicios en el Cuadro de Atlantic City. En consecuencia, en este trabajo, nos hemos ocupado del servicio fijo en primer lugar y de los otros a continuación.

1.6 En las presentes proposiciones, no hemos tratado separadamente del servicio móvil terrestre, por considerar que se trata de una cuestión más o menos parecida a la del servicio fijo. Por ello, se ha supuesto que cualquier solución satisfactoria del problema en este servicio, puede aplicarse igualmente al móvil terrestre.

2. BANDAS DEL SERVICIO FIJO ENTRE 3.9 y 27.5 Mc/s

2.1 Fundamento del nuevo Cuadro de distribución de Atlantic City

2.1.1 En Atlantic City se reconoció la indispensable necesidad de preparar una nueva L.I.F., como requisito previo para la aplicación del nuevo Cuadro de distribución. También se reconoció que mientras no se efectuaran las asignaciones de frecuencias en todos los servicios, no podría verse de modo evidente que se había logrado la utilización más eficaz del espacio del espectro, ni que se había dado satisfacción a todas las necesidades de frecuencias de un servicio determinado (Véase la sección "B" del preámbulo de la Resolución relativa a la preparación de la nueva L.I.F.). El artículo 13 de esta Resolución indica el método que ha de aplicarse a la concesión de prioridades en los registros de la nueva L.I.F., con la cual se esperaba que quedase algún espacio libre para el desarrollo futuro de las comunicaciones radioeléctricas de los países. En realidad, el mencionado artículo 13 de la citada Resolución, encargaba expresamente a la J.P.F. que adoptara las disposiciones adecuadas para asegurar el desarrollo futuro de los servicios radioeléctricos. Por consiguiente, los países que se hallaban atrasados en materia de radiocomunicaciones y que en la Lista de Berna no contaban con prioridades muy razonables, tenían puesta su esperanza en la preparación de una nueva L.I.F. que había de proporcionarles la oportunidad de disponer de algún espacio para el desarrollo de sus comunicaciones esenciales, por lo menos.

Así pues, era una cosa sobreentendida:

- i) Que la actual Lista de Berna no refleja de un modo real las presentes condiciones del empleo de las radiocomunicaciones, ni sirve para acomodar las necesidades razonables de todos los países dentro del espacio de espectro reducido que se destinó en Atlantic City al servicio fijo, y que, por lo tanto, debe ser reemplazada por otra más equitativa en la que queden acomodadas todas las necesidades esenciales de los países, en un pie de igualdad, y
- ii) Que la preparación de una nueva L.I.F. satisfactoria, es condición previa indispensable para la aplicación del Cuadro de distribución de frecuencias de Atlantic City.

2.1.2 En vista de lo expuesto, India estima que no podrá llegarse a un acuerdo en cuanto a la fecha de aplicación del Cuadro de Atlantic City, mientras no se encuentre una solución satisfactoria para las necesidades esenciales de los países atrasados, que sea al mismo tiempo equitativa en comparación con el trato que se dé a los demás.

2.1.3 Se creía, además, en Atlantic City, y así se esperaba al comienzo de los trabajos de la J.P.F., que sería posible preparar una nueva lista de frecuencias satisfactoria, mediante la aplicación de principios técnicos; pero la experiencia de la J.P.F. ha puesto de manifiesto que la simple aplicación de principios técnicos, en la forma en que la Junta los preparó, conduce a una congestión artificial del espectro. Ha sido imposible acomodar todas las necesidades esenciales declaradas por los países dentro del espacio de espectro de que se disponía, y los trabajos de la J.P.F. han fracasado, principalmente, porque la Junta no podía tener en cuenta la importancia del volumen de tráfico en los diversos circuitos. Como la Junta hubo de suponer que muchos de los circuitos que se le presentaron, trabajaban, más o menos, durante las 24 horas del día, hubo que dejar en el olvido gran número de los actuales tipos de compartición sucesiva de frecuencias, y las necesidades de espacio del espectro aumentaron hasta el punto de que resultó un cuadro muy alejado de la realidad.

2.2 Labor indispensable que debe realizar la C.A.E.R.

Se han formulado ya proposiciones para aplicar el Cuadro de distribución de Atlantic City y para fijar una fecha a estos efectos. Varios países han llegado a sugerir hasta la forma en que la aplicación efectiva deberá hacerse en dicha fecha. La mayoría de estas proposiciones, aunque difieren en los detalles, coinciden en el criterio fundamental de que la aplicación debe basarse, pura y simplemente, en las prioridades de la Lista de Berna. Si bien hay que reconocer que muchos tipos de compartición en la Lista de Berna son mucho más realistas de lo que se pensó en Atlantic City y que, evidentemente, sería muy de desear que en cualquier nueva lista se respetasen en todo lo posible dichos tipos, India considera que la incorporación en una nueva lista de todas las prioridades de la Lista de Berna, estaría en absoluta contradicción con los principios fundamentales que han servido para la estructuración del nuevo Cuadro de distribución, especialmente en lo que se refiere a la igualdad del trato que ha de darse a las necesidades esenciales de todos los países. Por consiguiente, India estima que no puede aplicarse el Cuadro de distribución de Atlantic City simplemente mediante acuerdo sobre una fecha y sin que, por lo menos en el fondo, se haya cumplido el requisito previo de preparar una nueva L.I.F. satisfactoria. Aunque debe reconocerse la necesidad de una lista

satisfactoria, es preciso darse cuenta también, de que en la próxima conferencia no podrá establecerse una lista de asignaciones detalladas a las estaciones, etc. En consecuencia, se considera necesario:

- a) Que la C.A.E.R. prepare, por lo menos, un plan esquemático de distribución, en el que se ponga de manifiesto la forma en que habrá de distribuirse de una manera razonable, entre los diversos países, la totalidad del espacio disponible;
- b) Que los países declaren los detalles de sus servicios esenciales, dentro de esta distribución, y
- c) Que se encargue a la I.F.R.B. de establecer la nueva Lista Internacional de Frecuencias detallada, ajustándose a las normas que le dé la C.A.E.R. y sin salirse del marco del plan esquemático de distribución que prepare la Conferencia.

2.3. Como ya se ha dicho, la J.P.F. no pudo tener en cuenta debidamente la importancia real del tráfico ni el tipo de compartición sucesiva de los transmisores, ni preparó, tampoco, un método general para tomar en consideración la compartición geográfica. La Junta se limitó a distribuir Kc/s entre los países, verificando cada asignación, individualmente, a los efectos de la compartición sucesiva y de la compartición geográfica. Si se considera una asignación para un país, únicamente desde el punto de vista de Kc/s, se dejan de tener en cuenta gran número de otros factores que intervienen en su utilización. Uno de los factores esenciales de una asignación es el período durante el que se garantiza internacionalmente al país interesado, la utilización de la anchura de banda sin interferencias. Por ello, para la distribución a los diversos países, resulta más adecuado el empleo del factor "Kc-horas" que el de "Kc/s". Si vamos aún más allá, incluso el concepto de "Kc-horas" resulta incompleto. Existe la posibilidad de empleo del mismo "Kc-hora" durante el mismo período, por otro transmisor, y esta posibilidad ~~la~~ determinan las potencias y las condiciones de propagación de los transmisores, o el alcance de los dos transmisores considerados. La zona de servicio de cada transmisor alcanza hasta el punto en que la intensidad de la señal se encuentra, aproximadamente a 15 db por debajo de su nivel de servicio. Este alcance es propio del transmisor. En las zonas de servicio de los dos transmisores, no deben existir superposiciones, si ambos han de operar simultáneamente en la misma frecuencia, sin tener en cuenta la dirección. La zona correspondiente al radio expresado, es exclusiva para cada asignación, y, en general, no puede disponerse de ella para otra. Por consiguiente, el concepto adecuado para la distribución a los países no es el de "Kc-horas", sino más bien el de "Kc/s-hora-área", es decir, anchura de banda multiplicada por el período durante el cual el país dispone de esta anchura de banda, y multiplicada por la zona para la que puede emplearse la frecuencia en las horas indicadas, sin riesgo, en general, de interferencias de los demás transmisores que trabajen en la misma frecuencia. Se reconoce que puede mejorarse aún este concepto de Kc-hora-área, que determina la separación de los transmisores que operan en la misma frecuencia si se considera también la dirección de la transmisión deseada; pero estas mejoras podrá hacerlas la I.F.R.B. - y se propone que así se haga - en las últimas etapas de preparación de la L.I.F., cuando se examinen y consideren otros reajustes. Para estos ajustes finales se reserva un porcentaje determinado del espacio del espectro, y, por lo tanto, al tratar de la distribución inicial de la totalidad del espacio disponible entre todos los países, puede diferirse esta cuestión.

2.4 Porción que ha de distribuirse

2.4.1 El espacio del espectro, o "porción del éter", que ha de distribuirse a los países debe reunir las siguientes condiciones:

- a) Deberá poderse evaluar con facilidad, por lo menos de manera aproximada;
- b) Al ser multiplicada por un factor apropiado, deberá determinar la cantidad disponible para cada país;
- c) La porción disponible para un país, tendrá que ser de fácil distribución entre sus propias necesidades que difieran en potencia, anchura de banda u horas de empleo, y
- d) Una vez que se hayan reunido las necesidades detalladas, declaradas en la forma que se indica en c), y que se hayan destinado suficientes frecuencias para asegurar la operación libre de interferencia, la anchura de banda total requerida en cualquier parte del globo, no deberá exceder apreciablemente, en ninguna hora dada, de la distribución de Atlantic City.

Como consecuencia de la condición d), es necesario que la porción de éter se base en la anchura de banda en kilociclos destinada en Atlantic City al servicio fijo. La condición c) exige que esta cantidad sea subdivisible, en tiempo y en zona, para permitir la compartición en tiempo y las distancias geográficas que imponen la potencia del transmisor y sus características de propagación. Como ya se ha visto, para la compartición sucesiva puede considerarse la noción de kilociclo-hora, y para la compartición geográfica, en general, se relacionará cada empleo de frecuencia con su área de propagación. Así se verá que cuando cierto número de transmisores de potencias distintas operen en una zona determinada, por regla general, podrán trabajar simultáneamente todos estos transmisores sin riesgo de mutua interferencia, cuando la suma total de sus áreas individuales de propagación sea igual a la zona considerada. Por consiguiente, se considera que el concepto que mejor se ajustará a las condiciones mencionadas para la distribución, es el de kilociclo-hora-área.

2.4.2. Si calculamos este valor, o sea "kilociclo-hora-área" para cada banda de megaciclos, y lo distribuimos a los diversos países de acuerdo con determinados principios aceptados (que más adelante se examinarán), podrá prepararse una lista en la que se verá el espacio de que podrá disponer cada país, y éstos podrán utilizar sus "kilociclos-horas-área" de una manera óptima, haciendo variar el tipo de emisión, lo que influiría en la anchura de banda, o la duración de empleo, lo que influiría en las horas, o la potencia de los circuitos considerados, lo que a su vez influiría en el área, con la única condición de que el total de kilociclo-horas-área en la banda de megaciclos de que se trate y para el país interesado, habría de ser el aceptado internacionalmente. Este procedimiento proporcionaría a los países mayor libertad para acomodar sus servicios de conformidad con sus propios deseos, en el tipo de emisión, en las horas de utilización o en la potencia. Todo país que así lo deseara, podría conservar el mismo tipo de compartición que posee actualmente en la Lista de Berna. Una lista de este género, con las necesidades de cada país encerradas en su porción de kilociclos-horas-área, puede muy bien llegar hasta el total de espacio disponible para el mundo entero, sin que se produzca una carga anormal, ya sea por exceso, ya por defecto. No obstante, se reconoce que, en el primer

intento, habrá zonas en las que exista cierta congestión; más adelante examinamos este problema; pero, en la segunda, o en la tercera tentativa, se puede lograr una lista que tenga muchas más probabilidades de acomodación de las necesidades esenciales de los países, tal como ellos mismos las declaren, que la obtenida por cualquier método de los aplicados hasta ahora.

2.4.3. Total disponible de kilociclos-horas-áreas

El campo creado por todos los transmisores del mundo cubrirá no sólo las áreas terrestres, sino también las zonas oceánicas. En una zona determinada sobre la tierra, el número total de kilociclos utilizados a una hora dada, tanto para la recepción en el área como para las transmisiones hacia el exterior de la misma y para la transmisión sobre ella, constituirá el total de kilociclos asignado en la banda considerada. La utilización del éter en dicha zona, en términos de kilociclos-horas-área, es igual al total de kilociclos asignado para el servicio, multiplicado por 24 horas, multiplicado por el área considerada y por un factor de utilización eficaz del espectro. Si pudiera utilizarse el espectro con plena eficacia sobre la tierra y sobre el mar, el área total cubierta sería la superficie del globo; pero la eficacia de la utilización del espectro no será uniforme en todo el mundo. Sin embargo, en determinadas zonas marítimas, como la del Atlántico, se puede llegar hasta este valor de plena eficacia. En cambio, ciertas partes del mar, muy alejadas de la costa, están sujetas a una congestión cada vez menor de las transmisiones procedentes de estaciones situadas en tierra. Además, la parte del globo correspondiente a la noche, probablemente quedará cubierta con mayor eficacia que la correspondiente al día.

2.4.4. En el Anexo 1 se da la fórmula para el cálculo del total de kilociclos-horas-área disponible en cada orden de megaciclos. En los cálculos de los Anexos 1 y 5, se ha supuesto un valor muy modesto, 0,5, para el factor de utilización eficaz. Para simplificar los cálculos, no se ha hecho la evaluación del área cubierta por un transmisor en la forma precisa que se determina en el párrafo 2.3, sino que se ha admitido la hipótesis de que es igual a dos veces el alcance de servicio del transmisor, con lo cual se prevé un margen de seguridad más amplio. Se ha tomado la anchura de banda en kilociclos destinada al servicio fijo en cada orden de megaciclos, de 5 a 10 Mc/s; en los casos en que se comparte la banda, la anchura de banda ha sido dividida por igual entre los servicios que la comparten.

2.5 Consideraciones que han de tenerse en cuenta para la distribución a los países.

Se ha planteado la cuestión relativa a los principios en que habrá de basarse la distribución a los países de los kilociclos-horas-área de un megaciclo determinado. Se sugiere que se distribuya el 75 por ciento del total disponible, para tener igualmente en cuenta las tres consideraciones equitativas siguientes:

- i) Países cuyas comunicaciones radioeléctricas se han desarrollado antes que las de otros;
- ii) El derecho soberano de cada país a trabajar dentro de los límites de su propio territorio, y
- iii) Las necesidades razonables de cada país, en relación con su

comercio y población.

De este modo se deja un 25 % sin distribuir, y se propone que se reserve para los casos en que se manifieste una falta evidente de equidad y para facilitar los reajustes finales destinados a acomodar en el espectro las necesidades de los países, en la forma que se indica más tarde. Para cada país, se establecerá un factor por cada una de las consideraciones precedentes. La suma de estos tres factores constituirá el factor final, que multiplicado por la cantidad de espectro en cuestión produce el número de kilociclos-horas-área correspondiente al país.

2.6 Obtención y aplicación de los factores

En los párrafos que siguen se expone la manera de obtener, y de aplicar en la práctica, los factores mencionados.

2.6.1 Prioridades del desarrollo de las radiocomunicaciones de los países, tal como se desprende de la Lista de Berna.

Diversos países han empleado mucho tiempo, han gastado gran cantidad de dinero y han montado grandes redes radioeléctricas mucho antes que otros, y tienen establecidas estaciones hace muchos años. Hay que reconocer que estos países merecen una consideración adecuada a su desarrollo anterior. En consecuencia, se propone que se utilice un 25 % del espacio total disponible para distribución únicamente a base de las prioridades existentes.

2.6.2 En tal caso, se plantea el problema de evaluar en la práctica estas prioridades de un país. Hasta 1939, el medio normal que empleaban los países para notificar el progreso de sus radiocomunicaciones, consistía en registrarlas en la Oficina de Berna, y como quiera que el empleo de las radiocomunicaciones era mucho menor que actualmente, todo país que notificaba una frecuencia, habitualmente podía utilizarla plenamente durante las 24 horas del día. Ahora bien, a causa de los grandes adelantos de la ciencia durante los años de la guerra, el empleo de las radiocomunicaciones se hizo mucho mayor, dando lugar, a partir de 1939, a un grandísimo número de notificaciones, que aumentaba cada año. Por consiguiente, la posibilidad de que un país utilizara durante todas las horas del día una frecuencia notificada después de 1939, disminuyó progresivamente cada año, hasta llegar a ser muy pequeña en el día de hoy. Así, las notificaciones efectuadas hasta 1939 puede considerarse que tienen, aproximadamente, un valor pleno para el empleo de una frecuencia o para el trabajo de una estación, pero las adiciones subsiguientes tienen un valor cada vez menor, hasta llegar casi a cero en la actualidad. A fin de facilitar el cálculo relativo a la evaluación cuantitativa de un factor que represente estas prioridades de un país, se propone lo siguiente:

- i) Que se considere, en su totalidad, el número de estaciones fijas que cada país tenía registradas en 1939;
- ii) Que se tenga en cuenta un porcentaje del número de estaciones registradas posteriormente hasta 1951 (se sugiere un 10 por ciento), y

- iii) Que se sumen los totales correspondientes a i) y ii), y que se tome como factor de prioridad para cada país, la relación entre el número de estaciones que así resulte y el total de estaciones, calculado del mismo modo, correspondiente a todos los países.

2.6.3 Sin embargo, en los ejemplos de cálculos adjuntos (Anexo 2), se ha tomado el número de estaciones fijas publicado por la U.I.T. en la "Lista de estaciones fijas de 1943", en lugar de las cifras correspondientes a 1939, y el número que corresponde a 1947 en vez del relativo a 1951, por no conocerse aún éste. Esto no tendrá gran repercusión en las conclusiones generales, ya que durante los años de la guerra no se efectuaron muchos registros.

2.6.4 Derechos soberanos

El derecho de soberanía de un país le permite utilizar la totalidad de los kilociclos disponibles para un servicio determinado en cualquier orden de megaciclos, durante las 24 horas del día y en todo su territorio, en la medida en que sus transmisiones no salen de sus propias fronteras. El valor representativo de la utilización del éter por parte de un país, en tales condiciones, puede establecerse en el total de kilociclos x 24 horas x su propia área. Siempre que las transmisiones de un país alcancen más allá de sus fronteras, impedirán al país vecino que utilice el éter sobre su propio territorio y, en consecuencia, mermarán el ejercicio de los derechos de soberanía de dicho país. Es indispensable evitar esto y, por lo tanto, el país que cause interferencia más allá de sus fronteras, tendrá que efectuar una reducción en los kilociclos o en las horas de empleo, según la medida en que sus transmisiones salgan de sus límites territoriales. Esta reducción y compensación se obtienen automáticamente, pues el total de kilociclos-horas de utilización y el área de propagación de los transmisores de diversas potencias de cualquier país, es siempre igual al mismo valor, esto es: kilociclos x 24 horas x su propia área, en cada orden de megaciclos. Se reconoce que la distribución del espectro a base únicamente de la consideración de los derechos de soberanía sobre el territorio, puede no ser muy equitativa. Al mismo tiempo, hay que admitir que el área geográfica de un país tiene cierta significación en el empleo de sus servicios radioeléctricos, y constituye un factor que no puede olvidarse. Por consiguiente, se propone que se utilice un 25 por ciento del total del espacio disponible, para distribución de acuerdo con los derechos de soberanía que corresponden a sus áreas respectivas.

2.6.5 Necesidades razonables de un país

Aunque un país puede no contar con registros anteriores en la Lista de Berna y aunque puede suceder que aun no haya establecido muchos circuitos radioeléctricos, sus necesidades de circuitos de radio- comunicaciones son una realidad que no puede olvidarse. Las necesidades razonables de un país, quizás puedan agruparse en las siguientes categorías:

- i) Necesidades inmediatas, y
- ii) Necesidades a largo plazo.

Las necesidades inmediatas son, forzosamente, función de las actividades del país, que pueden considerarse representadas por su comercio de importación y exportación. Las necesidades mediatas, o a largo plazo, pueden considerarse representadas por la cifra de su población. Es indiscutible que hay que conceder una mayor consideración a las necesidades inmediatas de un país, ésto es, a las comunicaciones que tiene ya establecidas, que la concedida a sus necesidades mediatas. El grado de consideración que ha de darse a estos dos tipos de necesidades, es una cuestión que puede ser objeto de largos debates. Por consiguiente, se propone que cada país determine el factor que ha de aplicársele en la consideración de estos dos tipos de necesidades. Los dos factores deben sumar uno. Puede establecerse para la conferencia el promedio de estos factores individuales, y puede determinarse un factor, que se denominará "factor de la conferencia", para cada tipo de necesidad; seguidamente, se establecerá para el país el promedio del factor de la conferencia y del facilitado por cada país. Si la suma de estos factores finales no llega a la unidad, habrá que reducir el total a la unidad, conservando intacta la proporción relativa de cada país. Los aumentos indebidos que cualquier país quisiera hacer en el factor de su población o en el de su comercio, habría que hacerlos desaparecer. En los ejemplos que se unen a esta proposición, se ha supuesto un valor de un cuarto para la población y otro de tres cuartos para el volumen total de importaciones y exportaciones.

2.6.6. Como en el caso de las prioridades y en el de la soberanía nacional, se propone que un 25 por ciento del total disponible de kilociclos horas-área sea utilizado para la distribución a base de esta consideración de las necesidades razonables que se desprenden del censo de población y del volumen comercial.

2.6.7. De este modo, se distribuirá a cada país, para el día y para la noche, un 75 por ciento del total disponible de kilociclos horas-área, de acuerdo con la siguiente fórmula:

$$\frac{3}{4} Kc \times 24 \times A \times E \left\{ \left(\frac{1}{3} \cdot \frac{P}{\sum p} + \frac{1}{3} \cdot \frac{a}{\sum a} + \frac{1}{3} \right) \left(\frac{1}{4} \cdot \left(\frac{P}{\sum P} + \frac{3}{4} \frac{T}{\sum T} \right) \right) \right\}$$

en la que:

Kc es la anchura de banda destinada en el Cuadro de Atlantic City para el orden de megaciclos considerado,

A es el área total del globo,

E es el factor de utilización eficaz del espectro,

p es el factor de prioridad correspondiente al país,

a es la superficie del país,

P es el número de habitantes del país y

T es el volumen total de importaciones y exportaciones del país.

Nota: Al aplicar la fórmula precedente a las cifras del Anexo 5, se ha supuesto que la mitad del valor anterior era utilizada para la operación de frecuencias diurnas y la otra mitad para la operación de las frecuencias nocturnas. Así se expone en el Anexo 1.

2.7 Cifras de ejemplo

2.7.1. En el Anexo 3 se exponen las cifras de área, población y comercio (exportación e importación), de 1947, correspondientes a los 78 países que se enumeran en el Anexo 1 al Convenio de Atlantic City. Se han adoptado las cifras de 1947, porque se hallaban en los documentos de la Conferencia de Ciudad de México. Sin embargo, la Conferencia puede elegir las cifras correspondientes a cualquier otro año. En el Anexo 4, se dan los porcentajes del total correspondiente en cada caso a cada país, en las columnas tituladas Prioridades (párrafos 2.6.1 a 2.6.3), Derechos de soberanía (párrafo 2.6.4) y Necesidades razonables (párrafos 2.6.5 y 2.6.6).

2.7.2 Para que los miembros puedan hacerse una idea clara del montante correspondiente a cada país en el caso de que se aplicaran estas proposiciones, en el Anexo 5 se indican cifras de ejemplo, que representan el número de kilociclos-horas correspondientes a cada país para una estación de 1 kW, de 5 a 10 Mc/s. Como quiera que no se conoce la distribución de las necesidades de cada país en las diversas categorías de potencias, se han efectuado los cálculos para 1 kW. Para que la idea sea más clara, los resultados figuran en kilociclos-horas en lugar de en kilociclos-horas-área. Ya se ha dicho en el párrafo 2.6.5 que se establecerá un "factor de conferencia", que se promediará después con los coeficientes relativos a la población y al comercio que faciliten los propios países, antes de que se apliquen éstos. Como aun no existe el "factor de conferencia", para los valores de las columnas 4 y 5 del Anexo 4 se ha aplicado un coeficiente de $1/4$ para la población y de $3/4$ para el comercio. Se considera que los valores del Anexo 5 constituyen una estimación muy modesta, y se espera un aumento apreciable si se aplica la fórmula con mayor precisión.

2.8 Comparaciones

2.8.1 Se ha considerado de interés efectuar una comparación en porcentajes de la parte de cada país en relación con el total correspondiente a todos los países, entre:

- i) La situación de cada país según las Listas de estaciones fijas de 1943 y de 1947, tal como se dice en los párrafos 2.6.1 a 2.6.3;
- ii) La situación según el número de circuitos declarados por cada país en la Conferencia de Atlantic City de 1947, y
- iii) La situación derivada del método propuesto.

2.8.2 En el Anexo 6, se indica el número de circuitos declarados por cada país en la Conferencia de Atlantic City de 1947 y su porcentaje en relación con el total. Debe recordarse que, después de los dos primeros libros azules (2 volúmenes) en que se presentaban las necesidades de los países en forma unificada, la J.P.F. no volvió a publicar nuevas listas de este género, por lo que no se dispone de datos acerca de las necesidades de todos los países que correspondan a una fecha posterior a 1947. Ahora bien, en estas cifras de 1947 no figuran las necesidades de Brasil, Bielorrusia, Ucrania y la U.R.S.S., y, además, se sabe que las necesidades de gran número de países han sufrido grandes modificaciones después de ser presentadas en Atlantic City, cuando fueron revisadas de nuevo por la J.P.F., en febrero de 1948. Por lo tanto, hay que hacer ciertas reservas al interpretar los porcentajes referentes a la J.P.F. que se dan en el Anexo 6, y deben tomarse sólo como representativos

de la tendencia general de todos los países a reclamar un número de frecuencias cada día mayor. No obstante, tiene gran valor la comparación de la situación derivada de la aplicación del método propuesto con la resultante según el número de estaciones fijas registradas en la Lista de Berna, tal como se describe en los párrafos 2.6.1 a 2.6.3.

2.8.3 En el Anexo 7, se hace una comparación final, tal como se explica en el precedente párrafo 2.8.1.

2.9 Reajustes

Como se dice en el apartado 2.5, se propone que se distribuya entre los países en la forma indicada, sólo un 75 por ciento del total disponible de ~~kilociclos~~-horas-área. Se deja sin distribuir un 25 por ciento, por las razones que se exponen seguidamente. Se reconoce que, una vez dividido el espectro de la manera indicada, pueden quedar aún casos de notorias faltas de equidad. Por consiguiente, se han de tomar medidas para remediar esta situación. Además, se necesitará algún espacio del espectro para el reajuste de tipos de compartición incompatibles, que pueden presentarse al reunir las listas detalladas de las operaciones esenciales presentadas por los países. Se propone que la conferencia revise los ~~kilociclos~~-horas-área que obtenga cada país de acuerdo con la prioridad, con la soberanía nacional y con el volumen comercial y censo de población, y, si la conferencia estima que debe ponerse remedio a cualquier caso de evidente falta de equidad, que se utilice para ello un 5 por ciento del 25 por ciento mencionado, y que la I.F.R.B. disponga del 20 por ciento restante, para evitar la sobrecarga cuando se reúnan las necesidades detalladas que presenten los países, y que se proceda a una evaluación minuciosa de la congestión efectiva. Cuando la I.F.R.B. proceda a reunir las listas detalladas que presenten los países, se tendrá en cuenta la dirección de transmisión deseada y se procurará poner juntos los tipos de compartición de los países vecinos. Lo primero aumentará las posibilidades de compartición y disminuirá la sobrecarga, mientras que lo último puede poner de manifiesto tipos incompatibles y aumentar la congestión. Se espera que, en el conjunto, bastará con esta reserva del 20 por ciento para cubrir la diferencia entre los resultados de los primeros métodos aproximados y los que se obtengan con los métodos precisos finales. Es evidente que este método prevé la aplicación de un porcentaje uniforme a los diversos órdenes de megaciclos en todo el espectro, mientras que puede suceder que la repartición de las necesidades de los países en la gama de altas frecuencias no sea tan uniforme; pero en estos casos podrán llevarse a cabo negociaciones y arreglos entre los países interesados, en la conferencia o fuera de ella.

2.10. Ventajas del método propuesto

El método propuesto presenta las siguientes ventajas:

- i) Reconoce y garantiza protección a los países que tienen registros anteriores en la Lista de Berna;
- ii) Tiene en cuenta, debidamente, los derechos soberanos de todos los países;
- iii) Trata de distribuir el espacio de espectro disponible de acuerdo con principios de equidad por todos admitidos, sin dejar de proteger los intereses de los países que tenían ya desarrollados sus sistemas de radiocomunicaciones;
- iv) Ofrece a los países la oportunidad de dar la importancia adecuada

a los cálculos que hagan de sus necesidades presentes y futuras;

- v) Deja en libertad a todos los países para utilizar el total de kilociclos-horas-área que obtengan en la forma que lo deseen, a fin de que puedan atender a sus comunicaciones esenciales de la manera que consideren mejor;
- vi) Garantiza algún espacio de espectro libre de interferencias, a los países que no tienen actualmente grandes prioridades en la Lista de Berna, y, en consecuencia, les ofrece la posibilidad de desarrollar sus comunicaciones. y
- vii) Evita a la C.A.E.R. la preparación de un plan de asignaciones detallado, y facilita a la I.F.R.B. su establecimiento.

Así pues, reúne en esencia todos los requisitos que constituyeron la base para la adopción en Atlantic City del nuevo Cuadro de distribución.

2.11 Proposiciones de la India

En consecuencia, la India propone que, en lo que concierne a la preparación de una nueva L.I.F. para el servicio fijo en las bandas de 3,9 a 27,5, la C.A.E.R. proceda de la siguiente manera:

- a) Que establezca un porcentaje para cada país, en el que se tengan en cuenta sus derechos soberanos, sus actuales prioridades y sus necesidades razonables;
- b) Que distribuya entre los países, en una lista esquemática de acuerdo con los porcentajes mencionados, el total disponible del espacio del espectro en cada orden de megaciclos (o en bandas de 2 megaciclos, si se considera así más fácil);
- c) Que dé instrucciones a la I.F.R.B. para que prepare la L.I.F. detallada, y
- d) Que, teniendo en cuenta las diversas etapas relativas a la aplicación, que más adelante se indican, fije una fecha para la aplicación del Cuadro de Atlantic City.

2.12 Aplicación de la proposición

2.12.1 Para aplicar la proposición, en sus etapas finales, deberá procederse en la siguiente forma:

- a) Cada país remitirá a la I.F.R.B. su propia lista de necesidades, con indicación de potencia, ubicación, horas de servicio, etc., conservando siempre que lo desee sus actuales tipos de compartición hasta el máximo del total de kilociclos-horas-área que se le haya asignado. Esto deberá hacerse antes de transcurridos tres meses a contar desde la fecha de clausura de la conferencia. Las listas se establecerán por orden de mayor a menor importancia, desde el punto de vista del país interesado, a fin de que pueda procederse a los reajustes necesarios para su acomodación en el espectro, sin que la I.F.R.B. se vea obligada a consultar de nuevo al país, y
- b) La I.F.R.B. reunirá estas listas detalladas de los países, para establecer el primer proyecto de nueva lista.

2.12.2 Se comprende muy bien que el mero hecho de poner juntas todas las listas presentadas por los países no bastará para hacer una lista. En efecto, en algunas partes del espectro pueden presentarse sobrecargas, y en estos casos, respetando íntegramente el máximo de kilociclos-horas-área destinado a cada país, la I.F.R.B. deberá sugerir modificaciones proporcionadas para lograr la mejor utilización del espectro, y en los casos de sobrecarga inevitable, los circuitos que tengan menor prioridad serán incluidos en la lista a base de notificación. Ya se sabe que será necesario más de un intento, y que habrán de celebrarse negociaciones entre los países para la realización de intercambios dentro del marco de sus asignaciones, antes de que la I.F.R.B. pueda establecer una lista que se ajuste en general a las presentadas por los países y a las distribuciones de kilociclos-horas-áreas hechas por la conferencia. Los trabajos de estos ensayos podrán activarse mucho mediante el empleo de procedimientos mecánicos, y la Administración india está estudiando la construcción de una máquina de calcular radioeléctrica que podría utilizarse para este fin. Si a la conferencia le interesa, se le podrán presentar los detalles de esta máquina.

2.13.3 Se prevé que tomará alrededor de seis meses a la I.F.R.B. la preparación del proyecto de lista y su envío a los países. A éstos puede concedérseles tres meses, a contar de la fecha de envío de la lista para su estudio, a fin de que hagan los reajustes necesarios para pasar a las nuevas frecuencias que figuren en la lista. Antes de terminar sus trabajos, la conferencia puede fijar una fecha para la aplicación, por ejemplo, un año después de transcurrido el período mencionado, teniendo en cuenta las diversas etapas que se han indicado. La Conferencia deberá tratar de fijar una fecha, lo más próxima posible, para que cesen las operaciones fuera de banda.

3. SERVICIO DE RADIODIFUSION

3.1 Se dispone de un plan regional, para la Región 3, en las frecuencias inferiores a 3,9 Mc/s. India encuentra aceptable, a reserva de ciertas modificaciones sin importancia que ya se han comunicado a la U.I.T., la parte de dicho plan relativa al servicio de radiodifusión en ondas medias, ésto es, la banda de 535 a 1 605 kc/s.

3.2 También son bastante satisfactorios, en lo que se refiere al número de canales asignados, los planes para el servicio de radiodifusión tropical preparados por la Conferencia de la Región 3; pero son inaceptables desde el punto de vista de los coeficientes de protección para canales comunes y para canales adyacentes. No obstante, se cree que la distribución en estas bandas sería aceptable también, si se llevaran a cabo ciertas modificaciones. India presentará detalles en cuanto a tales modificaciones, a su debido tiempo.

3.3 En lo que concierne a las bandas de radiodifusión por altas frecuencias (de 6 a 21 Mc/s), la actual Lista de Berna no refleja la situación real de las presentes necesidades mundiales de estaciones de radiodifusión. Por tanto, cualquier lista futura que se base únicamente en la de Berna, no podrá reflejar el deseo de los países de utilizar el espectro destinado a este servicio, de una manera metódica, eficaz y equitativa.

3.4 Aun no se dispone de planes detallados para la radiodifusión por altas frecuencias que cubran un ciclo completo de actividad solar. Sin embargo, existe un plan básico para las bandas de radiodifusión por altas frecuencias, que fué preparado en la Ciudad de México y que fué aceptado por más de 50 Miembros de la U.I.T. A falta de planes detallados para las bandas de radiodifusión por altas frecuencias, que cubran un ciclo completo de manchas solares, es de desear que la nueva L. I. F., en lo que se refiere a este servicio, se funde provisionalmente en el plan básico de la Conferencia de Ciudad de México. En espera de que puedan prepararse planes

detallados este procedimiento acabaría con la actual situación desagradable que provocan las mutuas interferencias y con el despilfarro consiguiente del espacio del espectro.

3.5 En vista de cuanto precede, se formulan las proposiciones que a continuación se reseñan para la aplicación de la parte del Cuadro de distribución de Atlantic City que se refiere al servicio de radiodifusión:

- i) Que la C.A.E.R. acepte las modificaciones al plan regional relativo a la radiodifusión en ondas medias (535 a 1605 kc/s) y al plan de la radiodifusión tropical (2,3 a 2,5 Mc/s; 3,2 a 3,4 Mc/s; 4,75 a 4,995 Mc/s, y 5,005 a 5,060 Mc/s), y que, después, apruebe los planes;
- ii) Que la Conferencia prepare, y apruebe, un plan para la banda de 3,9 a 4 Mc/s;
- iii) Que se tome el plan preparado por la Conferencia de México como base para las listas preliminares de frecuencias para la explotación provisional del servicio de radiodifusión en las bandas de altas frecuencias, hasta que se preparen planes definitivos detallados;
- iv) Que la C.A.E.R. fije una fecha para la aplicación de la parte del Cuadro de distribución de frecuencias de Atlantic City relativa a las bandas de radiodifusión, y que dicha fecha sea lo más pronto posible y no más tarde, en ningún caso, de la que se determine para el término de las operaciones fuera de banda;
- v) Que, a base de las decisiones anteriormente mencionadas, se prepare una nueva Lista internacional de frecuencias, en la que deberán incluirse:
 - a) Las listas que se indican en los puntos i) y ii), tal como se hallen en la fecha de clausura de la conferencia;
 - b) Las listas citadas en el punto iii), tal como se hallen en la fecha de clausura de la conferencia, pero a base de notificación, y
 - c) Todas las demás necesidades de frecuencias, también a base de notificación, pero a condición de que no se permita su operación si causan alguna interferencia perjudicial en las frecuencias a que se refieren los puntos a) y b) después de la fecha de aplicación;
- vi) Que la Conferencia decida acerca del método que ha de emplearse en la preparación de la lista final a que se hace referencia en iii), y que fije una fecha para esta preparación.

4. SERVICIO MOVIL AERONAUTICO

Puede aceptarse el plan de asignación de frecuencias para las bandas destinadas en el Cuadro de Atlantic City a los servicios móviles aeronáuticos R y OR, tal como fué preparado por la C.A.I.R.A. en 1949 y en las reuniones regionales de la O.A.C.I., SEA y MID, celebradas en 1950 para la planificación de las asignaciones de frecuencias, porque, en general, es satisfactorio, aunque se advierte que algunas asignaciones no son adecuadas, desde el punto de vista técnico, y que no se han destinado frecuencias para la difusión de información meteorológica a las aeronaves en las regiones orientales.

5. SERVICIO MÓVIL MARÍTIMO

5.1 En el plan móvil marítimo, tanto en la parte radiotelegráfica como en la radiotelefónica, se han tomado en consideración todas las solicitudes de necesidades que se presentaron en la J.P.F. antes de la fecha límite fijada por la Junta; pero según el artículo 16 de la Resolución relativa a la preparación del proyecto de nueva L.I.F., los países tenían que notificar a la J.P.F. y a la U.I.T. sus asignaciones de frecuencias para operaciones iniciadas después de la fecha tope de los formularios 1 y 2. En aquella época se esperaba que, después de preparar el proyecto de lista de las solicitudes de necesidades que se le hubieran presentado hasta la fecha tope de los formularios 1 y 2, la J.P.F. prepararía una lista aparte de las solicitudes que se le notificaran en virtud del artículo 16, para presentarla a la misma Conferencia especial (que ha pasado a ser la C.A.E.R.), con una recomendación acerca de la forma en que habrían de incorporarse en la L.I.F.. El artículo 13 de la mencionada Resolución disponía, asimismo, que las prioridades concedidas a las solicitudes de necesidades notificadas en virtud del artículo 16, que posteriormente habrían de incluirse en la nueva L.I.F., serían las mismas que las reconocidas a las solicitudes de necesidades incluidas por la J.P.F. en la lista principal. En consecuencia, en la fase final no habría habido ninguna distinción entre las solicitudes de necesidades sometidas al Grupo móvil marítimo durante la existencia de la J.P.F. y las necesidades notificadas posteriormente en virtud de lo dispuesto en el artículo 16.

5.2 En los proyectos de planes se ha dado la debida consideración a las necesidades de la India relativas al servicio móvil marítimo que fueron notificadas a la J.P.F. antes del 25 de febrero de 1948, y aunque dichos planes no satisfacen plenamente a la India, en lo que respecta a sus necesidades, sería posible aceptarlos, a condición de que se hicieran las modificaciones adecuadas en lo que a dichas necesidades concierne.

5.3. Ahora bien; la mayoría de las necesidades esenciales de la India, en lo que respecta al servicio móvil marítimo, fueron notificados en virtud del artículo 16, después de la fecha tope de los formularios 1 y 2, y a causa, principalmente, de los grandes cambios políticos registrados en el país. Por consiguiente, las notificaciones efectuadas de acuerdo con el artículo 16, son de importancia vital para la India.

5.4 Como quiera que el Grupo móvil marítimo debía adoptar medidas para tener en cuenta las solicitudes de necesidades presentadas en virtud del artículo 16, antes de que la C.A.E.R. adoptara los planes definitivos para este servicio, se esperaba que en la Lista definitiva se habría dado la adecuada consideración a todas las necesidades esenciales de la India. Por desgracia, ésto no ha sido así, pues en los planes no se ha tomado medida alguna para acomodar las necesidades a que se refiere el artículo 16.

5.5. En tales circunstancias, la India se encuentra en la imposibilidad de aceptar el plan móvil marítimo radioteleográfico y radiotelefónico, tal como se presenta en la actualidad. Por tanto, se propone que la C.A.E.R. cree un grupo de trabajo especial para que examine las solicitudes de necesidades móviles marítimas que han sido presentadas de acuerdo con el artículo 16 y las incluya en los planes antes de que sean adoptados por la C.A.E.R.

6. PLAN DE LA REGIÓN 3

6.1 El Plan de la Región 3 comprende las asignaciones para los servicios fijo, móvil marítimo, móvil terrestre, móvil aeronáutico y de radiodifusión.

6.2 En lo que respecta al servicio fijo, la India propone un nuevo método para la distribución del espacio del espectro en las bandas de este servicio que ha tratado la J.P.F. Sería lógico, por tanto, aplicar también el mismo principio por debajo de 3,9 Mc/s en las bandas regionales para el servicio fijo, a fin de que todas las bandas de este servicio sean distribuidas conforme a un solo y mismo principio, teniendo en cuenta, sin embargo, que cuando estas bandas se hallan compartidas con la radiodifusión, este último servicio tiene prioridad en las zonas tropicales. Se advierte esta necesidad cuando se ve que cierto número de asignaciones del servicio fijo en las bandas regionales, representa las frecuencias nocturnas o las frecuencias más bajas de los juegos necesarios para la explotación de los circuitos, cuyas frecuencias diurnas y de transición se hallan en las porciones del espectro de que se ocupó la J.P.F.

6.3 Como se recordará se dispone de un plan detallado de asignaciones de frecuencias para la Región 3. Cuando los países Miembros conozcan los porcentajes de kilociclos-horas-área que les corresponden en cada orden de megaciclos en las bandas regionales, se podrá comenzar con este plan de asignaciones de frecuencias como base, y seleccionar los circuitos que deberán ocupar la porción disponible para cada país a base de registro. En otros términos, el plan de asignación de frecuencias de que ahora se dispone, será dividido por los países en dos partes, a saber:

- i) Asignaciones que se incluirán en la nueva Lista internacional de frecuencias a base de registro, hasta el porcentaje máximo asignado al país, y
- ii) El resto, que se incluirá a base de notificación.

6.4 En lo que respecta a los demás servicios, es decir, móvil marítimo, móvil aeronáutico y de radiodifusión, los comentarios relativos a cada uno de ellos que figuran en los precedentes apartados 3, 4 y 5, se aplicarán con la misma validez a las porciones del espectro de las bandas regionales que corresponden a dichos servicios.

6.5 Para evitar confusiones y a fin de facilitar los preparativos simultáneos para el paso a las nuevas frecuencias en toda la gama de altas frecuencias, se sugiere como fecha para la aplicación de las bandas regionales la misma que se fije para las partes de que se ocupó la J.P.F.

ANEXO 1

Espacio total del espectro distribuible en cada orden de Mc/s

(1) La cantidad total del espacio distribuible, o los kilociclos-hora-área, en cada orden de megaciclos es igual a:

$B \times T \times A \times E$, en Kc/s-horas-millas cuadradas

B es la anchura de banda destinada en Atlantic City en el orden de megaciclos considerado; cuando los servicios fijos comparten con otros servicios, se ha tomado para los primeros una parte proporcional al número de servicios que comparten;

T es el período total de 24 horas en un día;

A es el área total del globo, esto es, 200×10^6 en millas cuadradas;

E es el factor de utilización eficaz del espectro.

En los cálculos que siguen, se ha supuesto un factor de 0,5 para el día o la noche.

(2) El área cubierta por un transmisor, según la definición del párrafo 2.3, es el área de la superficie del globo comprendida dentro de la línea determinada por los puntos en que la intensidad de señal cae 15 db por debajo del valor necesario para una buena comunicación. En los siguientes cálculos se ha supuesto, a los efectos de la mayor sencillez, que

$$\text{alcance} = \pi (2D)^2 \text{ millas cuadradas,}$$

siendo D el alcance de servicio del transmisor durante el período considerado.

Total distribuible de canales-horas para el área cubierta con 1 kilovatio en cada orden de megaciclos de 5 a 10 Mc/s.

(3) De los precedentes apartados (1) y (2), puede sacarse el total de canales-horas distribuible correspondiente a la utilización de cualquier potencia en la totalidad de las partes día y noche del globo, de la forma siguiente:

$$\text{Total kilociclos-hora} = \frac{B \times 24 \times 200 \times 10^6 \times 0,5}{\pi (2D)^2}$$

(4) Puede suponerse que la mitad de esta cantidad está disponible para la parte noche y la otra mitad para la parte día.

(5) Admitiendo el empleo de 1 kilovatio, en el siguiente cuadro puede verse el total de canales-hora distribuible a todos los países:

Mc/s	Anchura de banda, en kc/s	Día		Noche	
		Alcance del servicio en millas	Kilociclos-hora distribuibles para el área cubierta con 1 kilovatio	Alcance de servicio	Kilociclos-hora distribuibles para el área cubierta con 1 kW
1	2	3	4	5	6
5	544.5	670	117000	1950	13825
6	235	880	29250	2100	5150
7	895	980	89750	2500	13825
9	680	1430	32000	2900	7800
Total	...	...	268000	...	406000

Total general (día y noche) Kc-horas distribuibles ... 3086000 ...

(6) Las cifras del cuadro precedente han servido de base para los cálculos del Anexo 5.

(7) Cuando en un país se utilicen potencias distintas, el número de kilociclos-hora variará en razón inversa del área cubierta con esa potencia.

ANEXO 2

Factor de prioridad correspondiente a cada país, de acuerdo con la Lista de Berna

(Véanse párrafos 2.6.1 a 2.6.3)

(El número de estaciones fijas ha sido tomado en la "Lista de estaciones fijas" publicada por la U.I.T. en 1943 y 1947.)

Nº	Nombre del país	Número de estaciones en 1947	Número de estaciones en 1943	1947 — 1943	1943+ 10% (47-43). cifra de prioridad	Relación con el total
1	2	3	4	5	6	7
1.	Afghanistan	22	22	0	22	.0009
2.	Albania	4	5	...	...	.0002
3.	Arabia Saudi	5	...	...	...	.0002
4.	Argentine	652	451	201	471	.0195
5.	Australia	457	220	237	244	.0102
6.	Austria	29	...	...	...	.0012
7.	Belgium	39	19	20	21	.0009
8.	Bielorussia . . . . .	...	...	...	...	...
9.	Burma	27	23	4	23	.0009
10.	Bolivia	455	88	367	125	.0051
11.	Brazil	2,465	2,089	376	2,127	.0878
12.	Bulgaria	5	5	0	5	.0002
13.	Canada	3,050	1,757	1,293	1,886	.0752
14.	Chile	332	...	...	...	.0136
15.	China	2,651	296	2,355	532	.0220
16.	Vatican City	10	10	0	10	.0004
17.	Colombia	144	306	...	144	.00595
18.	Portuguese Colonies	300	158	142	172	.0071
19.	U. K. Colonies	1,453	570	881	759	.03135
20.	French Colonies	858	662	205	672	.02775
21.	Congo-Belgian	200	3	197	23	.00095

Nº 1	Nombre del país 2	Número de estaciones en 1947 3	Número de estaciones en 1943 4	1947— 1943 5	1943+ 10% (47-43) cifra de prioridad 6	Relación con el total 7
22.	Costa Rica	136	111	25	114	·00475
23.	Cuba	595	...	...	595	·02875
24.	Denmark (Greenland)	109	102	7	103	·00425
25.	Dominican Republic	103	2	73	37	·00155
26.	Egypt	208	161	39	165	·00685
27.	El Salvador	8	7	1	7	·0003
28.	Ecuador	30	30	0	30	·00125
29.	U. S. A.	4,823	2,863	1,960	3,059	·1265
30.	Ethiopia	48	...	...	48	·0020
31.	Finland	40	23	17	25	·0010
32.	France	521	331	190	350	·0145
33.	Greece	21	35	...	21	·00088
34.	Guatemala	161	147	14	148	·0061
35.	Haiti	25	14	11	15	·0006
36.	Honduras	80	72	8	73	·0030
37.	Hungary	21	22	...	21	·00088
38.	India	284	143	141	157	·0065
39.	Indonesia	435	184	251	209	·00865
40.	Iran	41	7	34	10	·00041
41.	Iraq	34	39	...	34	·0014
42.	Ireland	14	11	3	11	·00045
43.	Iceland	83	42	41	46	·0019
44.	Italy	391	395	...	391	·0162
45.	Lebanon	22	...	...	22	·0009
46.	Liberia	23	23	0	23	·00095
47.	Luxemburg . . . . .	...	...	...	...	...

1	2	3	4	5	6	7
48.	Mexico	2,362	732	1,630	895	·0370
49.	Monaco . . . . .	...	...	...	...	...
50.	Nicaragua	133	132	1	132	·00545
51.	Norway	142	123	19	125	·0052
52.	New Zealand	137	98	39	102	·0042
53.	Pakistan . . . . .	...	...	...	...	...
54.	Panama . . . . .	...	50	...	50	·0021
55.	Paraguay	34	27	7	28	·0012
56.	Netherlands Netherlands, West Indies	12	12	0	12	·0005
57.	Peru	201	114	87	123	...
58.	Philippines	796	478	318	510	...
59.	Poland	26	17	9	18	·00075
60.	Portugal	168	41	127	54	·00225
61.	Morocco Tunisia	15	1	14	2	·0001
62.	Yugoslavia	59	59	0	59	·00245
63.	Ukrainian SSR . . . . .	...	...	...	...	...
64.	South Rhodesia	66	13	53	18	·00075
65.	Roumania	36	...	...	36	·0015
66.	U. K.	846	323	523	375	·0160
67.	Siam	40	41	...	40	·00165
68.	Sweden	124	42	82	50	·00210
69.	Switzerland	103	45	58	51	·00210
70.	Syria	13	...	...	13	·00054
71.	Czechoslovakia	82	...	...	82	·0034
72.	U. S. A. Territories	2,902	904	1,998	1,104	·0770
73.	Turkey	16	5	11	6	·00025
74.	South Africa	49	25	24	27	·0011
75.	USSR	5,302	5,286	16	5,288	·2186

1	2	3	4	5	6	7
76.	Uruguay	102	47	55	525	0217
77.	Venezuela	156	152	4	152	0063
78.	Yemen . . . . .	...	...	...	...	...

ANEXO 3

Area, población y comercio en 1947

(Del documento de la Conferencia de Radiodifusión por altas frecuencias de México)

(* Valores supuestos)

Nº	País	Area, en miles de millas cuadradas	Población en millones	Población de territorios de Ultramar (en millones)	Import. y export., en millones de dólares norteamericanos	Observaciones
1	2	3	4	5	6	7
1.	Afghanistan	250.	10	...	6	
2.	Albania	10.6	1.12	...	10.9	
3.	Arabia Saudi	1,000	10.0	...	...	No se dispone de datos
4.	Argentine	1,079	14.0	...	1,566	
5.	Australia	2,974	7.6	1.3	940	
6.	Austria	32.3	7.06	...	20*	
7.	Belgium	12	8.3	10.4	1,840	
8.	Bielorussia	120	10	...	...	No se dispone de datos
9.	Burma	262	14.7	...	226	
10.	Bolivia . . . . .	...	...	...	...	No se dispone de datos
11.	Brazil	3,275	46.2	...	1,612	
12.	Bulgeria	40	6	...	116	
13.	Canada	3,462	11.5	...	4,852	
14.	Chile	286	5	...	400	
15.	China	3,381	457	...	95	
16.	Vatican City . . . . .	.001	1	...	...	No se dispone de datos
17.	Colombia	440	9.8	...	279	
18.	Portuguese Colonies	803	10.8	...	120	
19.	U. K. Colonies	2,750	64.5	...	1,320	
20.	French Colonies	3,500	5.6	...	1,100	
21.	Congo-Belgian	902	10.4	...	153	



1	2	3	4	5	6	7
22.	Costa Rica	23	0.74	...	38	
23.	Cuba	44	4.2	....	648	
24.	Denmark (Greenland)	85.7	4.1	...	630*	
25.	Dominican Republic	19.3	1.8	...	92.5	
26.	Egypt	13.6	16	...	404	
27.	Elslavador	13	2	...	21	
28.	Equador	276	3.1	...	5	
29.	U. S. A.	3,673	132	2.4	14,670	
30.	Ethiopia	765	2	...	51.2	
31.	Finland	130	4	...	275	
32.	France	212	41.8	56	500*	
33.	Greece	50	7.4	...	155	
34.	Guatemala	44	3.3	....	53.8	
35.	Haiti	10	3	...	38.7	
36.	Honduras	44.3	1.2	...	33.7	
37.	Hungary	36	9.3	...	284	
38.	India	1,290*	319*	...	1,009	
39.	Indonesia	735	61.0	....	665	
40.	Iran	628	17	...	179	
41.	Iraq	147	5	...	116	
42.	Ireland	27	2.95	...	300	
43.	Iceland	40	0.1	...	80	
44.	Italy	120	46	...	1,500	
45.	Labanon	3	1	...	43	
46.	Liberia	43	1.5	...	17	
47.	Luxemburg	1	3	...	2.6	
48.	Mexico	764	22.2	...	1,000	
49.	Menaco . . . . .	...	02	...	...	No de dispone de datos

1	2	3	4	5	6	7
50.	Nicaragua	49.4	1.25	...	26.2	
51.	Norway	124	3.1	...	660	
52.	New Zealand	104	1.6	...	550	
53.	Pakistan	336.4*	67.6*	...	330*	
54.	Panama	28	0.62	...	41	
55.	Paraguay	88	1.1	...	45	
56.	Netherlands	12.8	9.3	61.32	1,316	
	Netherlands, West Indies	52	0.32	...	48	
57.	Peru	482	7.0	...	82	
58.	Philippines	115	7.0	...	350	
59.	Poland	120	24	...	250	
60.	Portugal	36	7.7	10.8	300	
61.	Morocco	154	9	...	447	
	Tunisia	48.3	2.6	...	15	
62.	Yugoslavia	100	14	...	210	
63.	Ukrainian SSR	225	40	...	...	No se dispone de datos
64.	South Rhodesia	150	1.7	...	125	
65.	Roumania	91.6	60.4	...	348	
66.	U. K.	150	47	92.5	9,136	
67.	Siam	200	15.7	...	150	
68.	Sweden	173	6.7	...	200	
69.	Switzerland	15.9	4.2	...	700	
70.	Syria	55	2.9	...	80	
71.	Czechoslovakia	48	13.2	...	22	
72.	U.S.A. Territories	10	2.4	...	840	
73.	Turkey	296	17.3	...	186	
74.	South Africa	472	8.9	...	550	
75.	USSR	8,400	142	...	1,200	

1	2	3	4	5	6	7	
76.	Uruguay	72	2.7	...	330		
77.	Venezuela	3.2	3.8	...	650		
78.	Yemen . . . . .	...	...	...	...	No se dispone de datos	
	Germany	373	66	...	1,100		
	Japan	175	75	..	1,766		
	Korea	85	22.8	...	400		
	Mangolia	1,875	.85	...	...

ANEXO 4

Factores de prioridad (párr. 2.6.1 a 2.6.3), derechos soberanos
(párr. 2.6.4) y necesidades razonables (párr. 2.6.5)

Nº	Prioridades	Area	Población	Comercio	Total	Observaciones
	$\frac{p}{\Sigma p}$	$\frac{a}{\Sigma a}$	$\frac{P}{\Sigma P}$	$\frac{T}{\Sigma T}$		
I	2	3	4	5	6	7
1	·000225	·0013	·0003	·000002	·001627	
2	·00005	·00005	·00003	·000032	·000162	
3	·00005	·0053	·0004	...	·00575	
4	·0049	·0055	·00041	·00500	·01581	
5	·00255	·015	·00022	·00395	·02172	
6	·0003	·00017	·00021	·0000625	·00074	
7	·00220	·00006	·00024	·00560	·00810	
8	...	·00063	·000425	...	·001055	
9	·000225	·00137	·0043	·0007	·006595	
10	·001275	...	...	...	·001275	
11	·02195	·0165	·001425	·0050	·044875	
12	·00005	·00021	·000175	·00035	·000785	
13	·0188	·018	·0003375	·01525	·0523875	
14	·0044	·0015	·000145	·001225	·007270	
15	·0055	·0174	·013125	·0003	·036325	
16	·0001	...	·000325	...	·000425	
17	·0014875	·0023	·00029	·000875	·0049525	
18	·001775	·0042	·000325	·000375	·006675	
19	·00784	·014	·0019	·004125	·027865	
20	·00694	·0185	·0016375	·00345	·0305275	
21	·0002375	·0047	·000305	·000475	·0057175	
22	·0019375	·00012	·00022	·00012	·0023975	
23	·0077	·00023	·0001225	·002025	·0100775	

No.	Prioridades	Area	Población	Comercio	Total	Observaciones
1	2	3	4	5	6	7
24	·0010625	·00044	·00012	·000195	·0018175	
25	·0003875	·0001	·00005	·0002925	·0008300	
26	·0017125	·00007	·000465	·001125	·0033725	
27	·000075	·00007	·00006	·0000675	·0002725	
28	·0003125	·0014	·00009125	·00001575	·00181950	
29	·031625	·019	·003875	·046	·100500	
30	·0005	·0039	·00006	·0001575	·0046175	
31	·00025	·00065	·0001175	·000825	·0018425	
32	·0036	·0011	·0012	·001575	·007475	
33	·00022	·00026	·0002125	·000475	·0011675	
34	·001525	·00023	·0000975	·000165	·0020175	
35	·00015	·00005	·0000975	·0001125	·0004100	
36	·00075	·00023	·000035	·000105	·001120	
37	·00022	·00019	·000275	·00090	·001585	
38	·001625	·0067	·00935	·002925	·020600	
39	·0026625	·0038	·00175	·0021	·0103125	
40	·0001025	·0033	·000495	·00055	·0044475	
41	·00035	·00076	·000145	·00035	·001605	
42	·0001125	·00014	·0000825	·0009	·0012350	
43	·000475	·00021	·0000025	·0002475	·0009350	
44	·00405	·00062	·00135	·00475	·01077	
45	·000225	·000015	·000025	·000135	·000400	
46	·0002375	·00022	·0000375	·0000525	·0005475	
47	...	·000005	·0000065	·0000084	·0000199	
48	·00925	·0039	·000625	·0033	·017075	
49	...	...	·00000075	...	·00000075	
50	·0013625	·0003	·0000375	·0000825	·0017825	

No.	Prioridades	Area	Población	Comercio	Total	Observaciones
1	2	3	4	5	6	7
51	·0013	·0006	·0000875	·002555	·0045425	
52	·00105	·0005	·000045	·001725	·003320	
53	·0004	·0017	·0020	·000975	·005075	
54	·000525	·00015	·000125	·0000125	·0008125	
55	·0003	·0004	·00003125	·0001375	·00086875	
56	·000125	·00026	·00010	·0001575	·0006425	
57	...	·0025	·0002	·00026	·00246	
58	...	·00058	·0002	·0001125	·0008925	
59	·0001875	·00063	·00070	·00080	·0023175	
60	·0005625	·0002	·000225	·00095	·0019375	
61	·000025	·0011	·000345	·000875	·002345	
62	·0006125	·0005	·000425	·0006	·0021375	
63	...	·0013	·001175	...	·002475	
64	·0001875	·00075	·00005	·000875	·0018625	
65	·000375	·00048	·00050	·001075	·002430	
66	·004	·0008	·001375	·029	·035175	
67	·0004125	·001	·0000475	·00045	·0019100	
68	·000525	·0009	·0002	·000625	·002250	
69	·000525	·000088	·0001225	·002200	·0029355	
70	·000135	·0003	·000085	·0000625	·0005825	
71	·00085	·00025	·0003875	·0000675	·0015550	
72	·01925	·00005	·0000725	·002475	·0218475	
73	·0000625	·0016	·0005	·00525	·0074125	
74	000275	·0023	·0002625	·001725	·0045625	
75	·05465	·044	·00415	·00475	·01755	
76	·005425	·0004	·0000825	·0001	·006007	
77	·001575	·00002	·0001	·002	·003695	
78	...	...	...	...	...

ANEXO 5

KCH para alcance de 1 kW, correspondiente a cada país a base del método propuesto para una
Lista esquemática de frecuencias

5 a 10 Mc/s

Nº	País	Factor total para el país	5 Mc.		6 Mc.		7 Mc.		9 Mc.		Total 5-9 Mc/s Día y noche KCH	% del total KCH distribuable	Observaciones
			Día KCH	Noche KCH									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	Afghanistan .	·00163	191	23	48	9	146	23	52	13	505	0·16	
2	Albania . .	·00016	19	2	5	1	15	2	5	1	50	0·016	
3	Arabia Saudi .	·00575	671	80	168	30	516	80	184	45	1,774	0·58	
4	Argentine . .	·01581	1,848	219	463	82	1,419	219	506	123	4,882	1·58	
5	Australia . .	·02172	2,553	302	639	112	1,959	302	699	175	6,741	2·17	
6	Austria . .	·00074	87	10	22	4	67	10	24	6	230	0·07	
7	Belgium . .	·0081	948	112	237	42	728	112	259	63	2,498	0·81	
8	Bielorussia .	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	No se dispone de datos
9	Burma . .	·00660	772	91	193	34	593	91	211	52	2,037	0·66	
10	Bolivia . .	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	No se dispone de datos
11	Brazil . .	·04488	5,250	600	1,313	231	4,030	620	1,436	350	13,850	4·59	

12	Bulgaria . . .	·00079	92	11	23	4	71	11	25	6	243	0·08
13	Canada . . .	·05239	6,130	724	1,534	277	4,500	724	4,675	408	15,972	5·24
14	Chile . . .	·00727	850	101	213	38	652	101	232	51	2,238	0·72
15	China . . .	·03633	4,250	502	1,053	187	3,263	502	1,163	283	11,203	3·6
16	Vatican City . . .	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
17	Colombia . . .	·00495	579	69	145	26	445	69	158	38	1,529	0·5
18	Portuguese Colonies	·00668	782	92	196	35	599	92	214	52	2,062	0·67
19	U. K. Colonies . . .	·02787	3,385	385	873	144	2,500	385	892	217	8,781	2·78
20	French Colonies . . .	·03053	3,573	422	893	157	2,740	422	977	238	9,422	3·05
21	Congobelgiam . . .	·00572	669	79	167	29	513	79	183	44	1,763	·57
22	Costa Rica . . .	·0024	281	33	70	12	215	33	79	19	742	·24
23	Cuba . . .	·01008	1,179	139	293	52	905	139	322	78	3,107	1·01
24	Denmark . . .	·00182	213	25	53	9	163	25	58	14	560	·18
25	Dominican Re- public . . .	·00083	97	11	24	4	74	11	27	6	254	·08
26	Egypt . . .	·00337	394	46	98	17	303	46	106	26	1,036	·34
27	El Salvador . . .	·00027	31	4	8	1	24	4	12	4	88	·027
28	Ecuador . . .	·00182	213	25	53	9	163	25	58	14	353	·18
29	U. S. A. . . .	·1005	11,706	1,389	2,940	51	9,020	1,389	3,216	780	30,491	10·05
30	Ethiopia . . .	·00462	540	64	135	24	415	64	148	36	1,426	·46
31	Finland . . .	·00184	215	30	53	9	165	30	59	14	575	·18
32	France . . .	·00748	878	103	219	39	671	103	239	58	2,310	·75

No se dispone
de datos

I	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
33	Greece . . .	·00117	137	16	34	6	104	16	38	9	360	·12	
34	Guatemala . . .	·00202	236	3	59	10	181	3	60	16	568	·20	
35	Haiti . . .	·00041	48	6	12	2	36	6	13	3	126	·04	
36	Honduras . . .	·00112	131	15	30	6	100	15	36	9	342	·11	
37	Hungary . . .	·00159	186	20	46	8	143	20	51	12	486	·16	
38	India . . .	·0206	2,410	285	600	100	1,849	285	659	160	6,368	2·06	
39	Indonesia . . .	·01031	1,205	142	300	50	924	144	329	80	3,174	1·03	
40	Iran . . .	·00445	521	61	131	23	399	61	142	35	1,373	·45	
41	Iraq . . .	·00160	187	22	47	8	144	22	51	13	494	·17	
42	Ireland . . .	·00124	145	17	36	7	111	17	40	10	383	·12	
43	Iceland . . .	·00094	110	13	28	5	84	13	30	7	290	·09	
44	Italy . . .	·01077	1,260	149	315	56	967	149	345	84	3,325	1·08	
45	Lebanon . . .	·00040	47	6	12	2	36	6	13	3	125	·04	
46	Liberia . . .	·00055	64	8	16	3	49	8	18	4	170	·05	
47	Luxemburg . . .	N.F.A.	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	No se dispone de datos
48	Mexico . . .	·01708	1,998	236	499	83	1,533	236	547	1,333	6,465	1·70	
49	Monaco . . .	N.F.A.	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	No se dispone de datos

50	Nicaragua . . .	·00178	208	25	52	9	159	25	52	14	544	·18
51	Norway . . .	·00454	531	63	133	24	407	63	145	34	1,400	·45
52	New Zealand . . .	·00332	388	46	97	17	298	46	106	26	1,024	·33
53	Pakistan . . .	·00508	594	70	149	26	458	70	163	40	1,570	·51
54	Panama . . .	·00081	95	11	24	4	73	11	26	6	250	·08
55	Paraguay . . .	·00087	102	12	26	5	78	12	28	7	270	·09
56	Netherlands . . .	·00064	75	9	19	3	58	9	21	5	199	·06
57	Peru . . .	N.F.A.	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
58	Philippines . . .	N.F.A.	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
59	Poland . . .	·00232	271	32	68	12	208	32	74	18	715	·23
60	Portugal . . .	·00194	227	27	57	10	174	27	62	15	599	·11
61	Morocco, Tunisia	·00235	275	33	82	12	210	33	75	18	738	·24
62	Yugoslavia . . .	·00214	251	30	63	11	190	30	69	17	661	·21
63	Ukrainian S.S.R..	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
64	South Rhodesia . . .	·00186	222	26	55	10	170	26	60	15	584	·19
65	Roumania . . .	·00243	284	34	71	13	220	34	78	19	753	·24
66	U. K. . . .	·03518	4,116	489	1,029	182	3,160	486	1,126	275	10,863	3·52
67	Siam . . .	·00191	223	27	56	10	170	27	61	15	589	·19
68	Sweden . . .	·00225	263	31	66	12	200	31	72	18	693	·23
69	Switzerland . . .	·00294	344	41	86	15	270	41	94	23	914	·29

No se dispone
de datos
No se dispone
de datos

No se dispone
de datos

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
70	Syria	·00058	68	8	17	3	50	8	19	5	178	·06	
71	Czechoslovakia	·00155	186	22	45	8	14	22	50	12	485	·16	
72	U.S.A. Territories	·02184	2,555	302	639	113	170	302	699	170	4,950	2·18	
73	Turkey	·00741	867	103	217	38	470	103	35	58	1,891	·74	
74	South Africa	·00456	534	63	134	24	410	63	146	36	1,410	·46	
75	U. S. S. R.	·10755	12,583	1,487	3,146	554	9,650	1,487	3,442	839	33,188	10·76	
76	Uruguay	·00601	703	83	176	31	540	83	192	47	1,855	·60	
77	Venezuela	·00370	433	51	108	19	330	51	118	29	1,139	·37	
78	Yemen . . . . .	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	No se dispone de datos

ANEXO 6

J.P.F.

Número de circuitos fijos registrados en 1947, según la primera lista publicada en enero de 1948 (Libro azul)

(Véase el párr. 2.8.2)

Nº 1	País 2	Número de circuitos fijos 3	Porcentaje del total 4
1	Afghanistan	22	0·17
2	Albania	5	0·04
3	Saudi Arabia	14	0·11
4	Argentine	696	5·53
5	Australia	462	3·67
6	Austria	47	0·37
7	Belgium	22	0·17
8	Bielorussia . . . . .	...	...
9	Burma	15	0·12
10	Bolivia	15	0·12
11	Brazil	2	0·17
12	Bulgaria	7	0·06
13	Canada	944	7·49
14	Chile	183	1·45
15	China	1,802	14·30
16	Vatican City	7	0·06
17	Colombia	87	0·69
18	Portuguese Colonies	146	1·16
19	U. K. Colonies	919	7·29
20	French Colonies	1,005	7·96
21	Congo Belgian	383	3·04
22	Costa Rica	50	0·40

1	2	3	4
23	Cuba	115	0.91
24	Denmark	52	0.41
25	Dominican Republic	28	0.22
26	Egypt	238	1.89
27	El Salvador	3	0.02
28	Ecuador	165	1.31
29	U. S. A.	718	5.70
30	Ethiopia	111	0.88
31	Finland	27	0.21
32	France	284	2.25
33	Greece	36	0.29
34	Guatemala	23	0.18
35	Haiti	27	0.21
36	Honduras	60	0.47
37	Hungary	15	0.12
38	India	224	1.78
39	Indonesia	270	2.14
40	Iran	47	0.37
41	Iraq	21	0.17
42	Ireland	12	0.10
43	Iceland	27	0.21
44	Italy	184	1.46
45	Lebanon . . . . .	...	...
46	Liberia . . . . .	...	...
47	Luxemburg	17	0.14
48	Mexico	61	0.48
49	Monaco	20	0.16
50	Nicaragua	9	0.07

1	2	3	4
51	Norway	162	1·29
52	New Zealand	112	0·89
53	Pakistan	68	0·54
54	Panama	44	0·35
55	Paraguay . . . . .	...	...
56	Netherlands, Curacao and Surinam	91	0·72
57	Peru	135	1·07
58	Philippines	157	1·25
59	Poland	32	1·25
60	Portugal	164	1·30
61	Morocco and Tunisia	54	0·43
62	Yugoslavia	69	0·55
63	Ukrainian SSR . . . . .	...	...
64	South Rhodesia	35	0·28
65	Roumania	24	0·19
66	U. K.	301	2·39
67	Siam	35	0·28
68	Sweden	48	0·38
69	Switzerland	45	0·36
70	Syria	13	0·10
71	Czechoslovakia	17	0·14
72	U. S. A. Territories	451	3·59
73	Turkey	10	0·08
74	South Africa	482	3·83
75	U. S. S. R. . . . .	...	...
76	Uruguay	25	1·50
77	Venezuela	133	1·06
78	Yemen	6	0·05

ANEXO 7

Estado comparativo de los porcentajes de cada país

(Véanse los párrafos 2.8.1 y 2.8.3)

Nº 1	País 2	% del núm. de esta- ciones fijas Véase cifra de prioridad párrs. 2.6.1 a 2.6.3 3	% de cir- cuitos de la J.P.F. registra- dos (pri- mer Libro azul, re- gistros de 1947) 4	Porcentaje de KCH disponibles, sobre la base propuesta 5
1	Afghanistan	·09	·17	·16
2	Albania	·02	·04	·016
3	Saudi Arabia	·02	·11	·58
4	Argentine	1·95	5·53	1·58
5	Australia	1·62	3·67	2·17
6	Austria	·12	·37	·07
7	Belgium	·69	·17	·81
8	Bielorussia . . . . .	...	...	...
9	Burma	·09	·12	·66
10	Bolivia	·51	·12	...
11	Brazil	8·78	...	4·49
12	Bulgaria	·02	·06	·08
13	Canada	7·52	7·49	5·23
14	Chile	1·36	1·45	·72
15	China	2·20	14·30	3·63
16	Vatican City	·04	·06	...
17	Colombia	·06	·69	·50
18	Portuguese Colonies . . . . .	...	1·16	·67
19	U. K. Colonies . . . . .	...	7·29	2·79
20	French Colonies . . . . .	...	7·96	3·05
21	Congo Belgian	·10	3·04	·57
22	Costa Rica	·48	·40	·24

1	2	3	4	5
23	Cuba	2.87	.91	1.01
24	Denmark . . . . .	.43	.41	.18
25	Dominican Republic . . . . .	.16	.22	.08
26	Egypt . . . . .	.69	1.89	.34
27	El Salvador. . . . .	.03	.02	.03
28	Ecuador . . . . .	.13	1.30	.18
29	U. S. A.	12.65	5.70	10.05
30	Ethiopia . . . . .	.20	.88	.46
31	Finland . . . . .	.10	.21	.18
32	France	1.45	2.25	.75
33	Greece . . . . .	.09	.29	.12
34	Guatemala . . . . .	.61	.18	.20
35	Haiti . . . . .	.06	.21	.04
36	Honduras . . . . .	.30	.48	.11
37	Hungary . . . . .	.09	.12	.16
38	India . . . . .	.65	1.78	2.06
39	Indonesia . . . . .	.87	2.14	1.03
40	Iran . . . . .	.04	.37	.45
41	Iraq . . . . .	.14	.17	.16
42	Ireland . . . . .	.05	.10	.12
43	Iceland . . . . .	.19	.21	.09
44	Italy.	1.52	1.46	1.08
45	Lebanon . . . . .	.09	...	.04
46	Liberia . . . . .	.10	...	.05
47	Luxemburg . . . . .	...	.14	...
48	Mexico	3.70	.48	1.71
49	Monaco . . . . .	...	.16	...
50	Nicaragua . . . . .	.55	.07	.18
51	Norway . . . . .	.52	1.29	.45

1	2	3	4	5
52	New Zealand	·42	·89	·33
53	Pakistan	·22	·54	·51
54	Panama	·21	·35	·08
55	Paraguay	·12	...	·09
56	Netherlands, Curacao and Surinam .	·05	·72	·06
57	Peru . . . . .	...	1·07	...
58	Philippines . . . . .	...	1·25	...
59	Poland	·08	·25	·23
60	Portugal	·23	1·30	·19
61	Morocco and Tunisia	·01	·43	·24
62	Yugoslavia	·25	·55	·21
63	Ukrainian SSR . . . . .	...	...	...
64	South Rhodesia	·08	·28	·19
65	Roumania	·15	·19	·24
66	U. K.	1·60	2·39	3·51
67	Siam	·17	·28	·19
68	Sweden	·21	·38	·23
69	Switzerland	·21	·36	·29
70	Syria	·05	·10	·06
71	Czechoslovakia	·34	·14	·16
72	U. S. A. Territories	4·99	3·59	2·18
73	Turkey	·03	·08	·74
74	South Africa	·11	3·83	·46
75	U. S. S. R.	21·86	...	10·76
76	Uruguay	2·17	·19	·60
77	Venezuela	·63	1·06	·37
78	Yemen . . . . .	...	·05	...